

STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI OECONOMICA

1

EDITORIAL OFFICE: Gh.Bilașcu no. 24, 3400 Cluj-Napoca ♦ Phone 064-40.53.52

SUMAR - CONTENTS - SOMMAIRE

I. L. NISTOR, Politica monetară și creșterea economică ♦ Monetary Policy and Economic Growth.....	3
D. MATIȘ, Contabilitatea la microintreprinderi ♦ The Accounting of Small Business	11
Gh. CIOBANU, Incoterms 2000 și noile realități ale comerțului internațional ♦ Incoterms 2000 and New Issues of the International Trade	23
P. DUMBRAVĂ, Unele aspecte privind tratamentul financiar-contabil al taxei pe valoarea adăugată în ramura de construcții-montaj ♦ Some Aspects Concerning the Financial and Accounting Treatment of Value Added Tax Payments in Construction Industry	31
I. PLĂIAȘ, Aspecte specifice procesului de cumpărare a echipamentului de lucru ♦ Purchasing Characteristic Activities of Capital Equipment	37
M. BĂTRÂNCEA, I. BĂTRÂNCEA, L. M. BĂTRÂNCEA, Analiza solvabilității financiare ♦ The Financial Solvency Analysis.....	43
C-tin AVORNICULUI, N. TOMAI, A. OPREA, Instrumentele CASE în proiectarea sistemelor informatice ♦ The CASE Instruments in Developing Informatic Projects Systems	49
G. BODEA, La négociation ♦ The Negotiation	57
M. D. POP, Diagnosticul de export - diagnosticul intern ♦ Le diagnostic export - le diagnostic interne.....	63
P. COCIOC, Traditional mechanisms in Solving Debt Difficulties - the Low-Income Countries Case ♦ Solutions internationales traditionnelles aux problemes de la dette du pays aux faibles revenue	69

C. POSTELNICU, Aspecte ale fundamentării deciziilor în privința managementului datoriilor externe ♦ Some Aspects Concerning the Substantiating of the Decisions in the Field of External Debt Management	75
R. NISTOR, N. ȘERA, L'application de la méthode de l'arbre de dérégulation dans l'étude de la fiabilité des systèmes ♦ The Application of the Flaw Tree Method to the Study of the Reliability of Systems.....	83
L. MOCEAN, R. LACUREZEANU, L. RUSU, Utilizarea informaticii în managementul calității totale ♦ Using the Computer Science in TQM	91
A. BUIGA, Analiza discriminată și aplicațiile ei în economie ♦ L'analyse discriminante et les applications en économie	97
R. MIHAIU, M. MIHAIU, Food Quality and Safety in the new Millenium.....	103
A. TODEA, Teoria piețelor eficiente și analiza tehnică: cazul pieței românești ♦ Théorie des marchés efficients et l'analyse technique: le cas du marché roumaine	107
C. DRAGOȘ, Un model de decizie discret ♦ Un modèle de choix discret	117
C. NISTOR OPREAN, Cardul bancar - Instrument modern de creditare și plăți - ♦ Credit Card - the Modern Instrument for Credit and Payment.....	123
GH. C. SILAGHI, C. LITAN, Elemente de analiză fractală a pieței ♦ Some Elements of Fractal Analisis of the Market	131
S. ȘERBU, Eficacitatea unei politici naționale de atragere a capitalului străin față în față cu strategiile investitorilor ♦ L'efficacité de l'ouverture au capital étranger face aux stratégies des investisseurs	141

POLITICA MONETARĂ ȘI CREȘTEREA ECONOMICĂ

I. L. NISTOR*

ABSTRACT. Monetary Policy and Economic Growth. The process of economic growth, regulated by market mechanisms is at the same time continually corrected through the macroeconomic policies adopted and implemented by state organisms. Within the context of macroeconomic policies, the monetary policy occupies an extremely important place. The present study tackles the evolution of money supply and demand in relation with economic development. We have analysed the degree of ensuring the money supply for the national economy and the factors and conditions that influence this process. We have also paid special attention to the use of credits and to the policy of gross international reserves, as well as to their influences in the evolution of the main macroeconomic process.

Creșterea economică durabilă a fost și va fi singura cale ce asigură progresul social-economic al fiecărei națiuni. Ea este o rezultată a modului de funcționare a macrosistemului, a eficacității mecanismului de autoreglare a acestuia și a influențelor propagate din mixul politicilor economice.

Mecanismul autoreglării producției, repartiției, schimbului și consumului se perfecționează continuu. Dobândește noi valențe și trăsături care îl fac mai performant. Trăsăturile de performanță ale mecanismului macroeconomiei sunt totodată și rezultatul transformărilor sale continue sub și prin influența politicilor economice elaborate și aplicate de către instituția statală.

Politicile economice sunt create și adaptate în concordanță cu obiectivele majore ale dezvoltării economiei naționale, și cu necesitatea îndeplinirii unor profunde procese de restructurare instituțională, a formelor de proprietate, a structurilor de ramură și subramură, a structurilor sociale etc. Prin formă și conținut politicile economice stimulează desfășurarea proceselor și comportamentelor în evoluția lor pozitivă și asigură atenuarea unor dezechilibre acute și profunde. Politicile economice reprezintă un autentic factor al creșterii economice durabile. Corelate într-un ansamblu coerent, politicile economice sunt specifice diferitelor domenii ale macroeconomiei.

O componentă definitorie a mixului politicilor macroeconomice este **politica monetară**. În esență, politica monetară reprezintă un ansamblu de reglementări, măsuri și instrumente adoptate de autoritățile monetare statale cu scopul de a influența, prin intermediul monedei:

✓ creșterea economică sustenabilă;

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400, Cluj-Napoca, România

- ✓ evoluția prețurilor în scopul înfăptuirii, după caz, a procesului dezinflaționist sau a realizării unei rate minimale a inflației;
- ✓ prevenirea sau eliminarea surselor importante ale deficitelor fiscale și cvasifiscale;
- ✓ sporirea competitivității economiei naționale prin intermediul capitalului și a creditului;
- ✓ stimularea mediului de afaceri și creșterea puterii de cumpărare a veniturilor populației.

Se știe că masa monetară este formată din totalitatea activelor bancare ce pot fi utilizate de către agenții economici, instituțiile publice și populație pentru desfășurarea continuă a tranzacțiilor comerciale cu bunuri și servicii și efectuarea plăților privind diferitele datorii sau obligații.

Cantitatea de monedă ce trebuie să se afle în economia națională nu este o variabilă independentă, manifestată în sine ca o emisiune monetară continuă, ci este obiectiv determinată și dependentă de desfășurarea normală a tranzacțiilor comerciale și a celorlalte operațiuni de plăți și încasări. Totalitatea tranzacțiilor cu monedă se exprimă cantitativ prin mărimi economice agregate. Cel mai reprezentativ agregat macroeconomic este Produsul Intern Brut (PIB) care prin dimensiune și evoluție determină și necesarul de masă monetară.

Potrivit teoriilor monetariste controlul mijloacelor de plată în economie se face prin corelarea lor cu Produsul Intern Brut. De exemplu, teoria monetară dezvoltată de cunoscutul economist american Milton Friedman demonstrează că asigurarea unei rate a creșterii economice presupune și o anumită rată anuală a creșterii circulației monetare, creștere aplicată în mod constant, chiar dacă există și anumite evoluții conjuncturale ale Produsul Intern Brut. Corelarea masei monetare cu Produsul Intern Brut se poate face, de exemplu, prin modelarea factorială, adică prin utilizarea funcțiilor econometrice de corelație și regresie.

Sporirea ofertei de monedă în circulație stimulează investițiile și producția de bunuri și servicii urmare a creșterii lichidităților în economie. Expansiunea economică este favorizată de injecția de mijloace de plată, înfăptuită prin finanțarea publică și prin intermediul creditului. Evident, oferta prea generoasă de lichidități se poate transforma într-un instrument al declanșării sau susținerii proceselor inflaționiste și al deficitelor valutare.

Corelarea masei monetare cu Produsul Intern Brut se exprimă în mod direct prin indicatorul: **gradul de monetizare a economiei naționale**, calculat prin raportul masa monetară (M_2) la Produsul Intern Brut. Exprimă câte unități monetare se află în economie la o unitate valorică de PIB. (Masa monetară este o mărime medie anuală, însă poate fi utilizată și cea existentă la sfârșitul intervalului de timp).

Cercetarea macroeconomică trebuie să demonstreze care trebuie să fie gradul de monetizare a economiei naționale pentru ca, economia să funcționeze normal, adică fără manifestarea unor dezechilibre profunde și de durată. Evident, teoria economică-monetaristă nu stabilește o mărime normativă a gradului de monetizare; nu stabilește un nivel optim al acestui indicator, ci demonstrează necesitatea unei mărimi care să permită o funcționare normală și reală a proceselor și comportamentelor macroeconomice.

POLITICA MONETARĂ ȘI CREȘTEREA ECONOMICĂ

Diagnoza gradului de monetizare a economiei României, calculat atât la M_2 cât și la baza monetară (vezi tabelul 1) evidențiază concluzii relevante.

Tabelul 1

Ani	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
$(M_2/PIB) \times 100$, %	13,36	18,17	20,4	17,90	18,91	19,72	19,0	20,11
Baza monetară: PIB $\times 100$, %	4,28	4,58	4,90	3,65	4,30	4,47	5,40	5,32

Sursa: Anuarul Statistic al României și Buletinul Băncii Naționale a României, nr 12/2001

O concluzie pertinentă-instituționalizată- este formulată în "Strategia Națională de Dezvoltare Economică a României pe termen mediu" adoptată în anul 2000: "Economia este submonetizată. Raportul dintre masa monetară (la nivelul M_2) este cu mult sub cel necesar unei funcționări normale a economiei."

După cum rezultă din tabelul 1 în întreg intervalul 1994-2001, gradul de monetizare a economiei naționale la M_2 a fost sub 20 %, cu oscilații de 1- 2 puncte procentuale (importante însă). Oscilațiile gradului de monetizare au reflectat inconstanțele în politica monetară. În argumentarea acestei afirmații este însăși nivelul și evoluția gradului de monetizare calculat la baza monetară, la care controlul autorității monetare este mai riguros decât la M_2 . Deci, se poate afirma că în perioada analizată politica monetară a fost prudentă.

O politică monetară prudentială este concepută și aplicată ca instrument de asanare generală a economiei, de limitare a creșterii gradului de îndatorare a țării în plan extern și de constrângere a procesului inflaționist.

Ce s-a întâmplat însă în aceeași perioadă cu procesele macroeconomice majore, cum au evoluat ele?

Produsul Intern Brut în termeni reali, a avut o evoluție contradictorie: în intervalul 1993-1996, a crescut cu 18 % (interval în care a crescut și gradul de monetizare), iar în intervalul 1997-1999, a scăzut cu 13,2 % (creștere negativă, corelată cu o diminuare a gradului de monetizare).

Rata medie a inflației (calculată decembrie/decembrie) a înregistrat niveluri înalte și oscilante, rate evidențiate în tabelul 2 și figura 1.

Tabelul 2.

Ani	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Rata anuală a inflației, %	61,7	27,8	56,9	151,4	40,6	54,8	40,7	30,3

Sursa: Comunicatele Institutului Național de Statistică și Cercetări Economice al României.

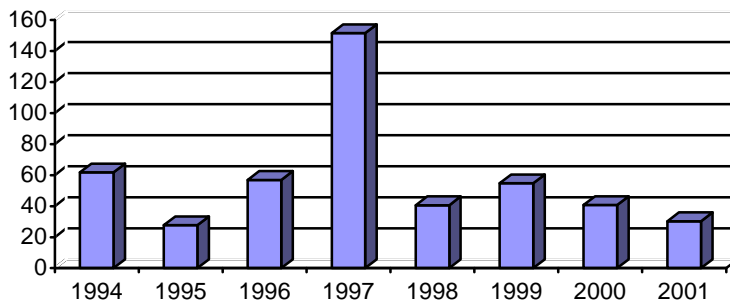


Figura 1. Rata anuală a inflației

Discrepanța cea mai evidentă s-a înregistrat în anul 1997, când la un grad de monetizare a lui M_2 de 17,9 % (mai mic cu 2,5 puncte procentuale decât în 1996), rata inflației a fost de 151,4 %, cea mai ridicată din intervalul cercetat.

Caracterul prudentțial, exagerat, al politicii monetare rezultă și din ponderea "Disponibilului la B.N.R." în total bază monetară, reflectată în tabelul 3 și figura 2.

Tabelul 3

Ani	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Total bază monetară, din care:	100	100	100	100	100	100	100
Disponibil la BNR	16,62	22,36	23,79	32,65	39,94	50,35	47,21
Numerar în casieriiile băncilor	3,75	3,29	3,60	3,25	3,36	2,98	3,33
Numerar în afara sistemului bancar	79,63	74,35	72,61	64,10	56,70	46,67	49,46

Sursa: Buletinul lunar nr.12, 2001 al Băncii Naționale a României

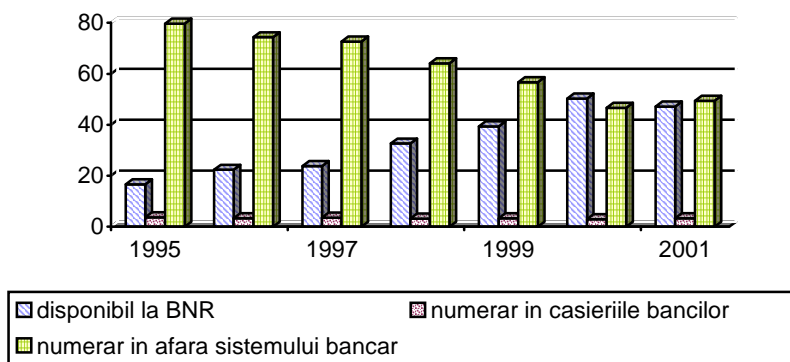


Figura 2.

POLITICA MONETARĂ ȘI CREȘTEREA ECONOMICĂ

După cum se vede caracteristica esențială a evoluției structurii bazei monetare este centralizarea ei prin agregatul monetar "Disponibil la BNR". Centralizarea s-a făcut în detrimentul "Numerarului în casierile băncilor" și în special a "Numerarului în afara sistemului bancar". Piața, populația în special, au fost lipsite de sursele de lichiditate. Impactul negativ s-a reflectat în scăderea cererii bunurilor și serviciilor de consum și de aici în evoluția producției și a ofertei.

Deci, politica monetară, așa cum a fost aplicată, nu a influențat pozitiv evoluția prețurilor și a creșterii economice.

O coordonată importantă a politicii monetare este *politica creditului în economia națională*, mijlocul de creare a lichidităților de plată. Pentru evidențierea politicii de creditare vom analiza în principal evoluția ponderii creditului atât în masa monetară cât și în PIB (vezi tabelul 4 și figura 3).

Tabelul 4

Ani	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Ponderea creditului în:						
M ₂ , %	103,67	76,32	86,37	75,55	61,00	66,23
PIB, %	28,87	18,82	21,53	18,78	14,17	13,32
Structura creditului pe destinații	100	100	100	100	100	100
Credit guvernamental	14,65	24,31	26,06	43,05	33,56	17,45
Credit neguvernamental	85,35	75,69	73,94	56,95	66,44	82,55
Structura creditului după termen	100	100	100	100	100	100
Credit pe termen scurt	83,56	79,18	79,73	76,83	82,84	84,77
Credit pe termen lung	16,44	20,82	20,27	23,17	17,16	15,23

Sursa: Buletinul Băncii Naționale a României nr. 12/2001

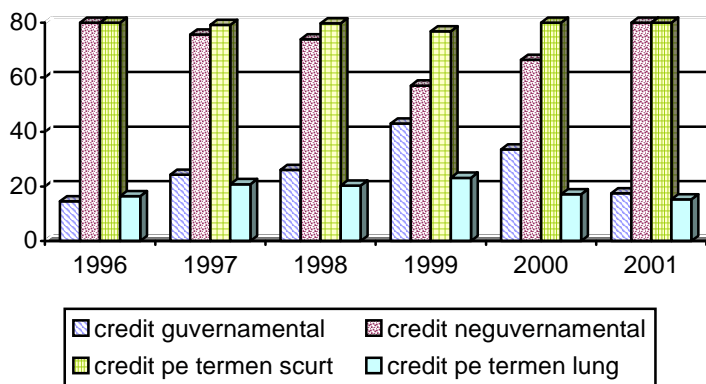


Figura 3.

Ponderea creditului intern, atât în masa monetară cât și în Produsul Intern Brut, cu unele asociații nesemnificative a scăzut continuu. Scăderea ponderii creditului (se corelează și cu gradul de monetizare), a însemnat o diminuare corespunzătoare a lichidităților în economia națională, cu toate efectele propagate asupra evoluției proceselor macroeconomice. Costul ridicat al creditelor, politica de asanare generală a economiei (sau altfel spus politica neutrală) diminuarea masei monetare în raport cu Produsul Intern Brut au determinat și diminuarea rolului creditului în economia națională, continuarea decapitalizării agenților economici și creșterea plăților restante.

Importantă este și evoluția **structurii creditului intern**, importantă din punct de vedere a politicii de finanțare a proceselor macroeconomice. Cu excepția anului 2001 a crescut continuu ponderea creditului guvernamental și corespunzător a scăzut ponderea celui neguvernamental. Cele două destinații ale creditului finanțează procese economico-financiare diferite: creditul guvernamental este destinat finanțării, prin sistemul bancar, a deficitului bugetului general consolidat al statului; creditul neguvernamental este destinat finanțării agenților economici și a populației (a dezvoltării producției, investițiilor circulației mărfurilor etc).

Dacă deficitul bugetar este generat de necesitatea finanțării unui volum sporit de cheltuieli destinate dezvoltării economico-sociale (cheltuielile de investiții și cheltuielile curente) creditul guvernamental are un rol activ, pozitiv, din punct de vedere economico-monetar. Dacă însă deficitul bugetar este determinat de un volum ridicat al serviciului datoriei publice interne, general de deficite bugetare anuale precedate, în care creditele neperformante, preluate la datoria publică au o pondere ridicată, atunci creditul guvernamental, în marea lui majoritate nu poate fi considerat ca un fenomen monetar-economic pozitiv, cu rol activ în economie. Este evident un fenomen negativ pentru că diminuează corespunzător cu mărirea lui cheltuielile bugetare din perioada curentă, și în același timp diminuează sursele de creditare ale agenților economici, surse necesare investițiilor și nevoilor curente.

Rolul creditului neguvernamental trebuie cercetat și din punct de vedere al termenului de acordare: credite pe termen scurt și credite pe termen mediu și lung. O pondere a creditului pe termen scurt de peste 80% din total, demonstrează prudența agenților economici de angajare de împrumuturi pentru obiective de investiții, în condițiile economiei naționale aflată în perioada de tranziție, în care instabilitatea economico-financiară și monetară și dobânzile ridicate constituie elemente evidente de risc și incertitudine.

Volumul redus al creditelor pe termen mediu și lung, corelat și cu volumul restrâns al surselor proprii de finanțare detinute de agenții economici, determină corespunzător, capacitatea redusă de formare brută de capital și implicit ratele joase sau negative ale creșterii economice. Deci politica monetară, în componența ratei dobânzii, trebuie să favorizeze sporirea lichidităților pe seama creditului, cu deosebire a creditului pe termen mediu și lung, să stimuleze cererea de monedă și să asigure oferta de monedă.

În politica monetară un loc de maximă importanță revine formării și existenței **rezervei internaționale brute a țării** (adică diferența dintre activele în valută și obligațiile în valută ale țării). Rezerva internțională brută a României și evoluția ei este evidențiată în tabelul 5.

POLITICA MONETARĂ ȘI CREȘTEREA ECONOMICĂ

Rezerva internațională brută a crescut continuu; mai rapid a crescut rezerva valutară aflată la BNR și numai prin valuta convertibilă (valoarea rezervei în aur monetar se menține aproape la același nivel). În anul 1996 Banca Națională deține 50,48%, în anul 1999 deține 68,23%, iar în anul 2001 73,28%.

Tabelul 5

Ani	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Rezerva brută internațională (mil \$)	3144,3	4670,9	3791,7	3653,6	4842,2	6380,6
Indici cu baza 1996	100	148,55	120,58	116,19	154	202,92
Din total la BNR	1587,3	3061	2299,1	2492,9	3389,7	4861,2
Indicii cu bază în 1996	100	192,84	144,84	157,05	213,55	306,25
Din total la BNR aur	1041,5	867,5	924,3	966,6	920	938,7

Sursa: Buletinul Băncii Naționale a României nr 12/2001

Creșterea rezervei internaționale brute este, în general, o trasătură pozitivă a politicii monetare, deoarece asigură consolidarea rezervei valutare a statului și a capacității de plată a importurilor și a serviciului datoriei externe. Conform teoriei economice rezerva valutară trebuie să reprezinte echivalentul importurilor pe 3-4 luni.

Rezerva brută internațională deținută de Banca Națională a crescut mult mai rapid decât rezerva totală a țării. Banca Națională deține peste 2/3 din totalul rezervei brute internaționale. Sporirea rezervei brute internaționale s-a realizat prin cumpărarea de valută de pe piața internă, de către Banca Națională cu disponibilități bănești atrase de la băncile comerciale, pentru care s-au acordat rate atractive de dobânzi și pentru care riscul bancar este nul. Utilizarea disponibilităților bănești ale băncilor comerciale de către Banca Națională pentru cumpărarea de valută diminuează corespunzător activele interne destinate finanțării economiei naționale prin credite guvernamentale. Mai mult, activele externe sunt fructificate prin **plasamente în titluri de stat**, titluri emise de statele dezvoltate, sau sunt **constituite în depozite** la marile corporații bancare internaționale - cu rate scăzute ale dobânzii. Deci, rezervele brute internaționale devin surse de creditare internațională sau export de capital, timp în care țara a căror proprietar este are o criză acută de resurse de capital, resurse necesare susținerii procesului creșterii economice.

Există părerea exprimată în teoria economico-monetară conform căreia, în măsura în care creșterea economică este negativă sau joasă, rata inflației este ridicată, deprecierea monedei naționale este continuă și în condițiile în care se manifestă un decalaj cronic între cererea internă (mai mare) și oferta producției interne (mai mică), politica monetară neutrală, de asanare generală a economiei nu constituie varianta cea mai bună de politica monetară generală. Unei astfel de situații a macroeconomiei îi corespunde o **politică monetară selectivă**:

- de ajustare a economiei necompetitive (pe plan intern și extern);
- de dezvoltare a economiei competitive, prin politica de credit, prin politicile comerciale și financiare, adică prin oferta controlată de masă monetară și prin atragerea de surse externe de capital.

Deci, politica monetară echilibrată, elastică și flexibilă și corelată cu celelalte politici macroeconomice poate și trebuie să susțină creșterea economică durabilă.

CONTABILITATEA LA MICROÎNTRINDERI

D. MATIȘ *

ABSTRACT. *The Accounting of Small Business.* Accounting has always been concerned with the recording and transmission of financial information. The usefulness of accounting information to decision makers depends upon the relevance of the information to the decisions at hand, the timeliness of the information, and its reliability. The paper presents some considerations about the accounting of small business.

Dezvoltarea contabilității este marcată de nevoia depășirii unei crize privind necesitățile de informare contabilă. Dacă nu ar exista mereu noi nevoi de exprimare contabilă, care să ducă la o mai bună înțelegere a întreprinderii și a mediului economic, probabil că și acum contabilitatea s-ar fi limitat la o simplă ținere a unor registre.

Pentru că este ținută de întreprinderi și pentru că are o utilitate socială contabilitatea generală este supusă unui sistem de norme și reguli menite să asigure fiabilitatea, relevanța, credibilitatea și comparabilitatea informațiilor.

Normalizarea contabilității este procesul de armonizare a documentelor de sinteză contabilă prin definirea principiilor, procedurilor, regulilor și terminologiei contabilității.

Normalizarea contabilității contribuie la ameliorarea și standardizarea tehnologiilor contabile de înțelegere, de înregistrare, de grupare și de prezentare a informațiilor contabile.

Datorită globalizării afacerilor se impune uniformizarea practicilor contabile la nivel mondial, compatibilizarea reglementărilor contabile cu normele contabile internaționale.

În cele mai multe țări din lume, contabilitatea întreprinderii este supusă procesului de normalizare.

Normalizarea contabilității urmărește:

- obținerea de către puterea publică a unei informări omogene, referitoare la întreprinderi;
- exploatarea informației contabile de către utilizatorii externi prin comparațiile în timp și spațiu între întreprinderi;
- contribuția la o alocare mai bună a resurselor financiare, la nivelul unei țări.

Normalizarea contabilității poate avea ca obiectiv:

- determinarea unei terminologii și a principiilor contabile generale;
- definirea informației conținute în situațiile financiare anuale;

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca, România

- modul de prezentare (forma) acestor situații financiare;
- elaborarea unui plan de conturi și a unei scheme de contabilizare a diferitelor operații economice.

O contabilitate normalizată asigură:

- compararea informațiilor în timp și spațiu;
- controlul și centralizarea informațiilor;
- fundamentarea riguroasă a deciziilor;
- creșterea încrederii între parteneri sociali care folosesc un limbaj contabil standardizat și inteligibil.

Pe această linie se înscrie și acțiunea de normalizare realizată de Guvernul României pentru întreprinderile mici și mijlocii.

În țara noastră, s-au întreprins în ultima perioadă măsuri pentru sprijinirea și dezvoltarea sectorului privat, a întreprinderilor mici și mijlocii.

Actele normative adoptate au în vedere sprijinirea dezvoltării acestui sector prin:

- îmbunătățirea mediului de afaceri;
- stimularea demarării afacerilor;
- sprijinirea prin pârghii financiare a unităților mici și mijlocii;
- facilități la sursele de finanțare, asistență și consultanță.

Dar să vedem mai întâi ce este o **microîntreprindere**.

Prin **întreprindere** se înțelege orice formă de organizare a unei activități economice, autonomă patrimonial și autorizată potrivit legilor în vigoare să facă acte și fapte de comerț, în scopul obținerii de profit prin realizarea de bunuri materiale, respectiv prestări de servicii, din vânzarea acestora pe piață, în condiții de concurență.

În funcție de numărul mediu scriptic anual de personal întreprinderile mici și mijlocii se definesc după cum urmează:

- a) microîntreprinderi – până la 9 salariați;
- b) întreprinderi mici – între 10 și 49 salariați;
- c) întreprinderi mijlocii – între 50 și 249 de salariați;

Pentru microîntreprinderi prin Ordonanța Guvernului nr. 24/2001 privind impunerea microîntreprinderilor s-a stabilit un nou mod de impozitare, radical schimbat față de restul agenților economici.

În vederea sprijinirii microîntreprinderilor conform art.5 din Ordonanța nr. 24/2001 "impozitul se calculează prin aplicarea cotei de 1,5 % asupra sumei totale a veniturilor trimestriale obținute din orice sursă, respectiv asupra veniturilor înscrise în contul de profit și pierderi pentru microîntreprinderi". Beneficiază de aceste prevederi microîntreprinderile care îndeplinesc cumulativ, la data de 31 decembrie a anului precedent, următoarele condiții:

- a) sunt producători de bunuri materiale, prestează servicii sau/și desfășoară activitate de comerț;
- b) au până la 9 salariați;
- c) au realizat venituri reprezentând echivalentul în lei de până la 100.000 euro inclusiv;
- d) au capital integral privat.

Schimbarea sistemului de impozitare în cadrul microîntreprinderilor și aplicarea unei cote de 1,5 % față de 25 % la restul întreprinderilor s-ar părea că este foarte avantajoasă. La o analiză mai detaliată lucrurile nu stau tocmai astfel.

Dacă luăm un exemplu ipotetic la o microîntreprindere care se situează la limita superioară a veniturilor (100.000 euro) și un curs de schimb de 30.000 lei/1 euro, această unitate va plăti un impozit de 45.000.000 lei.

La o rentabilitate de 5 % profitul net este inferior față de situația impozitării profitului cu 25 %.

$100.000 \text{ euro} \times 30.000 \text{ lei/1 euro} = 3.000.000.000 \text{ lei venituri}$

$3.000.000.000 \text{ lei} \times 1,5 \% = 45.000.000 \text{ lei impozit pe venit}$

Rentabilitatea: 5 %

Profit brut: $3.000.000.000 \times 5 \% = 150.000.000 \text{ lei}$

Profit net: $150.000.000 \text{ lei} - 45.000.000 \text{ lei} = 105.000.000 \text{ lei}$

Dacă s-ar aplica vechea impozitare ar rezulta un profit net de 112.500.000 lei.

$3.000.000.000 \text{ lei} \times 5 \% = 150.000.000 \text{ lei} - \text{profit brut}$

$150.000.000 \text{ lei} \times 25 \% = 37.500.000 \text{ lei impozit pe profit}$

$150.000.000 \text{ lei} - 37.500.000 \text{ lei} = 112.500.000 \text{ lei} - \text{profit net.}$

Rata profitului trebuie să fie de minimum 6 % pentru ca O.G. nr. 24/2001 să avantajeze microîntreprinderile, față de vechile reglementări privind impozitul pe profit.

Acest sistem de impozitare este avantajos pentru unitățile din sectorul de prestări de servicii la care nivelul cheltuielilor este scăzut și dezavantajează unitățile din comerț și cele cu activitate de producție la care costurile sunt ridicate.

S-ar părea că interesul guvernului a fost nu să ajute acest "motor" al unei economii de piață ci să colecteze impozit pe profit și de la unitățile care realizează pierderi, în condițiile în care se impozitează veniturile nu profitul.

Microîntreprinderile înființate în cursul unui an fiscal beneficiază de prevederile Ordonanței nr. 24/2001 dacă îndeplinesc cumulativ condițiile amintite la sfârșitul anului respectiv.

Nu intră sub incidența prevederilor acestei ordonanțe:

- băncile;
- societățile de asigurare și reasigurare;
- societățile de investiții;
- societățile de administrare a investițiilor și societățile de depozitare;
- societățile de intermediere de valori mobiliare;
- societățile cu activitate exclusivă de comerț exterior.

În situația în care în cursul anului fiscal una dintre condițiile impuse nu mai este îndeplinită, contribuabilul păstrează pentru anul fiscal respectiv regimul de impozitare, fără posibilitatea de a reveni din anul următor la acest mod de impunere, chiar dacă ulterior îndeplinește cele patru condiții.

Încadrarea în cerința privind nivelul veniturilor se face pe baza datelor financiar-contabile din bilanța de verificare pentru luna decembrie a anului anterior sau datele din contul de profit și pierderi pentru microîntreprinderi.

Veniturile trimestriale asupra cărora se aplică cota de 1,5 % sunt cele evidențiate în creditul conturilor din clasa a 7-a "Conturi de venituri", cu excepția celor înregistrate în conturile 711 "Venituri din producția stocată", 722 "Venituri din

producția de imobilizări corporale" și 781 "Venituri din provizioane privind activitatea de exploatare", deoarece acestea nu reprezintă venituri efective, ci au rolul de echilibrare a unor cheltuieli efectuate.

În anul 2001 microîntreprinderile plătesc impozitul pe profit pentru perioada 1 ianuarie – 31 august 2001, potrivit prevederilor Ordonanței Guvernului nr. 70/1994, cu modificările ulterioare. De la 1 septembrie 2001 impozitarea se realizează prin aplicarea cotei de 1,5 % la veniturile efective realizate.

Dovada îndeplinirii condiției privind numărul de salariați se eliberează de către direcțiile de muncă și solidaritate socială județene, respectiv a municipiului București.

Microîntreprinderile organizează și conduc evidența financiar-contabilă după prevederile Ordinului 1880/2001 al ministrului finanțelor publice pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea și conducerea contabilității la microîntreprinderi. Este vorba de un **sistem simplificat de contabilitate**. Acesta cuprinde:

- Planul de conturi simplificat pentru microîntreprinderi;
- Sistem simplificat de raportare compus din modele de Bilanț și Cont de profit și pierdere.

Modelul Planului de conturi simplificat pentru microîntreprinderi respectă structura și regulile de funcționare a conturilor prevăzute în Planul de conturi general aprobat prin H.G. nr. 704/1993, cu unele modificări, care vizează, în principal, reducerea numărului de conturi din cadrul fiecărei grupe. Astfel:

- La imobilizările necorporale avem un singur cont 208 "Alte imobilizări necorporale";
- În contul 263 "Alte titluri imobilizate" sunt evidențiate toate imobilizările financiare;
- Materiile prime, materialele consumabile și obiectele de inventar sunt evidențiate cu ajutorul contului 301 "Materiale consumabile";
- În contul 508 "Alte titluri de plasament și creanțe asimilate" sunt reflectate toate titlurile de plasament;
- Cheltuielile cu materiile prime sunt reflectate în contul 601 "Cheltuieli cu materialele consumabile";
- Toate cheltuielile financiare sunt evidențiate cu ajutorul contului 668 "Alte cheltuieli financiare";
- Contul 658 "Alte cheltuieli de exploatare" și-a lărgit sfera și conținutul economic preluând toate conturile de cheltuieli cu lucrările și serviciile executate de terți (grupele 61 și 62);
- În contul 758 "Alte venituri financiare" vor fi evidențiate toate veniturile financiare;
- Există contul 681 "Cheltuieli de exploatare privind amortizările și provizioanele" și 781 "Venituri din provizioane privind activitatea de exploatare" deși din modelul de Plan de conturi simplificat pentru microîntreprinderi lipsesc conturile de provizioane pentru depreciere.
- Mai mult, în transpunerea soldurilor conturilor din bilanța de verificare la 31 decembrie 2001 în planul de conturi simplificat pentru microîntreprinderi, provizioanele pentru depreciere sunt preluate în conturile de active la care se referă pe credit, diminuând valoarea de

înregistrare. În acest fel se încalcă principiul costului istoric, activele fiind reflectate la valoarea reală (netă). Putem trage concluzia că în contul 681 și 781 vor fi efectuate înregistrările referitoare la provizioanele pentru riscuri și cheltuieli prin contul 151 iar pentru provizioanele pentru depreciere înregistrările vor afecta conturile de active corespunzătoare.

Suntem de părere că prin adoptarea acestui Plan de conturi simplificat pentru micropîntreprinderi se denaturează realitatea economică, încălcându-se și principiul prevalenței economicului asupra juridicului. Astfel microîntreprinderile cu activitate de producție nu au materii prime și nici cheltuieli cu materiile prime ci doar materiale consumabile, respectiv, cheltuieli cu materialele consumabile.

Exemplele ar putea continua.

Considerăm că putea fi utilizat Sistemul contabil pentru întreprinderile mici și mijlocii, adoptat prin H.G. nr.704/1993, prin folosirea conturilor sintetice de gradul 1, schimbându-se doar sistemul de impozitare.

Modelul de Bilanț pentru microîntreprinderi este adaptat modelului de bilanț vertical implementat prin Ordinul 94/2001 pentru aprobarea Reglementărilor contabile armonizate cu Directiva a IV-a a Comunităților Economice Europene și cu Standardele Internaționale de Contabilitate. Acesta pune în evidență poziția financiară a unității:

SITUAȚIA NETĂ = ACTIVE – DATORII FAȚĂ DE TERȚI

Pe lângă contabilitatea în partidă simplă utilizată de persoanele fizice ca activități liberale în prezent în România există următoarele reglementări contabile în partidă dublă:

- a) Reglementări contabile armonizate cu Directiva a IV-a a Comunităților Economice Europene și cu Standardele Internaționale de Contabilitate aprobate prin Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 94/2001;
- b) Reglementări contabile armonizate cu directivele europene aprobate prin H.G. nr. 704/1993;
- c) Reglementări contabile simplificate pentru microîntreprinderi, aprobate prin Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 1880/2001.

Ultimele reglementări prevăzute în Normele metodologice privind organizarea și conducerea contabilității la microîntreprinderi se aplică începând cu data de 1 ianuarie 2002, cu excepția microîntreprinderilor înființate după data publicării acestora (Monitorul Oficial al României nr. 651 din 17 octombrie 2001), care aplică de la înființare reglementările simplificate.

Microîntreprinderile care efectuează livrări de bunuri sau prestări de servicii direct către populație, pentru care nu se emit facturi, sunt obligate să utilizeze aparate de marcat electronice fiscale, potrivit legii.

În cazul în care se achiziționează asemenea case de marcat cota de impozit se aplică asupra veniturilor totale din care se scade valoarea acestora în conformitate cu documentul justificativ, în luna înregistrării achiziției.

Microîntreprinderile care desfășoară activitate producătoare de bunuri materiale și/sau prestează servicii și care efectuează investiții din profit, în active

corporale și necorporale amortizabile, destinate activităților pentru care contribuabilul este autorizat, beneficiază de scăderea acestora din impozitul datorat. Suma reducerii nu poate depăși impozitul datorat pe întregul an fiscal. Investițiile realizate trebuie să rămână în patrimoniul microîntreprinderilor cel puțin o perioadă egală cu jumătate din durata normală de funcționare a acestora, în caz contrar impozitul se recalculează.

Microîntreprinderile vor beneficia de reducerea impozitului în proporție de 20 % în cazul în care creează noi locuri de muncă, dacă se asigură creșterea numărului mediu scriptic anual cu cel puțin 10 % față de anul financiar precedent.

Microîntreprinderile beneficiază și de facilitățile economico-financiare și de altă natură, prevăzute de Legea nr. 133/1999 privind stimularea întreprinzătorilor privați pentru înființarea și dezvoltarea întreprinderilor mici și mijlocii, cu modificările și completările ulterioare.

Dintre acestea amintim:

- a) Accesul la servicii publice și la active aparținând societăților comerciale și companiilor naționale la care statul este acționar majoritar și regiilor autonome;
- b) Accesul prioritar la achizițiile publice de bunuri materiale, lucrări și servicii;
- c) Sprijinirea activității de cercetare și inovare tehnologică desfășurată de microîntreprinderi;
- d) Servicii de informare, asistență, consultanță și inovare tehnologică acordate întreprinderilor mici și mijlocii;
- e) Prioritate în pregătirea profesională managerială;
- f) Programul de încurajare și stimulare a înființării și dezvoltării întreprinderilor mici și mijlocii;
- g) Facilități economico-financiare, fiscale și bancare care se acordă întreprinderilor mici și mijlocii cu capital privat.

În continuare prezentăm Modelul de Plan de conturi simplificat pentru microîntreprinderi, modelul de Bilanț și modelul de Cont de profit și pierderi pentru microîntreprinderi.

MODEL DE PLAN DE CONTURI SIMPLIFICAT¹ PENTRU MICROÎNTEPRINDERI

101	Capital social
104	Prime legate de capital
105	Rezerve din reevaluare
106	Rezerve
107	Rezultatul reportat
121	Profit și pierdere
129	Repartizarea profitului

¹ Conturile prevăzute nu sunt limitative

CONTABILITATEA LA MICROÎNTRINDERI

151	Provizioane pentru riscuri și cheltuieli
162	Credite bancare pe termen lung și mediu
167	Alte împrumuturi și datorii asimilate
208	Alte imobilizări necorporale
211	Terenuri
212	Mijloace fixe
231	Imobilizări corporale în curs
263	Alte titluri imobilizate
280	Amortizări privind imobilizările necorporale
281	Amortizări privind imobilizările corporale
301	Materiale consumabile
345	Produse finite
371	Mărfuri
378	Diferențe de preț la mărfuri
401	Furnizori
411	Clienți
421	Personal – remunerații datorate
431	Asigurări sociale
437	Ajutor de șomaj
441	Impozitul pe profit
444	Impozitul pe salarii
445	Alte impozite, taxe și vărsăminte asimilate
456	Decontări cu asociații privind capitalul
457	Dividende de plată
461	Debitori diverși
462	Creditori diverși
471	Cheltuieli înregistrate în avans
472	Venituri înregistrate în avans
508	Alte titluri de plasament și creanțe asimilate
512	Conturi curente la bănci
519	Credite bancare pe termen scurt
531	Casa
532	Alte valori
601	Cheltuieli cu materiile consumabile
607	Cheltuieli privind mărfurile
635	Cheltuieli cu alte impozite, taxe și vărsăminte asimilate
641	Cheltuieli cu remunerațiile personalului
645	Cheltuieli privind asigurările și protecția socială
658	Alte cheltuieli de exploatare
668	Alte cheltuieli financiare
681	Cheltuieli de exploatare privind amortizările și provizioanele
691	Cheltuieli cu impozitul pe profit

D. MATIȘ

701	Venituri din vânzarea produselor finite
704	Venituri din lucrări executate și servicii prestate
707	Venituri din vânzarea mărfurilor
711	Venituri din producția stocată
722	Venituri din producția de imobilizări corporale
758	Alte venituri din exploatare
768	Alte venituri financiare
781	Venituri din provizioane privind activitatea de exploatare

BILANȚ PENTRU MICROÎNTRERINDERI
încheiat la data de 31 decembrie _____

- mii lei -

<i>Denumirea indicatorului</i>	<i>Nr. rd.</i>	<i>Sold la</i>	
		<i>Începutul anului</i>	<i>Sfârșitul anului</i>
A	B	1	2
A. ACTIVE IMOBILIZATE			
I. IMOBILIZĂRI NECORPORALE (ct. 208 - 280)	01		
II. IMOBILIZĂRI CORPORALE (ct. 211 + 212 + 231 - 281)	02		
III. IMOBILIZĂRI FINANCIARE (ct. 263)	03		
ACTIVE IMOBILIZATE – TOTAL (rd. 01 + 02 + 03)	04		
B. ACTIVE CIRCULANTE			
I. STOCURI (ct. 301 + 345 + 371 – 378)	05		
II. CREANȚE			
1. Creanțe comerciale (ct. 411)	06		
2. Alte creanțe (ct. 431 + 437 + 441 + 444 + 446 + 456 + 461)	07		
TOTAL : (rd. 06 + 07)	08		
III. INVESTIȚII FINANCIARE PE TERMEN SCURT (ct.508)	09		
IV. CASA ȘI CONTURI LA BĂNCI (ct. 512 + 531 + 532)	10		
ACTIVE CIRCULANTE – TOTAL (rd. 05 + 08 + 09 + 10)	11		
C. CHELTUIELI ÎN AVANS (ct. 471)	12		
D. DATORII CE TREBUIE PLĂTITE ÎNTR-O PERIOADĂ DE UN AN			

CONTABILITATEA LA MICROÎNTRINDERI

1. Împrumuturi datorate instituțiilor de credit (ct.162)	13		
2. Datorii comerciale (ct. 401)	14		
3. Alte datorii, inclusiv datorii fiscale și alte datorii pentru asigurările sociale (ct. 167 + 421 + 431 + 437 + 441 + 444 + 446 + 456 + 457 + 462 + 519)	15		
TOTAL: (rd. 13 la 15)	16		
E. ACTIVE CIRCULANTE, RESPECTIV DATORII CURENTE NETE (rd. 11 + 12 – 16 – 24)	17		
F. TOTAL ACTIVE MINUS DATORII CURENTE (rd. 04 + 17)	18		
G. DATORII CE TREBUIE PLĂTITE ÎNTR-O PERIOADĂ MAI MARE DE UN AN			
1. Împrumuturi datorate instituțiilor de credit (ct. 162)	19		
2. Datorii comerciale (ct. 401)	20		
3. Alte datorii, inclusiv datorii fiscale și alte datorii pentru asigurările sociale (ct. 167 + 421 + 431 + 437 + 441 + 444 + 446 + 456 + 457 + 462)	21		
TOTAL: (rd. 19 la 21)	22		
H. PROVIZIOANE PENTRU RISCURI ȘI CHELTUIELI (ct. 151)	23		
I. VENITURI ÎN AVANS (ct. 472)	24		
J. CAPITAL ȘI REZERVE			
I. CAPITAL (ct. 101)	25		
- din care vărsat	26		
II. PRIME DE CAPITAL (ct. 104)	27		
III. REZERVE PRIN REEVALUARE	28		
(ct. 105)	Sold D	29	
IV. REZERVE (ct. 106)		30	
V. REZULTATUL REPORTAT	Sold C	31	
(ct. 107)	Sold D	32	
VI. REZULTATUL EXERCIȚIULUI	Sold C	33	
(ct. 121)	Sold D	34	
Repartizarea rezultatului (ct. 129)		35	
TOTAL CAPITALURI PROPRII (rd. 25+27+28-29+30+31-32+33-34-35)		36	

CONTUL DE PROFIT ȘI PIERDERI PENTRU MICROÎNTREPRINDERI
încheiat la data de 31 decembrie _____

- mii lei –

Denumirea indicatorului	Nr. rd.	Exercițiul financiar	
		Precedent	Încheiat
A	B	1	2
1. VENITURI DIN VÂNZĂRI ȘI PRESTAȚII (ct. 701 + 704 + 707 + 758)	01		
2. Variația stocurilor	Sold C		
(ct. 711)	Sold D		
3. Producția imobilizată (ct. 722)	04		
4. Venituri din provizioane (ct. 781)	05		
5. VENITURI DIN EXPLOATARE – TOTAL (rd. 01 + 02 – 03 + 04 + 05)	06		
6. CHELTUIELI DE EXPLOATARE (ct. 601 + 607 + 635 + 641 + 645 + 658 + 681)	07		
7. REZULTATUL DIN EXPLOATARE			
- Profit (rd. 06 – 07)	08		
- Pierdere (rd. 07 – 06)	09		
8. VENITURI FINANCIARE (ct. 768)	10		
9. CHELTUIELI FINANCIARE (ct. 668)	11		
10. REZULTATUL FINANCIAR			
- Profit (rd. 09 - 10)	12		
- Pierdere (rd. 10 – 09)	13		
11. REZULTATUL CURENT (rd. 08 + 11)	14		
12. IMPOZITUL PE VENIT (CT. 691)	15		
13. REZULTATUL EXERCITIULUI (rd. 12 – 13)	16		

BIBLIOGRAFIE

1. Michel Capron, *Contabilitatea în perspectivă*, Editura Humanitas, București, 1994.
2. Bernard Colasse, *Contabilitate generală*, Editura Moldova, Iași, 1995.
3. Nicolae Feleagă, Ion Ionascu, *Tratat de contabilitate financiară*, vol.I, Editura Economică, București, 1998.
4. Nicolae Feleagă, *Sisteme contabile comparate*, ediția a II-a, Editura Economică, București, 1999.
5. Ioan Oprean, Dumitru Mățiș ș.a., *Bazele contabilității*, Ediția a IV-a, Editura Intelcredo, Deva, 2001.
6. Iacob Petru Pântea, Gheorghe Bodea, *Microîntreprinderile în economia românească*, Editura Intelcredo, Deva, 2002.
7. *Ordonanța Guvernului nr. 24 privind impunerea microîntreprinderilor*, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 472 din 17 august 2001.
8. *Ordinul nr. 1880 al ministrului finanțelor publice pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea și conducerea contabilității la microîntreprinderi*, în Monitorul Oficial al României, nr. 651 din 17 octombrie 2001.

INCOTERMS 2000 ȘI NOILE REALITĂȚI ALE COMERȚULUI INTERNAȚIONAL

Gh. CIOBANU*

ABSTRACT. INCOTERMS 2000 and New issues of the International Trade. The purpose of Incoterms is to provide a set of international rules for the interpretation of the most commonly used terms in foreign trade. Thus, the uncertainties of different interpretations of such terms in different countries can be avoided or at least reduced to a considerable degree. Since the creation of Incoterms by ICC in 1936, this undisputed worldwide contractual standard has been regularly updated to keep pace with the development of international trade. Incoterms 2000 take account of the recent spread of customs free zones, the increased use of electronic communications in business transactions, and changes in transport practices. All changes, whether substantive or formal have been made on the basis of thorough research among users of Incoterms and particular regard has been given to queries received since 1990 by the Panel of Incoterms Experts, set up as an additional service to the users of this rules

Clauzele și condițiile cu privire la livrare – INCOTERMS 2000

Negocierea condițiilor de livrare are o importanță deosebită pentru părțile implicate într-o tranzacție comercială internațională, deoarece prin acestea se stabilesc obligațiile și răspunderile părților în legătură cu *formalitățile și cheltuielile* ce se cer a fi efectuate în timpul livrării mărfurilor de la exportator la importator, precum și *riscurile* suportate pe timpul operațiunilor de transport (inclusiv cele în legătură cu transportul: stocarea, încărcarea, transbordarea, stivuirea, descărcarea). Negocierea acestor obligații și riscuri, în fiecare contract, presupune o echipă foarte bună de negociatori, și asumarea unor riscuri ce pot deveni esențiale determinate de posibila omitere sau de stabilirea insuficient de precisă (sau care permite interpretări duale) a unora dintre obligații, generatoare de litigii foarte dificil de soluționat.

Încă din perioada interbelică a devenit *presantă* necesitatea unei soluționări, la scară internațională, cât mai largă și acceptabilă a acestei probleme. În anul 1928 s-a realizat pentru prima dată, formularea și publicarea a *șase termeni* comerciali, în domeniul contractelor de vânzare-cumpărare internațională, la elaborarea cărora au participat experți din 30 de state. Urmare a interesului de care s-a bucurat această inițiativă, în anul 1936, Camera Internațională de Comerț (*International Chamber of Commerce - ICC*), a realizat primul **INCOTERMS** (*International Commercial Terms*), cuprinzând *11 termeni*, care au fost acceptați de majoritatea comercianților, mai puțin cei britanici și americani; aceștia din urmă,

* Universitatea "Babes Bolyai", Facultatea de Științe economice, 3400 Cluj Napoca, Romania

Începând cu 1941, au început să utilizeze în contracte un alt cod de termeni (conținând interpretări diferite față de uzanțele INCOTERMS) denumit **R. A. F. T. D.** (*Revised American Foreign Trade Definitions*), cuprinzând 8 condiții de livrare. În perioada postbelică s-au operat șase revizuirii ale uzanțelor Incoterms, prin adăugarea de termeni noi sau prin comasarea unora din termenii, vechi, ultima datând din 2000, prin care s-au făcut modificări și completări importante, cu scopul de a pune în acord aceste regulile (uzanțe) cu practicile comerciale internaționale ale zilelor noastre. Trebuie menționat faptul că sfera de acțiune a Incoterms este limitată la probleme legate de drepturile și obligațiile părților la contractul de vânzare-cumpărare cu privire la livrarea mărfurilor vândute (în accepția de "bunuri tangibile", neincluzând "bunurile intangibile", ca de exemplu software). Noul sistem folosește (încă din 1990) 13 termeni. Prin colaborarea dintre Camera Internațională de Comerț și ONU, în prezent, fiecare condiție de livrare are o *denumire standard și o abreviere consacrată* (din trei litere). Actualele uzanțe Incoterms asigură folosirea unor *reguli unitare* de interpretare a clauzelor principale folosite în contractele comerciale internaționale, interpretări care generează mai multă siguranță în raport cu *interpretările particulare din diferite țări*. Aceste reguli își extind efectele asupra tuturor etapelor și operațiunilor pe care le presupune o livrare internațională, și anume:

1. Obligațiile ferme ale celor două părți (a vânzătorului de a livra și a cumpărătorului de a prelua marfa contractată); *vânzătorul* este obligat să livreze marfa în cantitatea și calitatea contractată, la termenul și locul de livrare convenit, însoțită de documentele specifice unei livrări internaționale iar *cumpărătorul* să preia marfa, să-și asume în continuare obligațiile și risurile și să plătească prețul la termenele convenite;
2. Cheltuielile cu ambalarea mărfurilor de export sunt (indiferent de condiția de livrare) în sarcina vânzătorului;
3. Controlul cantitativ și al calității se face în conformitate cu clauzele contractuale, cheltuielile ocazionate de aceste verificări urmând să fie efectuate de vânzător;
4. Condițiile de vânzare stabilesc cu precizie locul și momentul trecerii cheltuielilor și ale transferului riscurilor (aceste două aspecte nu se suprapun întotdeauna în timp și spațiu) de la vânzător la cumpărător;
5. Vânzătorul este obligat să avizeze căraușul asupra livrării (când marfa va fi pusă la dispoziția acestuia), sau cumpărătorul (pentru situațiile în care angajarea căraușului cade în sarcina sa); în varianta din urmă cumpărătorul trebuie să notifice furnizorului momentul, locul și condițiile în care marfa trebuie predată societății de transport;
6. Din condițiile de livrare rezultă în mod clar în sarcina cui cad obligațiile de a furniza documentele de livrare și de a încheia contractul de transport internațional;
7. Se specifică de asemenea obligațiile părților privind obținerea unor documente speciale privind livrarea (licențele, certificatele de origine, sanitare etc.);
8. Din aceste uzanțe rezultă de asemenea, în sarcina cui cad obligațiile privind îndeplinirea procedurii de vămuire și de achitare a taxelor vamale.

Așadar, scopul Incoterms este acela de a pune la dispoziția oamenilor de afaceri un set de reguli ce conferă o interpretare standard a condițiilor comerciale cel mai frecvent folosite în comerțul exterior, astfel încât ambiguitățile în interpretarea obligațiilor ce revin părților să poată fi evitată sau limitată de o manieră considerabilă. În mod frecvent, părțile contractante nu cunosc practicile comerciale în vigoare în țările partenerilor lor. Aceasta poate da naștere la neînțelegeri, controverse și litigii, și deci la pierderi de timp și bani pe care acestea le generează. Pentru a rezolva aceste probleme, Camera Internațională de Comerț a publicat, pentru prima dată în 1936, un set de reguli ce asigurau o interpretare unitară a condițiilor comerciale. Aceste reguli au fost cunoscute ca **uzanțe Incoterms 1936**. În anii 1953, 1967, 1976, 1980, 1990 și 2000 ele au fost revăzute, actualizate și puse în concordanță cu noile realități ale schimburilor comerciale internaționale.

Deși oamenii de afaceri le utilizează în mod frecvent, se întâlnesc, se pare destul de des, două interpretări greșite a ceea ce reprezintă Incoterms. În primul rând, regulile Incoterms sunt greșit considerate a fi niște reguli care se aplică contractului de transport nu celui de vânzare-cumpărare. În al doilea rând, se presupune nu de puține ori, în mod eronat, că regulile Incoterms cuprind îndatoririle pe care părțile doresc să le includă în contractul de vânzare-cumpărare.

După cum s-a menționat în repetate rânduri de către ICC, Incoterms se referă numai la relațiile dintre vânzători și cumpărători ca părți ale contractului de vânzare-cumpărare, și aceasta numai din anumite puncte de vedere, foarte precise. În timp ce pentru exportatori și importatori este esențial să se ia în considerare legătura dintre diferitele contracte necesare desfășurării unei tranzacții internaționale de vânzare-cumpărare - pentru care nu este necesar doar un contract de vânzare-cumpărare, ci și contracte de transport, asigurări și de finanțare - Incoterms se referă numai la unul dintre aceste contracte, respectiv la cel de vânzare-cumpărare, chiar dacă acordul părților pentru a utiliza o anumită condiție Incoterms va avea automat implicații și asupra celorlalte contracte. De exemplu, un vânzător care a acceptat un contract CFR sau CIF nu poate derula un astfel de contract prin alt mijloc de transport decât cel naval, deoarece în aceste condiții trebuie să prezinte cumpărătorului un conosament sau un alt document maritim, ceea ce nu este posibil dacă se utilizează alt mijloc de transport. De asemenea, documentul cerut în cazul unui acreditiv documentar va depinde în mod necesar de mijloacele de transport care urmează a fi folosite.

În al doilea rând, Incoterms se referă la o serie de obligații precise - impuse părților - ca, de exemplu, obligația vânzătorului de a pune mărfurile la dispoziția cumpărătorului sau de a le preda pentru transport ori de a le livra la destinație - precum și la împărțirea riscului între părți în astfel de cazuri. Incoterms se referă la obligațiile privind îndeplinirea formalităților vamale la export sau la import, la ambalarea mărfurilor, la obligația cumpărătorului de a accepta livrarea, precum și la obligația de a face dovada că respectivele formalități au fost îndeplinite în mod corect. Deși regulile Incoterms sunt extrem de importante pentru derularea contractului de vânzare-cumpărare, ele nu reglementează nenumăratele probleme care pot apărea în derularea unui astfel de contract, ca de exemplu transferul de proprietate, încălcări ale contractului și consecințele unor astfel de încălcări,

precum și absolvirea de răspundere în anumite situații. Trebuie menționat faptul că Incoterms nu intenționează să înlocuiască acele condiții contractuale necesare într-un contract complet de vânzare-cumpărare prin încorporarea unor condiții standard sau prin condiții negociate individual. În general, Incoterms nu se ocupă de consecințele încălcărilor de contracte și nici de absolvirea de răspundere datorită unor diferite impedimente. Aceste probleme trebuie rezolvate în conformitate cu alte prevederi din contractul de vânzare-cumpărare și cu legile în vigoare.

Incoterms se aplică în primul rând la vânzarea de mărfuri cu livrare dincolo de granițele naționale: ele sunt, așadar, condiții comerciale internaționale. Cu toate acestea, regulile Incoterms sunt practic incluse și în contractele de vânzare-cumpărare de mărfuri pe piața internă. În cazul utilizării incoterms în astfel de contracte, unele clauze speciale (din grupele A2 și B2 spre exemplu¹, precum și orice alte prevederi din alte articole, care se referă la export și import, devin, bineînțeles, redundante.

Revizuirile Incoterms au fost determinate – în primul rând - de necesitatea adaptării lor la practicile comerciale contemporane. Astfel, în reactualizarea din 1980 s-a introdus termenul Franco transportator - *Free Carrier* (în prezent FCA) - pentru a reglementa cazurile frecvente în care punctul sau locul de recepție în comerțul maritim nu mai este tradiționalul punct FOB (peste balustrada navei), ci mai degrabă un punct sau loc pe pământ, înainte de încărcarea la bordul vasului, în care mărfurile sunt stivuite sau chiar încărcate într-un container pentru a fi ulterior transportate pe mare sau prin mai multe tipuri de transport (transporturi combinate sau multimodale). Ulterior, în 1990, clauzele referitoare la obligația vânzătorului de a furniza documente care atestă livrarea au permis înlocuirea documentelor scrise, pe hârtie, cu mesaje EDI (schimb electronic de date), cu condiția ca părțile să fi căzut de acord să comunice prin mijloace electronice. Este de la sine înțeles că se fac eforturi susținute pentru îmbunătățirea elaborării și prezentării Incoterms pentru a facilita punerea lor în practică.

În procesul de revizuire și actualizare pentru uzanțele 2000, care a durat aproximativ doi ani, ICC a depus eforturi mari pentru a sintetiza punctele de vedere și reacțiile la proiectele succesive ale Incoterms, reacții venite de la un spectru foarte larg de comercianți din întreaga lume, reprezentați în comitetele naționale prin care operează ICC. Acest proces de revizuire a generat o reacție din partea utilizatorilor din întreaga lume mai mare decât la oricare dintre revizuirile anterioare. Rezultatul acestui dialog - Incoterms 2000- reprezintă o versiune care pare să fi suferit doar puține schimbări în comparație cu Incoterms 1990. Este evident însă că Incoterms se bucură în prezent de o recunoaștere internațională, motiv pentru care ICC a decis să întărească această recunoaștere și să evite schimbarea de dragul schimbării. Pe de o parte, s-au depus eforturi susținute pentru ca formularea utilizată în redactarea Incoterms 2000 să fie clară, și să reflecte cu precizie noile practici comerciale. Pe de altă parte, au fost operate modificări substanțiale în două direcții principale:

¹ Acestea se referă la obligațiile vânzătorului (A2) respectiv ale cumpărătorului (B2) cu privire la "licențe, autorizații și formalități specifice pieței internaționale"

- îndeplinirea formalităților vamale și plata obligațiilor vamale conform FAS (franco de-a lungul navei) și DEQ (franco pe chei);
- obligațiile de încărcare și descărcare conform FCA (franco transportator).

Toate modificările, fie ele de fond sau de formă, au fost operate pe baza cercetărilor amănunțite, efectuate în rândul utilizatorilor Incoterms, o atenție foarte mare acordându-se întrebărilor primite începând cu 1990 de Comisia de experți Incoterms, înființată ca un serviciu adițional în ajutorul utilizatorilor Incoterms.

Particularități ale utilizării Incoterms 2000. Datorită modificărilor periodice ale Incoterms, este foarte important ca atunci când părțile intenționează să includă aceste uzanțe în contractul lor de vânzare-cumpărare să se menționeze expres că se face referire la **varianta curentă** a Incoterms. Acest lucru poate fi foarte ușor trecut cu vederea atunci când, de exemplu, s-a făcut referire la o variantă anterioară în formularele contractuale standardizate sau în formularele de comandă utilizate de comercianți. Nemenționarea variantei curente poate conduce la litigii privind varianta care a fost avută în vedere (cea curentă sau o alta, anterioară acesteia). Comercianții care doresc să utilizeze Incoterms 2000 vor trebui așadar să specifice clar în respectivul contract că acesta se supune regulilor Incoterms 2000.

Structura Incoterms. În 1990, pentru o interpretare și o înțelegere mai corectă și mai ușoară, condițiile au fost grupate în patru categorii distincte:

- 1) condiția unică conform căreia vânzătorul pune mărfurile la dispoziția cumpărătorului în **spații proprii** (condiția "E": **Ex Works**);
- 2) condițiile conform cărora vânzătorul trebuie să livreze mărfurile unui **cărăuș** numit de cumpărător: condițiile "F": FCA (**Free carrier**), FAS (**Free Alongside Ship**) și FOB (**Free on Board**);
- 3) condițiile "C", conform cărora vânzătorul este obligat să asigure transportul, dar fără să își asume riscul pierderii sau deteriorării mărfurilor și fără să suporte costurile suplimentare datorate evenimentelor survenite după încărcare și expediere: CFR (**Cost and Freight**), CIF (**Cost, Insurance and Freight**) pentru transportul pe apă, respectiv CPT (**Carriage Paid to**) și CIP (**Carriage and Insurance Paid to**) pentru transportul multimodal;
- 4) condițiile "D", conform cărora vânzătorul trebuie să suporte toate costurile și riscurile aferente transportului mărfurilor până în locul de destinație stabilit; DAF (**Delivered at Frontier**), DES (**Delivered ex Ship**), DEQ (**Delivered ex Quay**), DDU (**Delivered Duty Unpaid**) și DDP (**Delivered Duty Paid**).

În cadrul tuturor condițiilor, ca și în Incoterms 1990, obligațiile părților au fost grupate sub 10 titluri, fiecare titlu cu referire la vânzător oglindind poziția cumpărătorului în aceeași problemă.

În procesul de elaborare a Incoterms 2000 s-au depus eforturi susținute pentru a se realiza o uniformitate, atât cât este posibil și de dorit, în utilizarea unor termeni diferiți în cadrul celor 13 condiții. S-a evitat astfel utilizarea unor termeni diferiți care au însă același înțeles. De asemenea, atunci când a fost posibil, s-au utilizat aceiași termeni folosiți în Convenția Națiunilor Unite privind contractele de vânzare internațională de mărfuri (CISG) - 1980.

În unele cazuri a fost necesară utilizarea aceluiași termen pentru a exprima două noțiuni diferite, deoarece nu a existat o altă alternativă adecvată. Comercianții sunt familiarizați cu acest inconvenient atât în cazul contractelor de vânzare-cumpărare, cât și în acela al contractelor de transport. Astfel, de exemplu, termenul "expeditor" se referă atât la persoana care livrează marfa în vederea transportului, cât și la persoana care încheie contractul cu cărașul: totuși cei doi "expeditori" pot fi persoane diferite, ca în cazul unui contract FOB în care vânzătorul livrează mărfurile în vederea transportului, iar cumpărătorul încheie contractul cu cărașul.

Este important de știut faptul că termenul "livrare" are două sensuri diferite în cadrul Incoterms. În primul rând, el este folosit pentru a stabili momentul în care vânzătorul și-a îndeplinit obligația de livrare menționată în clauzele A. 4² din cadrul Incoterms. În al doilea rând, termenul "livrare" este utilizat cu referire la obligația cumpărătorului de a primi sau accepta livrarea mărfurilor, obligație menționată în clauzele B. din cadrul Incoterms. În această a doua accepțiune a sa, cuvântul "livrare" înseamnă în primul rând că importatorul "acceptă" natura însăși a condițiilor "C", respectiv îndeplinirea de către vânzător a obligațiilor sale la expedierea mărfurilor, iar în al doilea rând că cumpărătorul are obligația să primească mărfurile. Această obligație este importantă pentru evitarea unor costuri inutile aferente depozitării bunurilor până când sunt ridicate de cumpărător. Astfel, de exemplu, în cazul contractelor CFR și CIF, cumpărătorul are obligația de a accepta livrarea mărfurilor și de a le primi de la căraș, iar în cazul în care cumpărătorul nu-și îndeplinește obligația, acesta poate fi obligat la plata unor despăgubiri către vânzător, care a încheiat contractul cu cărașul, sau, de asemenea, cumpărătorul poate fi obligat la plata contrastaliilor pentru mărfurile neridicate pentru a obține avizul cărașului pentru eliberarea mărfii. Când, în acest context, se menționează că cumpărătorul trebuie "să accepte livrarea", nu înseamnă că aceasta a acceptat marfa conform contractului de vânzare-cumpărare, ci doar că a acceptat faptul că vânzătorul și-a îndeplinit obligația de a înmâna marfa în vederea transportului conform contractului de transport pe care trebuie să-l încheie conform clauzelor A. 3. a) din condițiile "C". Așadar, dacă la primirea mărfii la destinație cumpărătorul constată că aceasta nu corespunde prevederilor din contractul de vânzare-cumpărare, el poate folosi împotriva vânzătorului oricare dintre mijloacele de apărare de care dispune conform contractului de vânzare-cumpărare și legilor în vigoare, ea neintrând în sfera de acțiune a Incoterms.

Acolo unde este posibil, Incoterms 2000 utilizează expresia "a pune marfa la dispoziția" cumpărătorului pentru cazurile în care marfa este pusă la dispoziția sa într-un loc anume. Această expresie are același înțeles ca și "a înmâna marfa", expresie utilizată în Convenția Națiunilor Unite privind contractele de vânzare internațională de mărfuri -1980.

Termenul "obișnuit" apare în cazul mai multor condiții, de exemplu la EXW referitor la data livrării (A. 4.) sau la condițiile "C" referitor la documentele pe care vânzătorul are obligația să le furnizeze și la contractul de transport pe care

² Livrarea

vanzătorul trebuie să-l procure (A. 8., A. 3.). Chiar dacă este destul de greu de definit ce înseamnă exact termenul "obișnuit", în multe cazuri se poate stabili ce fac în mod obișnuit persoanele implicate în acte de comerț, această practică devenind ulterior un ghid. În acest sens, termenul "obișnuit" este mai elocvent decât "just" sau "rezonabil", care se raportează nu la practică, ci la un principiu mai dificil, cel referitor la buna credință în tranzacții loiale. În unele situații poate să fie necesar a se stabili ceea ce este "just". Cu toate acestea, din motivele prezentate, în Incoterms a fost preferat termenul "obișnuit" în loc de "just" sau "rezonabil".

Referitor la obligația îndeplinirii formalităților vamale de import, este important să se definească cu precizie ceea ce se înțelege prin "cheltuieli" care trebuie plătite la importul de mărfuri. În Incoterms 1990, s-a folosit la DDP A. 6. expresia "cheltuieli oficiale plătibile la exportul = și importul mărfurilor. În Incoterms 2000, la DDP A. 6., cuvântul "oficial" a fost eliminat, deoarece genera confuzie în stabilirea caracterului "oficial" al cheltuielii respective. Eliminarea acestui cuvânt nu s-a vrut a fi o schimbare de fond. "Cheltuielile" care trebuie plătite se referă doar la acele cheltuieli care sunt rezultatul firesc al importului ca atare și care trebuie astfel plătite conform reglementărilor de import în vigoare. Cu toate acestea, îndeplinirea acestei obligații poate conduce la o serie de costuri pentru brokerii vamali sau agenții expeditori, atunci când partea căreia îi revine această obligație nu o îndeplinește ea însăși.

Pentru a denumi locul unde trebuie livrate mărfurile, Incoterms folosește mai mulți termeni. În condițiile aplicabile exclusiv transportului mărfurilor pe mare - FAS, FOB, CFR, CIF, DES și DEQ - s-au folosit expresiile "port de expediție" și "port de destinație". În toate celelalte cazuri s-a folosit termenul "loc". În unele cazuri s-a considerat necesară precizarea unui "punct" anume în incinta portului sau a locului, deoarece pentru vânzător poate fi important să știe nu numai că mărfurile trebuie livrate într-o zonă anume, un oraș de exemplu, ci și unde anume în interiorul acestei zone trebuie puse mărfurile la dispoziția cumpărătorului. Deoarece astfel de informații lipsesc de obicei din contractele de vânzare-cumpărare, Incoterms prevede că, în cazul în care nu s-a convenit asupra unui punct anume în cadrul locului numit și dacă există mai multe puncte disponibile, vânzătorul poate alege locul care convine cel mai mult intereselor sale (pentru exemplificare, vezi FCA A. 4.). În cazul în care punctul de livrare este "locul" vânzătorului, s-a utilizat expresia "localul vânzătorului" (FCA, A. 4.).

Pentru condițiile aplicabile, în transportul de mărfuri pe mare, "navă" și "vas" sunt sinonime. Termenul "navă" - "ship" - va fi bineînțeles folosit atunci când face parte din însăși denumirea condiției comerciale FAS, "franco de-a lungul navei", sau DES, "franco navă nedescărcat". De asemenea, datorită utilizării tradiționale a expresiei "trecut peste balustrada navei" în cazul FOB, s-a folosit termenul "navă" în acest sens.

În clauzele A. 9. și B. 9. din Incoterms se folosesc titlurile "verificarea, ambalarea și marcarea" și respectiv "inspecția mărfurilor". Deși "verificare" și "inspecție" sunt sinonime, s-a considerat indicat a se utiliza primul termen cu referire la obligația de livrare ce revine vânzătorului, definită la A. 4., iar cel de-al doilea în cazul particular în care se efectuează "o inspecție înainte de expediție", deoarece, în mod normal, o astfel de inspecție este necesară numai în cazul în care

cumpărătorul sau autoritățile din țara exportatoare sau importatoare vor să se asigure că mărfurile corespund prevederilor contractuale sau oficiale, înainte de expediere.

Incoterms 2000 pune accentul pe obligația de livrare ce-i revine vânzătorului. Împărțirea corectă a funcțiilor și costurilor legate de livrarea mărfii de către vânzător nu ridică de obicei probleme atunci când părțile au o relație comercială de durată. În astfel de situații, aceștia stabilesc de comun acord o practică ("un mod de acțiune") pe care o vor urma în tranzacțiile ulterioare, așa cum au făcut și până atunci. Cu toate acestea, dacă se stabilește o nouă relație comercială sau dacă se încheie un contract prin intermediul unui broker - așa cum se obișnuiește în vânzarea de mărfuri - se vor aplica prevederile contractului de vânzare-cumpărare, iar acolo unde normele Incoterms 2000 sunt incluse în contract, împărțirea funcțiilor, costurilor și riscurilor se va face conform acestor norme. Ar fi fost desigur de preferat ca Incoterms să precizeze cât mai detaliat posibil îndatoririle părților cu privire la livrarea mărfurilor. În comparație cu Incoterms 1990, s-au făcut eforturi suplimentare în acest sens în anumite privințe (vezi; de exemplu, FCA A. 4.). Nu s-a putut însă evita referirea la uzanțele comerciale în FAS și FOB A. 4. ("conform uzanței portului"), deoarece, în special în comerțul cu mărfuri, modul în care acestea sunt livrate în vederea transportului în condiții FAS și FOB diferă de la un port maritim la altul.

Riscul de pierdere sau deteriorare a mărfurilor, precum și obligația de a suporta cheltuielile generate de mărfurile respective, trec de la vânzător la cumpărător atunci când vânzătorul și-a îndeplinit obligația de a livra mărfurile. Deoarece cumpărătorul nu trebuie să aibă posibilitatea de a amâna transferul riscurilor și al costurilor, toate condițiile stipulează că transferul riscurilor și al costurilor poate avea loc chiar înaintea livrării, dacă cumpărătorul nu preia mărfurile după cum s-a convenit sau omite să dea instrucțiunile specifice (cu privire la data încărcării și/sau locul livrării) pe care vânzătorul le-ar putea cere cu scopul de a-și îndeplini obligația de a livra mărfurile. Este obligatoriu, pentru un astfel de transfer prematur al riscurilor și costurilor, ca mărfurile să fi fost identificate ca destinate cumpărătorului sau, cum este prevăzut în condiții, rezervate acestuia (alocație). Această obligație este importantă în special în condiția EXW, deoarece, conform tuturor celorlalte condiții, mărfurile sunt deja identificate ca destinate cumpărătorului în momentul în care au fost luate măsuri pentru încărcarea sau expedierea lor (condițiile F" și C") sau pentru predarea lor la destinație (condiția "D"). În cazuri excepționale, este totuși posibil ca mărfurile să fi fost trimise de la vânzător în vrac, fără identificarea cantității pentru fiecare cumpărător, și, în acest caz, transferul riscurilor și costurilor nu apare înaintea însușirii (alocației) mărfurilor, așa cum s-a precizat mai sus (conform, de asemenea, Articolului 69. 3 din Convenția Națiunilor Unite privind contractele de vânzare internațională de mărfuri –1980.

Accentele și exemplificările de mai sus ne conving, sperăm, că această atât de necesară acțiune de revizuire a condițiilor de livrare nu a fost o simplă operațiune de tip « window dressing » ci o veritabilă punere în acord a uzanțelor pe care le recomandă specialiștii ICC cu noile realități ale comerțului internațional contemporan.

UNELE ASPECTE PRIVIND TRATAMENTUL FINANCIAR-CONTABIL AL TAXEI PE VALOAREA ADĂUGATĂ ÎN RAMURA DE CONSTRUCȚII-MONTAJ

P. DUMBRAVĂ*

ABSTRACT: *Some Aspects Concerning the Financial and Accounting Treatment of Value Added Tax Payments in Construction Industry.* This paper presents the various aspects of finance and accounting generated by the payment of the value added tax on delivery of the real-estate and the serial steps to the accounting record proposed in this case. It also deals with the necessity of a practical unitarian approach to the value added tax in the accounting for building constructions when building, repairing and maintaining roads, regardless their administration their administrative belonging.

În țara noastră taxa pe valoarea adăugată este reglementată juridic prin Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 17/ 2000, pentru care s-au emis Norme de aplicare a ordonanței, conform Hotărârii Guvernului României nr. 401, publicate în Monitorul Oficial nr. 231 din 26 mai 2000.

Conform acestui cadru juridic sfera de aplicare a taxei pe valoarea adăugată privește:

- a) livrările de bunuri mobile și/sau prestări de servicii efectuate în cadrul executării activității profesionale, indiferent de forma juridică prin care se realizează: vânzarea, schimb, aport în bunuri la capitalul social;
- b) transferul proprietății bunurilor mobiliare între contribuabili, precum și în aceștia și persoane fizice;
- c) importul de bunuri;
- d) serviciile efectuate de prestatori cu sediul sau cu domiciliul în străinătate, pentru care locul prestării se consideră a fi în România în conformitate cu criteriile de teritorialitate stabilite prin normele de aplicare a ordonanței.

Referitor la faptul generator și exigibilitatea taxei pe valoarea adăugată, din lecturarea normelor rezultă că obligația de plată a taxei ia naștere la data efectuării livrării de bunuri mobile, transferului proprietății bunurilor imobile și/sau prestării serviciilor, făcându-se precizări exprese privind vânzările cu plata în rate, importuri, termenele de plată a ratelor de leasing, operațiile de intermediere și prin consignație, data emiterii de documente pentru bunurile societății utilizate în alte scopuri decât activitatea economică, ori prestările de servicii în scopuri care nu au legătură cu activitatea economică desfășurată, data colectării monedelor din mașină pentru mărfurile vândute prin încasări automate.

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca, România

De asemenea, din cuprinsul articolului 12 din Ordonanța de Urgență rezultă că exigibilitatea taxei pe valoarea adăugată devine din momentul când organul fiscal este îndreptățit să solicite plata taxei datorate bugetului de stat.

De regulă, exigibilitatea ia naștere la data efectuării livrării bunurilor mobile, transferului proprietății bunurilor imobile sau prestării serviciilor, în baza facturii fiscale.

Față de această situație, în cazul ramurii de construcții-montaj, antreprenorii (prestatorii) de lucrări imobiliare pot opta pentru plata taxei pe valoarea adăugată în livrarea bunurilor imobiliare în următoarele condiții:

a. lucrările imobiliare să aibă caracter deosebit și să fie executate în cadrul unui contract unic care prevede obligația antreprenorului (prestatorului) de a asigura promovarea, instalarea sau încorporarea bunurilor mobile în lucrarea respectivă;

b. lucrările imobiliare la care materialele și aparatele indispensabile pentru funcționarea instalațiilor sau încorporate în lucrare depășesc 50 % din prețurile negociate între antreprenor și beneficiar.

Caracterul deosebit al lucrării este dat de importanța acestora, fără a avea legătură cu Legea nr. 10/1995 care realizează o astfel de grupare și care rezulta în urma unor calcule tehnice.

Restricția de contract unic impune raporturi contractuale doar între beneficiarul investiției și prestator, fără a interveni în realizarea lucrării de construcții-montaj și alt prestator (constructor) cu precizarea obligațiilor privind procurarea instalațiilor și/sau montarea acestora.

Opțiunea pentru plata taxei pe valoarea adăugată la livrarea bunurilor imobiliare se aprobă de organul fiscal la care antreprenorul este înregistrat ca plătitor de taxă, pe baza unei declarații prin care acesta se obligă să achite la efectuarea livrărilor, taxa pe valoarea adăugată aferentă lucrărilor pentru care a obținut această aprobare.

Aprobarea opțiunii se comunică beneficiarilor în termen de 10 zile de la acordare.

Odată obținută aprobarea pentru plata taxei pe valoarea adăugată la livrarea bunurilor imobiliare, antreprenorul (prestatorul) nu mai are dreptul să factureze taxa pe valoarea adăugată, înainte de a efectua livrarea, iar beneficiarului (autoritatea contractantă, când este cazul) nu i se permite deducerea acesteia, înainte de recepția lucrării.

Ar rezulta că, pe întreaga perioadă cât beneficiază de plata taxei pe valoarea adăugată doar la livrarea bunurilor imobiliare, atât constructorul cât și beneficiarul obiectivului respectiv de construcții-montaj funcționează financiar-contabil ca și oricare unitate neplătitoare de taxă pe valoare adăugată.

Dacă părțile implicate în plata taxei pe valoarea adăugată la livrarea bunurilor imobiliare nu respectă condițiile ce au determinat aprobarea plății taxei la livrarea imobilizării sunt obligați la plata taxei pe valoarea adăugată din momentul în care aceasta ar fi devenit exigibilă și la suportarea majorărilor de întârziere.

Constructorul poate renunța în orice moment la opțiunea primită, având, în acest caz, obligația să achite taxa pe valoarea adăugată aferentă avansurilor încasate.

Exigibilitatea taxei pe valoarea adăugată doar la livrarea bunurilor imobiliare, deci după executarea tuturor lucrărilor generează implicații financiare și contabile atât la executantul de prestații cât și la beneficiarul de lucrare, și anume:

1. Pentru întreaga perioadă cât constructorul beneficiază de plata taxei pe valoarea adăugată doar la livrarea bunurilor imobiliare (construite) nu va contabiliza drept venituri sumele încasate de la beneficiar, considerându-le avansuri.

2. Cifra de afaceri a unității de construcții-montaj (prestatorului de servicii) va fi afectată în sensul subevaluării acesteia, oglindinduse într-o altă perioadă decât cea în care s-a realizat efectiv.

3. Sumele pentru taxa pe valoarea adăugată aferente intrărilor în unitate utilizate pentru realizarea lucrărilor de construcții-montaj care beneficiază de plata taxei doar la livrarea imobilizării nu se pot deduce decât din taxa aferentă lucrărilor pentru care nu s-a obținut această facilitate, diminuând obligațiile de plată ai taxei către buget.

4. Beneficiarul de lucrare nu are dreptul să-și deducă taxa pe valoarea adăugată pentru lucrările ce beneficiază de această facilitate, sporind vărsămintele ce revin bugetului de stat.

5. Dacă lucrările de construcții-montaj pentru care plata taxei pe valoarea adăugată se face la livrare sunt de volum mare, este posibil teoretic și practic ca unitatea de construcții-montaj să beneficieze de rambursarea taxei, generând fluxuri temporare inverse, de la buget la unitatea de construcții-montaj.

6. Contabil, unitățile implicate în sistemul de plată a taxei pe valoarea adăugată la livrare, nu vor folosi conturile 4426 "TVA deductibilă"; 4427 "TVA colectată" și nici contul 704 "Venituri din lucrări executate și servicii prestate", pentru întreaga perioadă a execuției lucrărilor aflate în această situație.

7. Sursa de acoperire financiară a cheltuielilor cu lucrările de construcții-montaj pentru care decontarea taxei pe valoarea adăugată are loc doar la livrarea lucrării o constituie avansurile încasate de la beneficiari de lucrări, determinând o concordanță între cheltuielile efective și veniturile din producția stocată variația stocurilor* pentru fiecare perioadă de gestiune (lună) pentru asemenea lucrări, afectând în timp și plățile de impozit pe profit.

După opinia noastră, dacă avem în vedere totalitatea implicațiilor pe care le au, aprobările de plată a taxei pe valoarea adăugată la livrarea bunurilor imobiliare, în contabilitatea financiară a constructorului s-au putea efectua următoarele înregistrări contabile:

* Ordinul nr. 94/2002, M. Of. nr. 85/20.02.2001

1. Formarea cheltuielilor efective pe natură de cheltuieli, conform documentelor justificative, s-ar înregistra:

-----	X	-----
Clasa a 6-a "Conturi de cheltuieli	=	%
		Diverse conturi ce oglindesc
		consumul de mijloace economice sau
		de creșterea datoriilor (300; 301; 322;
		281; 421; 401; 512; etc.)
-----	X	-----

2. Înregistrarea la sfârșitul perioadei de gestiune (lună) a lucrărilor în curs de execuție, conform situației de lucrări executate, evaluate la nivelul cheltuielilor efective, se face:

-----	X	-----
332 "Lucrări și servicii în curs de execuție"	=	711 "Venituri din producția stocată"
		(variația stocurilor)
-----	X	-----

3. Facturarea către beneficiarul de lucrare a sumelor ce reprezintă avansul de încasat, evaluat la dimensiunea cheltuielilor efectuate, are loc prin înregistrarea:

-----	X	-----
411 "Clienți"	=	419 "Clienți – creditori"
-----	X	-----

4. Încasarea avansurilor de la beneficiarul de lucrare, conform extrasului de cont, facturii și contractului, fără taxa pe valoarea adăugată, s-ar oglindi:

-----	X	-----
5121 "Conturi la bănci în lei"	=	411 "Clienți"
-----	X	-----

5. Închiderea lunară a conturilor de cheltuieli, la nivelul efectiv al acestora:

-----	X	-----
121 "Profit și pierdere"	=	Clasa a 6-a "Conturi de cheltuieli"
-----	X	-----

6. Închiderea contului de venituri din producția stocată la nivelul efectiv al acesteia, se înregistrează:

-----	X	-----
711 "Venituri din producția stocată"	=	121 "Profit și pierdere"
(variația stocurilor)		
-----	X	-----

7. Facturarea lucrărilor pentru immobilizările terminate, pentru care plata taxei pe valoarea adăugată se face la livrare, evaluate la prețul de deviz actualizat, inclusiv TVA, are loc prin înregistrarea:

-----	x	-----
411 "Clienți"	=	%
		704 "Venituri din lucrări executate și servicii prestate"
		4427 "TVA colectată"
-----	x	-----

8. Decontarea valorii lucrărilor pentru care plata taxei pe valoarea adăugată se face la livrarea bunurilor imobiliare se va înregistra:

-----	x	-----
%	=	411 "Clienți"
419 "Clienți –creditori"		
5121 "Conturi la bănci în lei"		
-----	x	-----

9. Rectificarea rulajelor contului 411 "Clienți" pentru mărirea avansului încasat până la facturarea lucrărilor imobiliare terminate, s-ar făcea prin înregistrarea, în roșu:

-----	x	-----
411 "Clienți"	=	411 "Clienți"
-----	x	-----

Desigur, în practică sunt posibile și alte variante îndeosebi cu privire la conturile folosite pentru lucrările de construcții pentru care TVA se decontează la livrarea lucrării și mai ales pentru sumele ce fac obiectul decontării, ele depinzând de precizările din contractul unic încheiat între părți.

Un alt aspect privind taxa pe valoarea adăugată privește tratamentul diferit al acesteia, în contabilitatea constructorului, în funcție de faptul dacă construcția, reparațiile sau întreținerea drumurilor se face în localități considerate orașe, municipii sau în afara lor.

Astfel, în cazul în care lucrările executate de constructor privesc construirea de drumuri noi, întreținerea sau repararea lor are loc în afara localităților de orașe, municipii nu se calculează taxă pe valoarea adăugată pentru aceste lucrări, iar TVA aferent consumurilor de valori materiale se include în costul valorilor consumate, mărind volumul cheltuielilor efectuate cu suma taxei pe valoarea adăugată.

În cazul în care lucrările de construcții, reparații și întrețineri de drumuri are loc în localități declarate orașe sau municipii, taxa pe valoarea adăugată aferentă valorilor materiale consumate pentru realizarea acestor lucrări, precum și cea privind lucrările facturate se calculează și se decontează cu beneficiarul de lucrări prin folosirea conturilor de TVA prevăzute în lista de conturi elaborată de ministerul finanțelor publice.

După opinia noastră, tratamentul financiar-contabil privind taxa pentru valoarea adăugată pentru construirea, repararea și întreținerea drumurilor ar trebui să fie același indiferent de încadrarea administrativă a localității pentru care se fac asemenea lucrări și de sursa de suportare a lor, mai ales dacă avem în vedere faptul că asemenea lucrări sunt finanțate din bugetele locale sau cel național.

Optăm pentru varianta tratamentului contabil a taxei pe valoarea adăugată, în contabilitatea constructorului practică pentru construcția, repararea și întreținerea drumurilor în afara localităților de orașe sau municipii, deci cu includerea TVA în costul lucrărilor și fără facturarea acestuia către beneficiar.

BIBLIOGRAFIE

1. Hotărârea pentru aprobarea Normelor de aplicare a Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 17/2000 privind taxa pe valoarea adăugată, M. Of. nr. 231/ 26 mai 2000
2. Ordin al ministrului finanțelor publice pentru aprobarea Reglementărilor contabile armonizate cu Directiva a IV-a C.E.C. și cu Standardele Internaționale de Contabilitate, nr. 94/2001, M. Of. nr. 85/20.02.2001

ASPECTE SPECIFICE PROCESULUI DE CUMPĂRĂRE A ECHIPAMENTULUI DE LUCRU

I. PLĂIAȘ*

ABSTRACT. *Purchasing Characteristic Activities of Capital Equipment.* The purchase of capital equipment comprises one of the greatest challenges to a purchasing department. Such acquisitions usually require detailed specifications, involve large dollar expenditures, and last for a long time before they are replaced with new equipment. The purchase of capital equipment differs from that of other items in the following ways: nature and size of expenditure, extended negotiations, lead-time requirement, involvement of other departments, flexible specifications, detailed records requirements, high value, nonrecurring purchases, government inducements and allied purchases.

Cumpărarea de capital sub formă de echipament de lucru diferă în mod substanțial de cumpărarea de materiale și de servicii necesare într-o afacere și reprezintă cea mai mare provocare a unui compartiment de aprovizionare. Într-o achiziție tipică de echipament, talentul ingineresc existent în cadrul compartimentului de aprovizionare sau în alte compartimente ale firmei joacă un rol deosebit de important. Astfel de achiziții necesită, de obicei, specificații detaliate, implică cheltuieli mari și, în cele mai multe cazuri, cumpărarea se va repeta numai după o perioadă mare de timp. Desigur, nu toate cumpărările de echipament sunt la fel de complicate. Unele articole, cum ar fi motoarele electrice standard, microcomputerele, electrostivuitoarele sau mobilele destinate birourilor sunt exemple tipice de capital sub formă de echipament de interes general. Alte lucruri însă, cum ar fi mașinile unelte specializate, mașinile de producție sau utilajele de procesare destinate unei tehnologii chimice sunt exemple de capital sub formă de echipament potrivit pentru utilizări specifice. Scrierea specificațiilor pentru această ultimă categorie de echipament este o operațiune mult mai complexă și, de obicei, necesită incomparabil mai multă interacțiune între personalul tehnic al cumpărătorului și cel al furnizorului. Pe de altă parte, decizia de cumpărare implică, în ambele cazuri menționate, judecata mai multor persoane decât în cazul materialelor și în cel al serviciilor. Compartimentul de aprovizionare inițiază rar o astfel de cumpărare, dar el intervine întotdeauna atunci când informațiile tehnice, cele legate de costuri și cele referitoare la livrare au fost deja colectate. Asamblarea acestor informații nu este numai o acțiune de rutină, deoarece ele furnizează elementele necesare pentru o evaluare a alternativelor disponibile. Acest fel de cumpărare solicită participanților la decizie cunoștințe

* Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Științe Economice, 3400, Cluj-Napoca, Romania

adecvate despre operațiunile ce urmează să fie realizate cu echipamentul avut în vedere, precum și despre diferitele tipuri de echipament potrivit disponibil. Este punctul în care alternativele existente sunt explorate pentru a descoperi care din ele oferă cea mai bună valoare cumpărătorului pentru prețul ce urmează să fie plătit. Firmele mari, care investesc sume mari în echipamentul de lucru, au, de obicei, angajate, în compartimentul de aprovizionare, persoane specializate în cumpărarea mașinilor și utilajelor. Printre aspectele care disting activitatea de cumpărare a mașinilor și utilajelor de aceea a materialelor și de aceea a serviciilor ies în evidență, în mod special, următoarele:

Natura și mărimea cheltuielilor avansate

Cheltuielile organizațiilor cu fondurile fixe sunt o investiție. Dacă această investiție este făcută cu înțelepciune ea generează profit. Datorită faptului că ea exersează o influență directă asupra costului producției, selectarea echipamentului major pentru funcționarea unei organizații este o problema de un interes semnificativ pentru managerul ei.

Deși prețurile mijloacelor fixe sunt foarte diferite, cumpărarea celor mai multe dintre ele implică cheltuirea unor substanțiale sume de bani. Prețul de cumpărare a unui mijloc fix, totuși, este frecvent depășit în importanță de alte elemente de cost. Întrucât o mașină este adesea folosită o perioadă de zece ani sau chiar mai mult, costurile totale de operare și cele de întreținere, în timpul perioadei de funcționare, pot excede cu mult costul său inițial. De aceea, costul total al ciclului de viață al unei mașini corelat cu randamentul său devine factorul cost de primă importanță. Estimarea costurilor de operare și a celor care vor fi atrase pentru întreținerea unui echipament în anii ce urmează cumpărării nu este o operațiune ușoară. Frecvent, aceste costuri diferă de la un an la altul. În consecință, alegerea între diferitele alternative de echipamente de lucru oferite pentru cumpărare este în bună măsură dependentă de acuratețea estimării costurilor specifice implicate.

Extinderea negocierilor

Cumpărarea capitalului sub formă de echipament diferă de aceea a altor articole și prin faptul că acest tip de cumpărare implică sume de bani substanțial mai mari și, în consecință, acestea sunt angajate numai după purtarea unor negocieri extinse, necesitând luarea în considerare a mai multor furnizori decât se obișnuiește pentru alte cumpărări. În cazul altor resurse materiale (de exemplu, cheresteaua sau cimentul), după ce a fost selectat furnizorul, pe baza prețului, a calității, a localizării sale și a altor factori similari, cumpărările ulterioare sunt adesea făcute de la același furnizor, până când apare un anumit motiv pentru schimbarea lui. În cazul capitalului sub formă de echipament, fiecare tranzacție este probabil să fie rezultatul unor negocieri separate și extinse. Desigur, și în cazul acestui tip de cumpărare este posibil ca experiența satisfăcătoare cu cumpărarea precedentă să conducă la o recumpărare, dar aceasta este o excepție.

Timpul necesar executării comenzii

Intervalul de timp ce se scurge între plasarea unei comenzi și data livrării articolului comandat este mult mai mare pentru capitalul sub formă de echipament decât pentru furnizarea altor tipuri de materiale. Aceasta este în mod deosebit adevărat pentru echipamentele speciale și pentru cele complexe. Cu toate că, uneori, articolul respectiv este făcut după un proiect standard, există de obicei anumite posibilități de opțiuni disponibile pentru cumpărător. Opțiunea cumpărătorului însă și deci varianta în care trebuie să fie fabricat echipamentul nu poate fi cunoscută decât după exprimarea acesteia într-un mod neechivoc, adică după efectuarea comenzii. În plus, echipamentul standard este, cel mai adesea, de așa o mărime și o valoare încât este impracticabil ca el să fie fabricat și stocat de către producător, așa cum se întâmplă, de regulă, în cazul materialelor. Proiectarea, eventual ajustarea proiectelor și producerea echipamentului începe numai după ce a fost făcută comanda. De aici, perioada mai lungă de timp necesară între înaintarea comenzii pentru fabricarea unui echipament și momentul livrării lui de către furnizor.

Implicarea mai multor compartimente

Datorită importanței sale pentru procesul de producție, precum și a sumelor mari de bani investiți și a unicității tranzacției, o cumpărare de capital sub formă de echipament de lucru implică interacțiunea mai multor membri ai organizației cumpărătoare. Interesul primar este centrat, în mod normal, la compartimentul care urmează să îl folosească, cu influențe din partea conducerii și a altor compartimente (tehnic, finanțe și aprovizionare), depinzând de natura cumpărării. În consecință, selectarea finală a echipamentului de lucru, ce urmează să fie cumpărat, trebuie să fie o decizie concertată de către toate compartimentele care au un interes legitim în decizia respectivă. Din punct de vedere funcțional, persoanele care compun echipa de cumpărare sunt acelea care, în firmă, sunt responsabile pentru desfășurarea procesului, răspund de eficiența generală a operațiunii pentru care se face cumpărarea, pentru utilizarea echipamentului, pentru producerea în condiții economice și pentru politica firmei privind capitalul său.

Flexibilitatea specificațiilor

Specificațiile pentru echipamentele standard sunt în mod frecvent mult mai flexibile decât acelea pentru alte tipuri de cumpărare. Un motiv este acela că echipamentul disponibil, pentru același scop, la diferiți furnizori, poate diferi în mod semnificativ în ce privește caracteristicile sale. Organizațiile cumpărătoare trebuie să ia în considerare alternativele disponibile prin corelarea lor cu nevoile specifice. A insista asupra unor specificații rigide ar însemna reducerea competiției și este posibil ca această atitudine să conducă și la un preț mai ridicat.

Valoarea mare

Valoarea unitară a capitalului sub formă de echipament de lucru este mare deoarece producerea unui astfel de articol necesită un grad mai ridicat de contribuție a forței de muncă la conversia resurselor materiale implicate decât aproape la oricare altfel de cumpărare. În plus, furnizorul, în fabricarea

echipamentului, trebuie probabil să facă, la costuri adiționale, schițe ingineresti detaliate ale proiectului, în conformitate cu specificațiile cumpărătorului. În final, construcția echipamentului poate necesita mari cantități de materiale, uneori chiar materiale speciale și componente scumpe, cum ar fi instrumentele electronice care urmează să fie incorporate în echipament. Valoarea unitară mare necesită o planificare financiară și bugetară extensivă.

Nerepetarea cumpărărilor

Cele mai multe piese de capital sub formă de echipament de lucru sunt cumpărate rar și la intervale inegale. Această lipsă de repetabilitate și de constanță a cumpărării necesită o evaluare atentă și un studiu detaliat al fiecărei tranzacții. Experiența cumpărărilor anterioare furnizează, de obicei, puține informații utile pentru o nouă cumpărare. În plus, cumpărătorul trebuie să fie atent la schimbările intervenite și la noile tendințe apărute în domeniul respectiv. Dat fiind intervalul de timp mare la care se repetă cumpărarea echipamentului de lucru, dacă acest lucru se întâmplă, probabilitatea de a apărea schimbări, de la o tranzacție la alta, este și ea mult mai mare, în comparație cu cazul procurărilor de materiale care se pot repeta, chiar și de mai multe ori, în cursul unei luni calendaristice.

Stimulentele guvernamentale

Guvernul adesea caută să încurajeze investițiile orientate spre capitalul sub formă de echipament de lucru, folosind această pârghie ca pe un mijloc de stimulare a productivității sau de influențare a creșterii nivelului activității economice. În consecință, prevederile liberale ce permit amortizarea echipamentului cu o rată accelerată sunt adesea implementate în politica economică a guvernelor. De asemenea, sunt frecvente cazurile în care guvernele permit firmelor care au investit în cumpărări de echipament de lucru să reducă venitul impozabil cu un anumit procent din valoarea investiției în anul cumpărării.

Cumpărările asociate.

O altă particularitate a cumpărărilor de echipamente de producție este aceea că frecvent trebuie cumpărate, o dată cu ele și alte echipamente, articole sau materiale asociate. Cumpărarea unei mașini noi pentru o anumită linie tehnologică poate sugera că alte piese din echipamentul folosit în fluxul respectiv sunt uzate moral sau chiar fizic și că este necesară înlocuirea lor. De asemenea, poate fi necesară găsirea unor resurse materiale substituente celor folosite anterior pentru a putea utiliza noua mașină sau pot fi necesare noi accesorii pentru utilizarea ei. De aceea, cumpărarea unei piese majore de echipament poate genera o cerere în lanț de noi resurse. Dacă persoanele responsabile cu cumpărarea echipamentului de lucru nu sunt implicate și în cumpărarea materialelor asociate, pentru a nu apărea disfuncționalități în procurarea corelată a resurselor, este necesară o bună coordonare interdepartamentală.

Service-ul ca factor în cumpărarea echipamentului de lucru

Service-ul este, în general, un factor de influență important în cumpărarea materialelor și accesoriilor, dar el este în mod particular o considerație

semnificativă în cumpărarea de echipament de lucru. Există patru tipuri de servicii disponibile pentru un cumpărător și importanța lor relativă variază în funcție de tipul de echipament implicat. Adesea service-ul asociat este la fel de important ca și echipamentul.

Service-ul pre-cumpărare

Datorită faptului că echipamentul destinat unei operațiuni anume poate varia, în ce privește caracteristicile sale, în funcție de sursa de la care este cumpărat, în mod frecvent este necesar să se obțină o cercetare a nevoii cumpărătorului, pentru echipamentul respectiv, făcută chiar de către fiecare furnizor potențial. O astfel de cercetare are și o importanță juridică, întrucât, în urma ei, responsabilitatea pentru întocmirea corectă a cererii poate fi plasată la furnizor. Astfel, de exemplu, cumpărarea unei pompe pentru industria chimică ilustrează beneficiile cercetării de pre-cumpărare. Materialele folosite în fabricarea unei astfel de pompe sunt importante datorită proprietăților fizice și chimice ale substanțelor care urmează să fie pompate. Producătorii trebuie să aleagă aliajele metalice și garniturile potrivite pentru situațiile speciale în care pompa urmează să fie utilizată. Vor fi studiate substanțele care urmează să fie pompate. Astfel de cercetări de precumpărare adesea sunt căi de îmbunătățire a echipamentului produs.

Service-ul pentru instalare.

Instalarea unei mașini mari este de obicei făcută de personalul firmei cumpărătorului sub supravegherea unui reprezentant al furnizorului. Costul supravegherii este, în mod normal, inclus în prețul de cumpărare. Totuși, atunci când serviciile aferente supravegherii instalării sunt opționale, implicarea furnizorului în această fază poate conduce la generarea unor costuri care variază în funcție de intervalul de timp în care reprezentantul este solicitat și de cheltuielile atrase de prezența lui la cumpărător (transport, diurnă, cazare, etc).

Service-ul pentru instruire.

Instruirea operatorilor poate fi, de asemenea, o parte integrantă a serviciilor de instalare. O astfel de instruire este importantă pentru cumpărător deoarece furnizorul include frecvent o prevedere contractuală care să-l protejeze de răspundere față de eventualele pagube produse de echipament și cauzate de operarea greșită cu el.

Service-ul post-cumpărare.

Service-ul pentru echipament, după ce el a fost instalat și dat în funcțiune, este de două tipuri, *service-ul în timpul perioadei de garanție și service-ul după perioada de garanție*. Pentru cele mai multe tipuri de echipament există o garanție scrisă, conform căreia defecțiunile echipamentului provenite din deficiențe de proiectare sau datorate unor părți componente sau ansamble deficitare care apar într-o perioadă stabilită, de obicei un an, vor fi remediate gratuit de către furnizorul echipamentului.

După perioada de garanție cumpărătorul trebuie, de obicei, să plătească pentru serviciile solicitate în funcție de timpul consumat, de costul transportului, de

I. PLĂIAȘ

costul diurnei și al cazării persoanelor care acordă serviciile. Uneori, pentru a-și construi sau pentru a-și conserva o reputație bună, unii furnizori acordă servicii gratuite chiar și după ce perioada de garanție a trecut. Dacă practica comercială arată că este necesar ca furnizorul să execute numeroase astfel de servicii în perioada de post-garanție, este necesar ca prețul echipamentului să fie stabilit în așa fel încât să acopere și costurile aferente acestor servicii. În ultimă instanță, toți consumatorii vor plăti o parte din media acestor costuri și astfel, aceia care folosesc mai puțin decât o cantitate medie din servicii sunt, indirect, penalizați. Având în vedere această posibilă inechitate, este mai bine pentru ambele părți (cumpărător și vânzător) să fixeze o perioadă rezonabilă de garanție și să adere strict la termenii ei.

BIBLIOGRAFIE

1. Ioan Plăiaș, *Considerații de bază în selectarea sursei de procurare a echipamentului de lucru*, Studii și cercetări economice, UBB, vol. XXX, Cluj-Napoca, 2001, pp. 1051-1060.
2. Ioan Plăiaș, *Aprovizionarea în contextul actual*, Revista de comerț, Nr. 8-august-2001, pp. 23-25.
3. Ioan Plăiaș, *Activitatea de cumpărare și profitabilitatea firmei*, Tribuna economică Nr. 51/52, 2001, pp. 24-25.
4. Zenz J. Gary, *Purchasing and the Management of Materials*, John Wiley&Sons, New York, 1987.

ANALIZA SOLVABILITĂȚII FINANCIARE

M. BĂTRÂNCEA*, L. M. BĂTRÂNCEA,** I. BĂTRÂNCEA**

RESUME. The Financial Solvency Analysis. In the paper, the authors present the concept of the solvency of the firm and its models. In this way it's shown the medium and long term solvency models and the modalities to applying them.

1. Opinii privind solvabilitatea financiară

Starea de solvabilitate financiară este abordată multicriterial de specialiștii din țară și străinătate.

Astfel, Nicolae Antoniu și colaboratorii [1,136] sunt de părere că solvabilitatea exprimă gradul în care capitalul social acoperă creditele pe termen scurt, mediu și lung.

Alți specialiști consideră că ratele de solvabilitate realizează o raportare a activelor realizabile la datoriile exigibile, în vederea evaluării riscului de faliment [6,273].

Aurel Giurgiu susține că solvabilitatea pe termen scurt exprimă capacitatea întreprinderii de a face față obligațiilor pe termen scurt pe seama activelor circulante existente în circuit [5,199].

Marin Toma și Marius Chivulescu apreciază că solvabilitatea reprezintă capacitatea întreprinderii de a face față scadențelor pe termen scurt. Ea rezultă din echilibrul între fluxul încasărilor și cel al cheltuielilor. Gradul de solvabilitate se măsoară prin ratio-uri care țin cont de gradul de lichiditate a activelor sale și de exigibilitatea datoriilor sale [7,71].

Standardele Internaționale de Contabilitate menționează că solvabilitatea se referă la disponibilitățile de numerar pe o perioadă mai mare în care urmează să se onoreze angajamentele financiare scadente [8,41].

Alți specialiști definesc solvabilitatea prin capacitatea firmei de a face față obligațiilor sale bănești, respectiv de a-și onora plățile la termenele scadente, adică de a dispune de disponibilități, de mijloace de plată [4,31].

Yves Bernard și Jean Claude Colli susțin că solvabilitatea reprezintă capacitatea unei persoane de a-și respecta angajamentele asupra ansamblului resurselor care constituie patrimoniul sau activul său [2,375].

Normele metodologice ale Ministerului de Finanțe definesc solvabilitatea patrimonială prin gradul în care unitățile patrimoniale pot face față obligațiilor de plată [9,15].

Solvabilitatea – apreciază Robert Higgins – este o stare a unei companii care exprimă capacitatea unei firme de a-și achita obligațiile pe termen lung [3,6].

*Universitatea "Bogdan Vodă", Facultatea de Management, 3400, Cluj-Napoca

**Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca

Din aceste opinii rezultă următoarele concluzii:

- solvabilitatea vizează disponibilitățile de numerar pe o perioadă mai mare;
- solvabilitatea exprimă gradul de acoperire a creditelor;
- solvabilitatea se măsoară prin ratele de solvabilitate (adică active realizabile raportate la datorii exigibile);
- solvabilitatea înseamnă capacitatea unei firme de a face față scadențelor (pe termen lung sau scurt);
- solvabilitatea exprimă gradul în care firmele fac față obligațiilor de plată.

După părerea noastră, starea de solvabilitate trebuie analizată din punct de vedere a funcției sale, pe de-o parte, și a orizontului de timp la care se referă, pe de altă parte. De aceea, considerăm că solvabilitatea exprimă capacitatea unui agent economic de a rambursa la scadență (mai mare de un an) ratele curente față de bănci și alte instituții financiare.

În același timp solvabilitatea este o stare a echilibrului financiar care măsoară valoarea capitalului față de mărimea patrimoniului.

Din această definiție rezultă în primul rând că solvabilitatea este specifică mai multor circuite financiare, derulate pe parcursul unor exerciții financiare.

În mod similar cu lichiditatea financiară, solvabilitatea depinde de factorii enunțați în acest caz, astfel:

- în primul rând, de raportul dintre viteza de rotație a creanțelor și viteza de rotație a obligațiilor. Astfel, cu cât timpul între două încasări succesive se diminuează, iar timpul între două plăți succesive crește, fără a afecta majorările de întârziere cu atât se consolidează starea de solvabilitate;
- în al doilea rând, considerăm că o trezorerie netă pozitivă consolidează starea de solvabilitate;
- în al treilea rând, credem că o amortizare accelerată, consolidează rezervele monetare necesare plăților scadente;
- în al patrulea rând, apreciem că sporirea provizioanelor pentru riscuri și cheltuieli, poate reprezenta o sursă reală de solvabilitate;
- în al cincilea rând, suntem de părere că starea de profitabilitate reală (bancară) este o componentă fundamentală a solvabilității financiare;
- un cash-flow pozitiv din activitatea de exploatare, de investiții și din activitatea de finanțare consolidează starea de solvabilitate.

Solvabilitatea vizează capacitatea de rambursare a ratelor curente angajate cu băncile și instituțiile financiare.

Totodată apreciem că solvabilitatea este influențată de viteza de rotație a mijloacelor fixe.

Nu în ultimul rând, credem că solvabilitatea depinde de politica monetară a creditorilor agenților economici, de stabilitatea economică și politică dintr-o țară.

2. Modele de analiză a solvabilității financiare

Solvabilitatea financiară îmbracă trei forme, și anume:

- solvabilitatea financiară generală;
- solvabilitatea financiară pe termen mediu;
- solvabilitatea financiară pe termen lung.

Solvabilitatea financiară generală exprimă capacitatea unei firme de a rambursa la scadență ratele curente pentru creditele pe termen mediu și lung rămase de achitat. Solvabilitatea financiară se exprimă în mărimi absolute și relative.

- Forma absolută se determină ca diferență între activele rămase (după deducerea obligațiilor curente) și ratele curente, adică :

$$SG = A_B^r - RC \begin{cases} > 0 \Rightarrow \text{excedent de solvabilitate} \\ = 0 \Rightarrow \text{echilibru al solvabilității} \\ < 0 \Rightarrow \text{insolvabilitate} \end{cases}$$

în care:

$$AB^r = AI + LG, \text{ și } LG = AC - DTS,$$

Unde: AI reprezintă activele imobilizate,
 LG reprezintă lichiditatea generală,
 AC reprezintă activele circulante,
 DTS reprezintă datoriile pe termen scurt;

- Forma relativă se determină ca raport procentual între cele două mărimi menționate anterior:

$$RSG = \frac{A_B^r}{RC} \cdot 100 \begin{cases} > 100 \Rightarrow \text{grad de acoperire excedentar} \\ = 100 \Rightarrow \text{solvabilitate integrală} \\ < 100 \Rightarrow \text{solvabilitate parțială} \end{cases}$$

După părerea noastră, intervalul de siguranță financiară a indicatorului este cuprins între 80 % și 180 %.

Solvabilitatea financiară pe termen mediu măsoară capacitatea unei firme de a acoperi pe termen mediu ratele curente. Formele solvabilității sunt în acest caz: absolută și relativă.

- Forma absolută se calculează ca diferență între activele rămase (A_B^{r*}) (după deducerea obligațiilor curente și ratelor la creditele pe termen lung) și ratele scadente medii, adică:

$$SM = A_B^{r*} - RCM \begin{cases} > 0 \Rightarrow \text{excedent mediu de solvabilitate} \\ = 0 \Rightarrow \text{echilibru mediu de solvabilitate} \\ < 0 \Rightarrow \text{insolvabilitate pe termen mediu} \end{cases}$$

unde:

$$A_B^{r*} = AB^r - RCL$$

unde:

RCL reprezintă ratele curente pe termen lung.

• Forma relativă se determină ca raport procentual între cele două mărimi precizate mai sus, adică:

$$RSM = \frac{A_B^{r*}}{RCM} \cdot 100 \begin{cases} > 100 \Rightarrow \text{grad de acoperire excedentar} \\ = 100 \Rightarrow \text{solvabilitate medie} \\ < 100 \Rightarrow \text{solvabilitate medie partiala} \end{cases}$$

Solvabilitatea financiară pe termen lung măsoară capacitatea unei firme de a rambursa la scadență ratele curente aferente împrumuturilor pe termen lung. Formele de exprimare ale solvabilității pe termen lung sunt: absolută și relativă.

• Forma absolută se determină ca diferență între solvabilitatea medie și ratele curente pe termen lung, adică:

$$SL = SM - RCL \begin{cases} > 0 \Rightarrow \text{excedent pe termen lung} \\ = 0 \Rightarrow \text{echilibru de solvabilitate pe termen lung} \\ < 0 \Rightarrow \text{insolvabilitate pe termen lung} \end{cases}$$

• Forma relativă se calculează ca raport între cele două mărimi de mai sus, adică:

$$RSL = \frac{SM}{RCL} \cdot 100 \begin{cases} > 100 \Rightarrow \text{acoperire excedentar} \\ = 100 \Rightarrow \text{acoperire integrala} \\ < 100 \Rightarrow \text{acoperire partiala} \end{cases}$$

După părerea noastră, intervalul de siguranță financiară a indicatorului este cuprins între 80 % și 180 %.

În scopul identificării cauzelor care modifică starea de solvabilitate vom detalia modelul general al solvabilității utilizând procedeul descompunerii în fracții astfel:

$$\begin{aligned} RSG &= \frac{A_B^r}{RC} \cdot 100 = \frac{AB - DTS}{RC} \cdot 100 \Rightarrow \\ &\Rightarrow \left[\frac{AB}{RC} - \frac{DTS}{RC} \right] \cdot 100 = \left[\frac{AI}{RC} \cdot \frac{AB}{AI} - \frac{DTS}{RC} \right] \cdot 100 \Rightarrow \\ &\Rightarrow \frac{AI}{RC} \cdot \frac{AB}{AI} \cdot 100 - \frac{DTS}{RC} \cdot 100 \Rightarrow \frac{AI}{RC} \left(1 + \frac{AC}{AI} \right) \cdot 100 - \frac{DTS}{RC} \cdot 100 \end{aligned}$$

Factorii de influență a stării de solvabilitate sunt:

• $gr = \frac{AI}{RC}$, adică garanția materială a ratelor curente;

ANALIZA SOLVABILITĂȚII FINANCIARE

- $sa = \frac{AC}{AI}$, adică structura activului lichid;
- $gs = \frac{DTS}{RC} \cdot 100$, adică structura pasivului exigibil.

Din analiza factorială a ratei solvabilității generale rezultă că o sporire a acesteia poate avea loc astfel:

- ✓ în condițiile scăderii gradului de îndatorare al firmei;
- ✓ în condițiile sporirii gradului de lichiditate a activelor;
- ✓ în condițiile contractării unor împrumuturi pe termen mediu și lung.

BIBLIOGRAFIE

1. N. Antoniu ș.c. – *Finanțele întreprinderilor*, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1993.
2. Y. Bernard, J. C. Colli - *Vocabular economic și financiar*, Editura Humanitas, București, 1994.
3. R. Higgins - *Analysis for Financial Management*, Irwin, Boston, U.S.A., 1992.
4. Ișfănescu, A. Țuțu - *Practica evaluării economice a întreprinderii*, *Buletin economic și legislativ*, Tribuna economică nr. 2, București, 1995.
5. A. Giurgiu - *Mecanismul financiar al întreprinzătorului*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1995.
6. D. Mărgulescu, ș.c. – *Diagnostic economico-financiar*, Editura Romcart, București, 1994.
7. M. Toma, M. Chivulescu – *Ghid pentru diagnostic și evaluare a întreprinderii*, Editura CECCAR, București, 1994.
8. O.M.F.P. nr. 94/29.01.2001, publicat în M. Of. nr. 85/20.02.2001.
9. Ordinul Ministrului Finanțelor nr. 596 din 28.03.1995, publicat în M. Of. Nr. 70/18.04.1995.

INSTRUMENTELE CASE ÎN PROIECTAREA SISTEMELOR INFORMATICE

C-TIN AVORNICULULUI, N. TOMAI*, A. OPREA**

ABSTRACT. *The CASE Instruments in Developing Informatic Projects Systems.* The paper presents the steps used in developing projects and their influence in the activity of building object oriented systems. There are also presented the basic characteristics of CASE instruments, underlining their utility in our economy.

Instrumentele CASE sunt în strânsă legură cu Proiectarea Sistemelor/Programarea asistată de calculator având următoarea rădăcină: **COMPUTER AIDED SYSTEM ENGINEERING (CASE).**

Tendința însă este de a se îmbunătăți termenul de **System** în loc de **Software**, ce scoate în relief că CASE poate realiza lucruri mai complexe decât un program.

Obiectul principal al CASE-ului îl constituie punerea în practică a produselor-program de proiectare și realizare a softului cu ajutorul calculatorului. Instrumentele oferite de CASE sunt utilizabile din faza de definire a cerințelor până la întreținerea fizică a produsului informatic.

Analiza și proiectarea bazată pe conceptele și metodele structurate, reprezintă elemente forte ale instrumentelor CASE. În ultimul timp CASE acordă atenție analizei, proiectării și programării orientate pe obiecte.

Mijloacele CASE fac parte din generația conceptuală ce încearcă să reprezinte proceduri și metode mult mai fundamentale de proiectare și realizare a sistemelor informatice, cu diferențe majore față de metodele clasice, dintre care amintim:

- prezentarea logicii de proiectare a sistemului;
- posibilități de vizualizare a datelor;
- sprijin în definirea obiectivelor;
- definirea și utilizarea unor termeni de referință;
- ușurința efectuării schimbărilor;
- realizarea unei documentații flexibile și dinamice;
- aplicarea unor reguli diversificate de verificare a consistenței;
- folosirea reprezentărilor grafice simple;
- construirea de pseudocoduri structurate;
- sprijinirea modularizării;
- folosirea pe scară largă a prototipurilor;

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca, România

** Banca Transilvania, Sucursala Oradea, România

- constituirea unei interfețe pentru generatorul de coduri;
- constituirea bibliotecilor de module și documente.

Sistemele CASE au fost realizate pentru a încuraja abordarea logicii structurale și pentru folosirea calculatorului la teaurizarea lucrărilor și ca planșetă de desen pe care pot fi plasate reprezentările structurale ale sistemelor sau aplicațiilor.

CASE a fost cerut de:

- calitatea îndoielnică a aplicațiilor clasice;
- frustrarea utilizatorilor de a participa la procesul de proiectare și realizare a aplicațiilor, pentru cunoștințele ridicate cerute de metodele tradiționale;
- costurile mari pe care le presupun întreținerea și actualizarea softului funcțional;
- imposibilitatea rezolvării tuturor cerințelor utilizatorului;
- limitarea posibilităților de reprezentare grafică a schemelor de realizare a noilor proiecte.

Sistemele CASE au următoarele avantaje:

- reducerea complexității logicii de descriere a sistemului;
- posibilitatea de alegere dintre mai multe variante de proiectare;
- creșterea vitezei de realizare a sistemelor;
- realizarea succesivă a componentelor unui sistem;
- creșterea integrării;
- consolidarea disciplinei de proiectare;
- oferire de interfețe de integrare;
- folosirea depozitelor modularizate;
- salvarea și re folosirea unor componente din diagramele realizate;
- simplificarea activității de proiectare și realizare a sistemelor/aplicațiilor.

CASE-ul se bazează pe două funcții fundamentale:

Prima funcție constă în posibilitatea descompunerii de sus în jos (descendentă sau Top-Down) a sistemului informatic în procese și module distincte, fiecare având diferite responsabilități funcționale și/sau operaționale. Conform principiului *Divide et impera*, s-a ajuns la concluzia că este mai greu de controlat un sistem prin procesele lui, decât prin obiectivele componente ale acestora.

A doua funcție se referă la faptul că sistemele informaționale pot fi reprezentate într-o formă grafică concisă, folosind câteva simboluri de bază. Importanța funcțiilor rezidă în posibilitatea folosirii modularizării aplicațiilor privind realizarea, evaluare arhitecturii și utilizarea sistemului.

Metodologia oferă o interfață între crearea și verificarea/validarea proiectului logic, dezvoltarea unei biblioteci cu documentații adecvate, ce include și integrează caracteristicile proceselor și pașii de parcurs pentru descrierea modului de lucru. Oferă un model de produs final ce se poate folosi în realizarea operațiilor de exploatare și întreținere a sistemului / aplicației și oferă o interfață pentru păstrarea evoluției proiectului.

Reprezentările grafice în logica CASE-ului, ne dau posibilitatea descompunerii aplicației în mai multe componente logice (unități funcționale).

Atașând o bază de date la elementele grafice, se va obține un depozit ce va conține pașii și funcțiile reprezentate în diagramele constructive.

Graficele în CASE prezintă o interactivitate ridicată, permițând construirea diagramelor, deplasarea de la o digramă la alta, modificarea, extinderea, copierea, evaluarea și descrierea elementelor unei aplicații.

Modelele grafice permit conectarea fluxurilor logice între activitățile și funcțiile specifice aplicației, relații care pot fi și validate în mod automat.

Are următoarele trăsături de bază:

1. El este văzut ca un set de instrumente folosite în procesul de realizare a softului. CASE-ul ne fiind un proces independent, va constitui un set integrat de metodologii ce urmăresc realizarea ciclului de viață al unui sistem. Ciclul de viață al unui sistem îl constituie verificarea și validarea activităților de proiectare și realizare, conform figurii 4. 1.

2. Marea varietate a modurilor de lucru ale utilizatorilor conduce la o multitudine de instrumente CASE, dintre care unele pentru **grafice** cu o mare diversitate de aplicații specifice, altele urmăresc **controlarea listelor multidimensionale**, în timp ce altă categorie oferă **medii de lucru diverse** din care utilizatorul poate să opteze pentru o variantă.

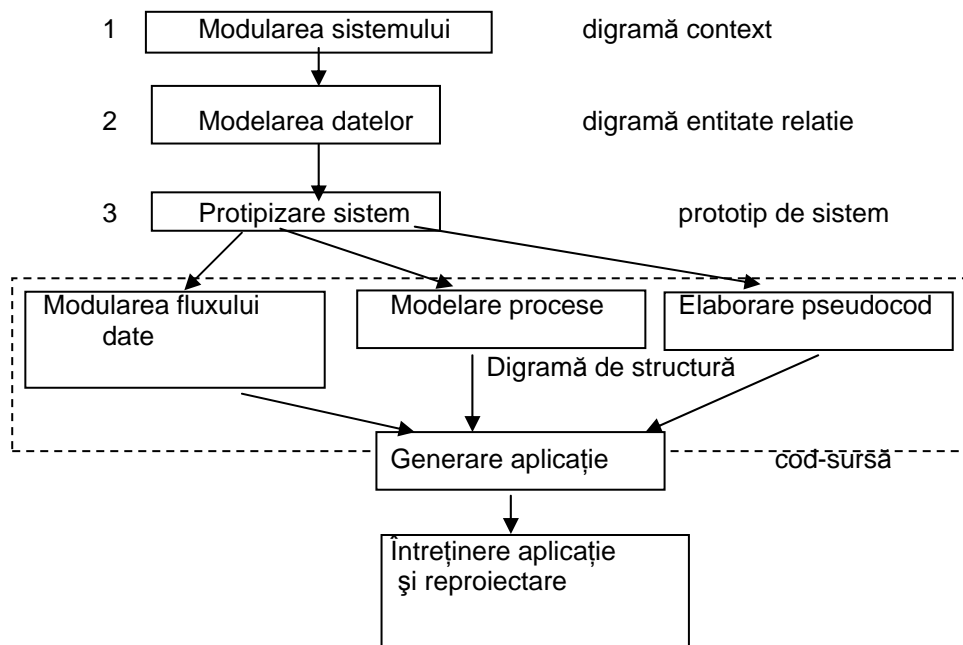


Figura. 1. Etapele ciclului de viață ale unui instrument CASE

3. Simbolurile grafice folosite trebuie să aibă o semnificație predefinită
 4. În fiecare instrument CASE trebuie să fie un sistem de verificare și validare, anume, simpla depistare a erorilor.
 5. În totalitatea sa CASE-ul trebuie să aibă o derulare bidirecțională.
 6. CASE-urile trebuie să fie deschise pentru a oferi posibilitatea interconectării instrumentelor CASE ale diverșilor furnizori.
 7. Să permită condiții de lucru pentru mai mulți utilizatori simultan, conform sistemelor grupurilor de lucru.
 8. Multe instrumente, mai ales cele grafice, necesită unele tipuri de facilități în descompunere.
 9. Deplasarea trebuie să fie posibilă, prin trecerile de sus în jos sau pe verticală, ale nivelurilor de descompunere, fie între instrumentele de tip CASE orizontale.
 10. Automatizarea poate fi definită de la un instrument CASE la altul sau de la o etapă din ciclul de viață la alta.
 11. Multe componente care asigură mediul de lucru CASE trebuie să fie integrate unele cu altele
- Elementele specifice lui CASE sunt:

Analiza cerințelor sistemului

Din practică, ciclul de viață începe cu procesul de culegere și validare a cerințelor celor implicați, reprezentativi fiind utilizatorii și managerii. Sistemele în curs de realizare vor înlocui un sistem mai vechi, în alte cazuri, este chiar nou, înlocuind un alt sistem manual sau automat.

Avem mai multe surse de intrare în procesul de analiză a cerințelor, de la reconfirmarea cerințelor sistemului existent la formulare și rapoarte ale utilizatorilor și managerilor, ceea ce face ca sistemul CASE să ceară controlul diverselor forme de prelucrare a cerințelor din diverse surse de proiectare.

Obiectivul principal al procesului de analiză a cerințelor sistemului trebuie să se concentreze asupra cerințelor firmei, să le acorde priorități, astfel încât să ducă la asigurarea succesului. Acesta este motivul pentru care instrumentele CASE trebuie să ofere posibilitatea stabilirii cerințelor prioritare.

Descrierea sistemului

Specificațiile sistemului sunt incluse fie în faza de analiză a cerințelor, fie în faza de proiectare a sistemului. Procesul descrierii sistemului vine ca o completare a analizei cerințelor pentru că prin el se efectuează legătura dintre ceea ce este necesar și ceea ce trebuie să fie preluat de calculator.

Procesul de identificare a obiectivelor de date din sistem, fluxurile de date, precum și entitățile similare vor fi definite până în faza de proiectare, dar filtrul inițial al fazei de descriere devine intrare în procesul de proiectare.

Proiectarea și modelarea funcțională și procedurală

Acest domeniu este cel mai relevant din întregul set de instrumente Upper CASE. Primele forme de existență a instrumentelor CASE sau orientat spre crearea automată a fluxurilor de date, construirea schemelor logice structurale ale programelor și alte domenii funcționale ale metodologiilor de proiectare structurată.

Integrarea la nivel de instrumente CASE s-a concentrat asupra verificării acestora.

Modelarea datelor și proiectelor bazei de date

Instrumentele CASE sunt orientate spre proceduri și includ posibilitățile de modelare rudimentară a datelor, prin simple diagrame entitate-relație.

Integrarea diagramelor fluxurilor de date și a schemelor logice structurale s-a extins și asupra diagramelor entitate-relație, determină entitatea sau atributul dintr-o diagramă și are o pereche undeva în alte module procedurale.

Domeniul proiectării bazelor de date tip CASE, se extinde mult mai mult decât modelarea datelor la nivel conceptual, iar instrumentele CASE sprijină funcția de proiectare logică și fizică a bazei de date.

Generarea codurilor

Formele incipiente de instrumente CASE n-au avut posibilitatea, în faza de validare a proiectării, decât să apeleze la codificarea manuală a programului. Intrarea în sfera CASE face posibilă generarea codurilor, care sunt utilizabile într-un set de aplicații, care au fost obținute prin proiectare, ce la rândul ei, lua date din fazele de analiză a cerințelor sistemului și de descriere a acestuia.

Realizarea sistemelor noi a intrat de la început la sfârșit în lumea CASE, dar integrarea este mult mai mult.

Editoarele

Dacă nu se poate dispune de un generator de coduri sau se folosește un generator parțial, cum ar fi descrierile de date, atunci trebuie să se apeleze la vechea modă a programării, editoarele jucând un rol important în crearea fișierelor sursă ale programelor.

Unul din domeniile importante de tip Lower CASE, care este un instrument de editare care înțelege sintaxa unuia sau mai multor limbaje de programare și sprijină procesul de realizare a codului.

Folosirea codurilor și modulelor

Coșmarurile tipice pentru sistemele mari se referă la controlarea versiunii codului sursă și a modulelor codului obiect, precum și la controlarea independențelor dintre module.

Mediul de lucru Lower CASE include instrumentele de gestionare a versiunilor multiple ale modulelor permițând depistarea erorilor de la versiunile anterioare, dacă este cazul. Dependentele dintre module sunt evidențiate pentru a conduce la o recompilare inteligentă, însemnând că, dacă s-au produs modificări în numai 4 (patru) module din 500, să fie recompilate numai cele 4 (patru).

Referințe încrucișate

Referința este utilă la prezența pointerilor pentru folosirea unei date elementare sau a altei entități a sistemului, astfel încât să poată fi analizate posibilele modificări. Instrumentele de referință încrucișată au existat și cu mulți ani în urmă, dar funcționalitatea lor va fi și mai puternică prin apariția depozitelor CASE, unde toate conexiunile sunt controlate riguros.

Instrumente de text

Acestea sunt cunoscute pe linia testării sistemelor, cu toată complexitatea lor. Consemnarea rezultatelor procesului de testare, prin aducerea la cunoștință a

acestora, este o altă funcție a mijloacelor de testare. Instrumentele folosite sunt de tip Lower CASE.

Modelele de proiectare CASE, constituie baza de validare a noului sistem, care pot fi considerate drept adevărate mijloace de sprijinire a realizării strategiilor și planurilor de testare. Testarea poate fi automată, apelându-se la funcția de arhivare a sistemelor CASE, pe baza căreia pot fi obținute datele pentru verificarea corespondenței între ceea ce oferă produsul și ceea ce au formulat utilizatorii ca cerințe.

Majoritatea testelor sunt încă făcute într-o formă care poartă amprenta personalității celor ce le efectuează, adică concluziile sunt lăsate la aprecierea evaluatorului uman, iar activitatea de testare va rămâne o artă până când vor fi elaborate diferite metodologii automate de testare și acceptare a rezultatelor testării.

Instrumentele de analiză a rezultatelor.

Aceasta este funcția complementară testării, putându-se efectua simulări și scoate în evidență posibilitățile suplimentare de optimizare. Procesul de optimizare poate fi orientat în acele zone în care acestea sunt necesare, făcându-se economie de resurse, acestea sunt de tipul Lower CASE.

Depanarea de coduri sursă

Aceasta este un instrument de tip Lower CASE, ducând la creșterea productivității pe durata de realizare a sistemului.

Instrumente pentru managementul proiectelor

Aceste mijloace aparțin tot lui Lower CASE, cât și lui Upper CASE.

Fiecare funcție critică se referă nu numai la sistemul în curs de realizare sau întreținerea sa, ci și la utilizarea unor mijloace, astfel încât realizarea programului să aibă legătură cu funcțiile de gestionare sau administrare a proiectului.

Instrumente de documentare

Fiecare studiu din derularea ciclului de viață a sistemelor, de la analiza cerințelor inițiale la proiectare, testare, întreținere, va avea propria documentație.

Documentația CASE intră sub incidența a două aspecte:

- documentația trebuie să fie generată și actualizată automat prin instrumentele CASE pentru fiecare pas al ciclului de viață;
- în contextul integrării, trebuie să existe legături între documentațiile diverselor stadii pentru a fi asigurată actualizarea completă în toate locurile.

Module

În CASE, se impune efectuarea unei demarcații nete între module și metodologie, deși de multe ori se folosește un termen în locul celuilalt. Modulul I-CASE trebuie să apeleze la multiple module și metodologii, fără a se înregistra redundanțe.

În CASE, un **model** este o cale de reprezentare a unei funcții definite dintr-un proces.

Tehnica *entitate-relație* este un model reprezentat de date conceptuale dintr-un sistem sau o parte a acestora. Există alte modele ce pot fi folosite în locul

celui entitate-relație, ca: *relație binară, entitate-relație extinsă, analiza datelor orientată pe obiect*, ce pot apare în același loc al ciclului de viață.

Mediul de lucru I-CASE și CASE-ul în general, trebuie să sprijine tehnicile de modelare multiplă în diverse stadii. Există cazuri când este dificil să se elaboreze unele modele, dar sunt tehnici de integrare bine definite ale acestor domenii.

Metodologii

O metodologie trebuie văzută ca o cale prin care modelele și tehnicile din diverse stadii ale ciclului de viață ale realizării sistemului, acestea sunt puse împreună pentru a crea un sistem. Alte metodologii sunt orientate spre metoda Bottom-Up.

Indiferent de metodologia folosită, sunt variante de lucru diferite pe linia pașilor efectuați. Unele metodologii sunt orientate spre definirea funcțiilor procedurale, altele cer mai întâi proiectarea datelor fără concentrarea atenției asupra acțiunilor procedurale.

Metodologiile bazate pe un sistem interactiv, acționând înainte și înapoi metoda de modelare a datelor și cea pentru modelarea procedurală.

Metodele bazate pe tehnici orientate pe obiect, chiar ele tratează datele și aspectele procedurale ale sistemelor informatice ca pe obiecte.

Mediul CASE trebuie să sprijine metodologia cea mai adecvată pentru a organiza și ideal ar fi ca ea să poată folosi orice metodologie în funcție de specificul proiectului și de necesitățile de programare.

Dilema este: *Ce trebuie introduse mai întâi, datele sau procedurile?*

Răspuns: intercorelarea lor, deci pornind cu procedurile și apoi introducerea datelor de verificare, dar avem cazuri când se pornește de la date și se continuă cu proceduri.

După răspuns, integrarea este puternică sau nu, informațiile putând fi utilizate în orice stadiu.

Reproiectare și proiectarea inversă

Reproiectare este definită ca procesul prin care unui sistem vechi i se pot aduce modificări la niveluri diferite de cel al codului programului sursă.

Sistemul poate fi abordat invers de la faza de proiectare, deși se poate și de la analiza cerințelor sau descrierea sistemului, modificându-se în aceste locuri anumite elemente, cu transmiterea efectului asupra lor.

Instrumentele CASE sunt clasificate și după un alt criteriu decât cel al activităților din cadrul ciclului de viață al sistemelor pe care le sprijină. Acest criteriu se referă la metodologia pe care o încorporează pentru realizarea sistemelor. Avem următoarele trei categorii:

- instrumente CASE bazate pe metodologia structurată
- instrumente hibride, cu elemente specifice orientate pe obiect, dar care nu permit realizarea sistemelor orientate pe obiect;
- instrumente pur orientate pe obiect.

Expresia **pur orientat pe obiect** se referă la faptul că, pe de o parte, instrumentele CASE conțin numai elemente specifice abordării orientate pe obiect a sistemului, iar altă parte, la faptul că ele se bazează pe metodele și tehnicile de analiză și proiectare orientate pe obiect.

Instrumentele CASE orientate pe obiect, din punct de vedere ale etapelor ciclului de viață ale sistemelor, pot fi grupate ca și cele convenționale, astfel:

- Upper-CASE orientate pe obiect pentru analiza și proiectarea sistemelor;
- Lower-CASE orientat pe obiect pentru generarea codului sursă a aplicațiilor;
- I-CASE orientat pe obiect ce acoperă întreg ciclul de viață.

Produsele CASE orientate pe obiect au dus la reorientarea firmelor producătoare de instrumente convenționale spre înglobarea în produsele lor a elementelor specifice abordării obiectuale.

Produsele CASE asigură realizarea a două funcții principale pe linia modelării conceptuale a datelor, anume:

- întreținerea diagramelor entitate-relație (DER), astfel încât în orice moment să se reflecte vizual cerințele structurale ale datelor;
- legarea obiectelor DER de descrierile lor din depozit (repository).

Majoritatea produselor CASE oferă posibilitatea realizării DER în condițiile folosirii mai multor sisteme de notații. În privința posibilităților de redare a diagramelor cu relații sau grad mai mare, multe instrumente CASE nu acceptă așa ceva, analistului revenindu-i misiunea modelării lor prin mai multe relații binare, chiar dacă semantic nu este corect.

Instrumentele CASE oferă posibilitatea deplasării directe la descriere a unui obiect în depozit (repository) dacă se face selecția din DER. Menționăm că informațiile introduse în depozit vor fi completate cu altele în timpul unor etape viitoare.

Analiztii de sistem au ajuns la concluzia că utilizarea CASE-ului **le ușurează viața**, iar la nivelul firmelor se pot atinge unele obiective ca:

- îmbunătățirea calității procesului de realizare a sistemelor;
- creșterea vitezei de proiectare a sistemelor;
- îmbunătățirea și ușurarea procesului de testare prin apelarea la verificări automate;
- îmbunătățirea procesului de integrare a activităților de dezvoltare a sistemelor prin metodologii comune;
- îmbunătățirea calității și completitudinii documentației;
- ameliorarea managementului proiectelor;
- promovează re folosirea unor module și a documentației;
- îmbunătățirea portabilității softului pe diferite platforme de lucru.

BIBLIOGRAFIE

1. C. AVORNICULUI Sisteme informatice și proiectarea lor, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, 2001, ISBN: 973-656-123-2
2. D. OPREA și alții, CASE-proiectarea asistată de calculator a sistemelor informatice, Editura Universității "A. I. Cuza", Iași, 1998
3. E. Yourdon și alții, Case Studies in Object Oriented Analysis & Design, Yourdon Pres, Prentice Hall Building, Upper Saddle River, NJ 07458, 1996

LA NÉGOCIATION

GABRIELA BODEA*

ABSTRACT. - *The Negotiation.* The present paper presents some of the features of the art of negotiation, under several aspects of economic behavior. From this perspective, the paper points out the role and qualities of the negotiator as the central element of the negotiation process.

1. *Qu'est-ce la négociation?*

Dès le début il faut faire la distinction entre négociation et affrontement. L'affrontement implique le rapport de force, étant son but est pour chaque acteur (participant) d'être le gagnant d'une situation de domination où il a utilisé la coercition, la ruse, la manipulation. La négociation, sans exclure les jeux de pouvoir, a pour finalité d'arriver à un accord mutuellement acceptable. La finalité majeure de la négociation est de substituer à une solution unilatérale une solution commune librement consentie et volontaire, qui soit acceptable pour tous ceux qui y sont impliqués, même si elle n'est pas optimale.

L'une des définitions données à la négociation est celle de Kissinger, selon qui "la négociation est le processus qui combine des positions conflictuelles dans une position commune, la règle de décision étant l'unanimité" [Dupont, 1990, page 11].

Quelques définitions alternatives:

- la négociation – comme une série d'entretiens, de démarches qu'on entreprend pour parvenir à un accord, pour conclure une affaire.
- la négociation – comme un ensemble de contacts et de manœuvres pour amener deux ou plusieurs adversaires ou partenaires à établir la base commune d'un échange;
- la négociation – comme la stratégie qui convient lorsqu'il est question d'intérêts différents et parfois même contradictoires, mais que les parties sont à ce point dépendantes l'une de l'autre, qu'il est avantageux pour chacune d'entre elles d'aboutir à un accord;
- la plupart des négociations supposent une activité de représentation ou de délégation.

Les éléments de la négociation sont:

- le face à face, c'est-à-dire le contact (direct ou indirect), qui implique une forme de communication;
- l'existence des divergences (jusqu'aux conflits de valeurs ou déclarés);
- d'intérêt commun;
- l'acceptabilité de la solution comprise dans l'accord;
- le caractère volontaire de l'activité;

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca, România.

- l'aspect relationnel. [Dupont, 1990, section 2, page 11].

Les négociateurs (les participants à une action de négociation, le négociateur est le porte-parole d'un groupe dont il assume la sauvegarde des intérêts) entreprennent une négociation dans le but réaliser certains objectifs et pour y parvenir ils doivent avoir une stratégie. Dans leur face à face ils font appel à des contrats, des usages, des processus de communication, des procédures, et ils passent par des étapes de déroulement et d'achèvement.

Une autre caractéristique importante de la négociation est son aspect pacifique, qui est à l'origine de la diplomatie traditionnelle. Parfois, un ou plusieurs protagonistes de la négociation peuvent préférer de quitter la relation, faisant apparaître alors un point de rupture, des divergences, ou ils peuvent considérer, dès le début, qu'ils ne veulent pas entrer dans une négociation, que d'autres voies plus adaptées, plus avantageuses leur sont ouvertes. Les désaccords peuvent concerner: les faits, les buts (intérêts, enjeux, besoins) les méthodes utilisées, les valeurs, le statut (le désaccord serait alors dû à la tendances de prendre une certaine position en fonction *du statut* ou *du rôle occupé*) ou le rôle même des individus. En fait, un des meilleurs théoriciens de la négociation, O. Bartos, considère que l'opposition des intérêts est une condition impérative de la négociation [Dupont, 1990, page 15].

2. Négociation générale et négociation commerciale

La négociation commerciale est une forme particulière de la négociation, mais elle comprend les mêmes éléments et étapes essentiels que la négociation générale. En revanche, si elle est dominée par l'existence du produit / service, et de ses attributs (prix, qualité, délais, conditions de paiement, garanties etc.), elle se situe dans une chaîne économique dont elle constitue un élément parfois intermédiaire, parfois final. La négociation met face-à-face des acteurs qui se choisissent et cherchent un ajustement mutuel de leurs besoins économiques concrétisés par le produit et le service.

Une des évolutions que l'on constate est que la transaction est replacée dans un cadre plus large, caractérisée par une tentative de globalisation des résultats et de la relation. "L'art de vendre" devient une stratégie contractuelle entre deux partenaires entrant dans une relation plus large, plus complexe et plus durable que le seul acte de vente. L'acheteur prend progressivement conscience du "marketing d'achat" et fait entrer en compte des considérations stratégiques ou à long terme [Dupont, 1990, section 2, page 221].

Le mode de négociation est la manière d'être et faire du négociateur; il englobe les comportements, les stratégies et les techniques qu'utilise le négociateur lors de la négociation.

- a) Le 1^{er} mode est celui dans lequel le négociateur est centré exclusivement sur ses propres objectifs. C'est le mode du "vendeur à l'arraché" (agressif), qui fait appel aux techniques les plus courantes de vente basées sur l'utilisation des caractéristiques tendanciennes de l'acheteur: la sécurité, l'orgueil, goût de l'argent, de la nouveauté, préoccupations fonctionnelles.
- b) Le 2^{ème} mode est celui qu'utilise le négociateur qui fonde sa stratégie sur la relation avec la partie adverse. Il tient compte des caractéristiques

structurelles de son interlocuteur, de ses actions et réactions, de ses motivations profondes, de ses attitudes et son argumentation. La vente recherchée est réfléchie, organisée; les techniques employées sont à base de diplomatie, de processus d'influence, de marchandage.

- c) Le 3^{ème} mode est centré sur l'ouverture, l'avenir, c'est une stratégie d'utilisation du temps qui repose sur la priorité de l'extension par rapport à la défense, la formation d'alliance et le recours à une dialectique souple mais continue et cohérente [Dupont, 1990, section 4, page 231].

3. Négociation internationale

En quoi elle est différente des autres types de négociation? Quelles que soient les activités concernées et les politiques économiques des Etats, un nombre croissant de responsables sont appelés à mener des négociation avec des partenaires étrangers. Ce genre d'activités intéresse aussi bien les relations commerciales traditionnelles que les opérations relativement nouvelles: négociation d'implantation à l'étranger, transactions financières avec l'étranger, négociation professionnelles ou intersyndicales internationales etc. Dans un terme générique ce genre d'activités s'appelle diplomatie.

Traditionnellement, la négociation internationale se situe au niveau des relations entre les Etats ou entre les Etats et les organismes internationaux. La spécificité de la négociation internationale par rapport à la nationale est fondée sur les éléments qui voici:

- différences culturelles (qui incluent les langues, les croyances et les valeurs, les pratiques sociales), le rôle des idéologies;
- différences dans les systèmes politico-administratifs (l'aspect bureaucratique) et économiques (l'aspect monétaire);
- éléments juridiques (juridiction, réglementation), les deux dernières engendront le risque d'instabilité.

A part ceux-ci il y a aussi: le rôle de la distance (avec des conséquences sur les aspects logistiques) le rôle de la complexité (partenaires multiples, objets multiples) la durée (certaines peuvent durer des années), mais ce sont des différences non-spécifiques et non-absolues.

Les plus importantes caractéristiques de la négociation internationale sont:

- Les facteurs culturels (tandis dans les négociations nationales, les négociateurs ressentent une identité commune, dans les négociations internationales le point de départ est un sentiment de différence [Posses, 1978, page 10]). Il en résulte qu'il est utile de commencer la négociation en s'orientant vers la culture étrangère, de prendre en compte les régularités, les discontinuités et les traits distinctifs de cette culture, et bien sûr, les différences avec la nôtre. Le négociateur qui traite avec un partenaire étranger doit non seulement faire preuve de tolérance, mais surtout s'efforcer de comprendre. Il nous faut connaître quelque chose de leur histoire, de leur personnalité, de leurs espoirs et leurs aspirations [Posses, 1978, page 22].

- La diversité des contextes – toute négociation a un contexte original, et de ce point de vue est unique et jamais exemplaire, car elle est fonction de circonstances particulières, dont les ingrédients ne sont jamais identiques; elle est

amplifiée par les variables de la géographie, le champ couvert (commercial, juridique, fiscal, financier, organisationnel, humain, social, et même politique) et le temps (qui soulève des problèmes ardues au négociateur et introduit un élément de risque additionnel).

- Les exigences élevées pour le négociateur international.
- La multipolarité de la négociation internationale – fait intervenir de nombreux acteurs de nature et de statuts différents, et un grand nombre de négociations passent par l'intermédiaire de tiers (les Etats et les administrations locales). C'est pourquoi des schémas comme les suivants, sont courants:

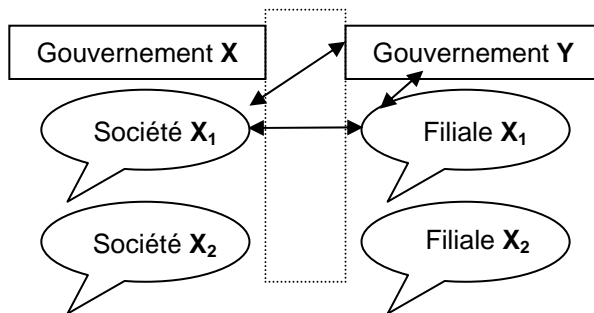


Figure 1.

Particulièrement important c'est le fait que la négociation se joue souvent à plusieurs niveaux dont, dans certains cas, le niveau politique; il y a presque toujours interaction entre ces niveaux.

Celui-ci doit, à la fois, tenir compte du fait que:

- les acteurs appartiennent à de différentes cultures et, par conséquent, ne partagent pas la même façon de penser, de sentir et de se conduire, les mêmes valeurs, croyances et hypothèses;
- la négociation se déroule dans un cadre transculturel;
- le contenu de la négociation est lui-même de nature transculturelle.

Enfin, ces types de négociations ont des coûts et des risques très élevés. L'investissement en compétence, énergie, temps, est lourd et souvent aléatoire; les malentendus risquent d'être nombreux, des ruptures sont toujours possibles, des pénalités ou des mésaventures peuvent surgir à tout instant.

4. Contraintes et considérations pratiques

Le négociateur doit prendre soin de ne pas négliger un certain nombre d'aspects pratiques: les contraintes naissant des lois, réglementations et usages politiques ou d'organisation, de procédure et d'arrangements:

- Lois, réglementations et usages – les facteurs juridiques ont toute chance de s'insinuer partout. Ils affectent la validité et l'exécution des engagements (contrats, accords). La législation et les réglementations étrangères peuvent

LA NÉGOCIATION

- limiter sérieusement les degrés de liberté du négociateur agissant à l'étranger [Bénassy, 1993, page 121];
- Contraintes et considérations politiques – les caractéristiques du système politique, le degré de stabilité d'un pays. En plus, grâce aux incidences économiques, sociales ou autres de la négociation, il y aura une surveillance directe ou indirecte de l'activité de négociation et surtout de son aboutissement;
 - Organisation, procédures et arrangements – trop de négociateurs, en organisant leurs déplacements ne donnent pas à la question du temps l'importance qu'elle mérite. Le temps est d'abord une contrainte: le temps du négociateur n'a pas d'importance pour la partie adverse, pour qui le temps qui compte est le sien; les jours fériés ne sont pas identiques d'un pays à l'autre, les disponibilités d'hôtels sont variables selon les pays, puis "les Espagnols d'inent à 6 heures, les Américains aiment la séance de travail avant ou pendant le petit déjeuner, les Anglais suivent le rite du thé, les Russes se sentent à l'aise dans des séances de nuit, les Italiens observent les négociateurs une pause en début d'après-midi". Bien sûr, l'urgence peut obliger les négociateurs à renoncer à leurs habitudes et routines, mais mieux vaut tenir compte des impératifs et des usages locaux, et faire du temps un allié plutôt qu'un obstacle.

Tableau 1. Points à surveiller dans une négociation internationale

<i>Points de nature technique / culturelle</i>	<i>Risques</i>
Quelle importance faut-il donner à la forme de la négociation: au protocole, aux formalités; à la relation interpersonnelle, aux contacts informels.	De froisser des susceptibilités, ou d'être considérés comme "ethnocentriques".
Comment sont constituées les délégations? Comment fonctionnent-elles? Qui a l'autorité?	De se tromper d'interlocuteur, de faire des erreurs tactiques.
Quelle est l'importance que la culture adverse donne à la confiance? Y a t il des préjugés favorables ou des stéréotypes défavorables?	La confiance est fondamentale pour faire progresser la négociation.
Comment maîtriser le problème de la durée de la session?	-
A-t-on suffisamment pensé aux aspects financiers, juridiques, fiscaux?	L'improvisation et le flou sont souvent peu payants et parfois catastrophiques.
<i>Points de nature culturelle</i>	<i>Risques</i>
S'est on suffisamment renseigné sur les usages, les normes et pratiques courantes, les rites de la culture étrangère? Sur les tabous, les préjugés, voire les superstitions locales, l'éthique en général?	Des erreurs dans ce domaine constituent au mieux un handicap, au pire elles bloquent ou font capoter la négociation.
La culture étrangère valorise-t-elle l'individu ou le groupe?	Les implications: fondement, rapidité des décisions, accent sur le prestige individuel ou l'intérêt collectif.

Quelles sont les implications pour le négociateur de l'usage de la langue?	Problèmes pratiques: l'interprétation, aspects sociolinguistiques, débit, intonations, nuances.
Dans quelle mesure le négociateur en face de soi est-il ou non représentatif du groupe auquel il appartient?	Un danger des interactions transculturelles est d'appliquer des stéréotypes.

5. Conclusion

Préparer une négociations c'est bien choisir les hommes, savoir identifier les différences culturelles entre les parties, définir une tactique d'approche. Toute négociation passe par un jeu subtil dans lequel chacun des partenaires met en balance: sa culture (comportement, démarche intellectuelle spécifique), le pouvoir qui lui a été délégué et qui va élargir ou restreindre sa marge de manœuvre, l'intérêt plus ou moins grand de l'offre qui est faite, l'image d'un pays véhiculée par les produits qu'il offre. Réunir les informations nécessaires pour négocier, être en mesure d'identifier son partenaire, connaître le marché (besoins des utilisateurs, forces et faiblesses de la concurrence, circuits de distribution), toutes ces actions précèdent la phase de négociation proprement dite, qui doit être soigneusement préparée [Bénassy, 1993, page 118].

BIBLIOGRAPHIE

1. Bénassy, M., Cornet, J., *Techniques du commerce international*, Ed. Bertrand-Lacoste, 1993.
2. Dupont, Christophe, *La négociation – conduite, théorie, applications*, 3^e édition, Ed. Dalloz, 1990.
3. Posses, F., *The art of international negociation*, Business Books, 1978.

DIAGNOSTICUL DE EXPORT – DIAGNOSTICUL INTERN

MARIUS D. POP*

RESUMEE. *Le diagnostic export – le diagnostic interne.* Dans ce papier nous avons essayé d'aborder un sujet relative à l'internationalisation de l'entreprise: le diagnostic export. Plus précisément, nous nous sommes penchés sur les rubriques relatives au diagnostic interne. Dans un prochain article nous allons aborder les aspect relatifs au diagnostic externe.

Stabilirea unei strategii de internaționalizare a unei întreprinderi este precedată de o fază de diagnostic. Acesta are două componente: diagnosticul extern care se referă la mediu și diagnosticul intern care pune în evidență forțele și slăbiciunile întreprinderii. Combinarea acestor analizele va conduce la un audit global al situației comerciale, audit pe baza căruia întreprinderea va fi capabilă să determine care sunt cele mai favorabile opțiuni strategice pentru realizarea proiectului.

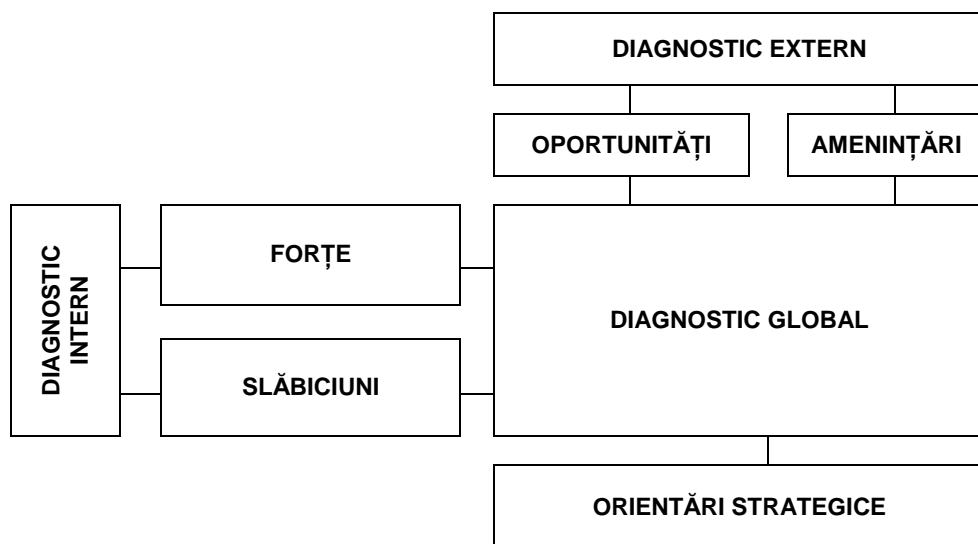


Figura 1. Diagnosticul de export

Diagnosticul de export vizează definirea potențialului strategic al întreprinderii. În acest sens el are o dublă vocație:

*Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca, România

- fără a face referire la o anumită piață el constă în a determina capacitatea întreprinderii de a exporta și de a asuma riscurile inerente exportului, evaluând resursele și competențele de care dispune;
- în raport cu o anumită țară el permite evaluarea șanselor de reușită ale întreprinderii pe piața acesteia, evidențiind atât forțele și slăbiciunile cât și avantajele sale competitive.

Evaluarea resurselor întreprinderii este indispensabilă elaborării unui "pronostic" de export. Ea permite evidențierea eventualelor curențe, a slăbiciunilor ce trebuie corectate și a forțelor ce trebuie exploatare.

Analiza trebuie să refere concomitent la:

- datele cantitative, măsurabile: parte de piață, capacitate de producție etc.;
- aspectele calitative: formarea personalului, motivația managerilor de export etc.;
- performanțele firmei: volumul și evoluția vânzărilor, rentabilitate, creștere, etc.;
- cauzelor lor: politica de produs, efortul de inovare, politica de preț, etc.

Aprecierea resurselor interne ale întreprinderii trebuie să fie relativizată datorită existenței efectului de prismă. Existența unui mediu diferit (comportamentele consumatorilor, concurența locală, structura distribuției...) și trecerea frontierelor (taxe vamale, rate de schimb...) modifică eficacitatea sau relevanța mixului de marketing. Noțiunea de "efect prismă" permite luarea în considerare - cu ocazia transferului unei politici comerciale în străinătate - a deformațiilor forțelor și slăbiciunilor componentelor mixului de marketing. Prisma poate avea patru tipuri de efecte:

- Un efect transparent: care păstrează intactă competența întreprinderii;
- Un efect obturator: care suprimă - în străinătate - forțele întreprinderii;
- Un efect de mărire: care accentuează o competență a întreprinderii sau transformă o slăbiciune în forță;
- Un efect de micșorare: care slăbește competențele întreprinderii, accentuând o slăbiciune sau transformând o forță în slăbiciune.

În consecință, diagnosticul de export trebuie să evalueze și capacitatea de adaptare și de diversificare a întreprinderii, flexibilitatea sa internă.

Într-o primă fază, diagnosticul constă în a evalua principalele funcții ale întreprinderii conducând la evidențierea resurselor sale. El permite măsurarea gradului de know-how internațional al întreprinderii. Astfel, principalele rubrici ale analizei sunt: a) capacitatea de producție, b) capacitatea financiară, c) competențele de organizare și de personal, d) competențele de marketing și logistică, e) experiența internațională.

Capacitatea de producție. Deseori existența unei capacități excedentare de producție este un factor care stimulează demersul de export întreprinderii. Existența capacității de producție este o condiție necesară dar insuficientă. În același timp, exportatorul trebuie să fie capabil:

- să producă în cantități suficiente și pe o perioadă lungă. Exportul surplusului ocazional nu constituie, de fapt, o politică de export. Uneori, exportul pe piețe cu un potențial mare de dezvoltare impune realizarea unor investiții în vederea extinderii capacității de producție. În acest sens,

diagnosticul trebuie să țină seama și de posibilitățile de realizare a acestor investiții.

- Să fabrice un produs adaptat: a aduce produsul în conformitate cu normele în vigoare sau cu exigențele comerciale ale piețelor străine presupune flexibilitatea aparatului de producție și impune deseori costuri suplimentare.
- Să producă în condiții de livrare compatibile cu exigențele pieței: capacitatea de stocare și de finanțare este un element al diagnosticului.

Capacitatea financiară. Exportul afectează capacitatea financiară a întreprinderii la trei niveluri:

- Capacitatea de a investi: investițiile în capacitatea de producție, investițiile comerciale, în rețeaua de distribuție în străinătate, posibilitatea unei implantări sub formă de filiale de distribuție și/sau industriale în străinătate etc.
- Situația trezoreriei: exportul necesită sporirea stocurilor, amplificarea creditelor-clienți datorită termenelor de creditare și plăților care se efectuează în timp mai îndelungat;
- Marja beneficiară va indica atât mărimea cheltuielilor de exploatare suplimentare pe care exportatorul le poate suporta cât și mărimea marjelor pe care le va putea acorda intermediarilor;
- Riscul financiar: riscul de neplată, riscul de schimb.

Competențe de organizare și personal. Realizarea exportului - de la negocierea comercială la executarea comenzilor, la expediție și plată - cuprinde foarte multe sarcini diferite. Realizarea lor presupune existența unui personal format și competent.

Importanța lucrărilor administrative și de gestiune implică o organizare riguroasă. În acest capitol, diagnosticul trebuie să verifice pe de o parte că ansamblul sarcinilor sunt sau pot fi executate, cu coordonarea necesară, și pe de altă parte, că o altă repartizare a sarcinilor nu ar fi mai eficace. Deseori, întreprinderea este adusă în situația de a-și adapta structura (crearea unui serviciu de export). Pe lângă acestea, firma trebuie să poată suporta cheltuielile suplimentare de structură.

În sânul întreprinderilor mici și mijlocii, executarea operațiunilor de export se bazează pe larg pe parteneri externi (agenți, transportatori, bănci etc.) și în acest caz, trebuie verificată capacitatea întreprinderii de a mobiliza, coordona și controla relațiile cu aceștia.

În plus, exportul necesită, cel puțin în faza inițială, participarea foarte activă a conducerii firmei.

De asemenea, întreprinderea va trebui să aprecieze ansamblul competențelor tehnice, comerciale și logistice deținute de personalul întreprinderii și pe care le va putea utiliza în cadrul proiectului său de export.

În fine, nu trebuie să neglijăm nici aspectele pur cantitative ale acestei rubrici a diagnosticului: efectivul disponibil și capacitatea de angajare a personalului.

Competențele de marketing și logistică. Această rubrică constituie deseori aspectul cel mai important al diagnosticului intern.

Înainte de orice analiza se va referi la aspecte globale ale activității comerciale: cifra de afaceri, părți de piață, evoluții recente, imaginea vehiculată de întreprindere etc.

În continuare, analiza va fi detaliată pe diferitele variabile ale mixului de marketing:

- Poziționarea produselor;
- Gama de produse;
- Gardul de inovare;
- Nivelul calitativ al produselor;
- Politica de preț;
- Modurile de distribuție stăpânite;
- Mărimea și competența forței de vânzare;
- Bugetele alocate acțiunilor de comunicații;
- Tehnicile de prospectare, de publicitate și de promovare utilizate etc.

Experiența internațională. Analiza experienței internaționale dobândită de întreprindere permite evidențierea rezultatelor referitoare la:

- Piețele de export: țări abordate, părți de piață, concurenți, categorii de cumpărători;
- Produsele exportate: produse adaptate, producții specifice, protejarea produselor și mărcilor;
- Adaptarea aparatului de producție: capacitate, costuri, termene;
- Factorii financiari: partea exporturilor la beneficii, rentabilitatea operațiunilor de export etc.;
- Organizarea și costul serviciului export;
- Erorile comise și învățămintele ce pot fi trase.

Această analiză - pe cele 5 planuri - permite reprezentarea profilului competențelor întreprinderii, ca în exemplul ipotetic de mai jos.

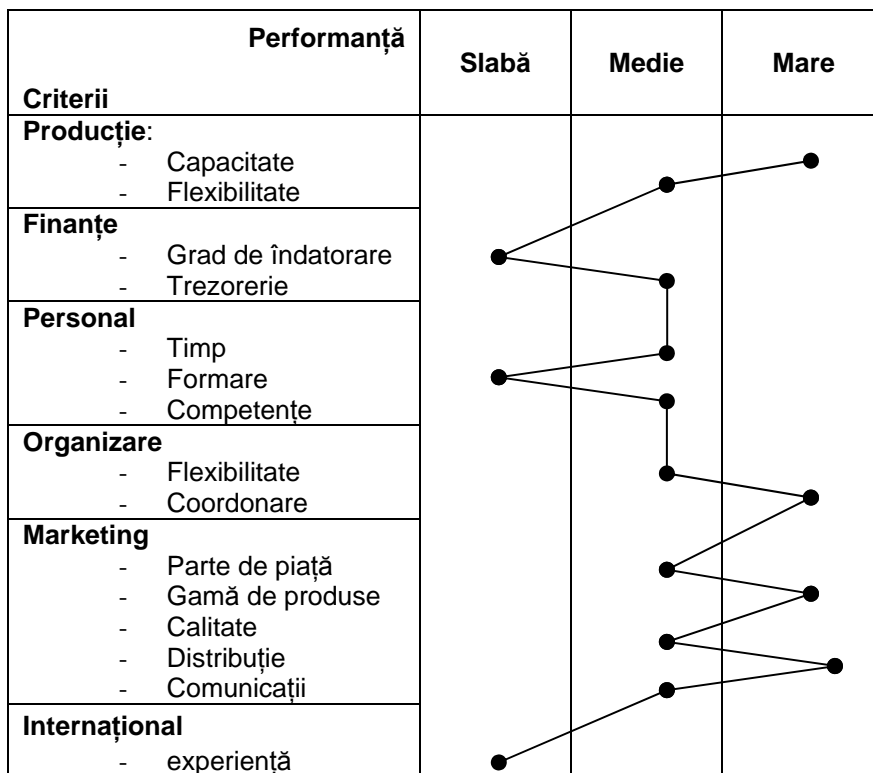


Figura 2. Profilul competențelor întreprinderii

Realizarea diagnozei interne permite identificarea forțelor și slăbiciunilor întreprinderii, forțe pe care va trebui să se bazeze, slăbiciuni pe care va trebuie să le elimine. Din ansamblul acestor analize, exportatorul va trebui să pună în evidență ansamblul mijloacelor pe care le poate pune la dispoziția proiectului său de internaționalizare.

BIBLIOGRAFIE

1. V. Boronad, F. Didierlaurent, L. Lavorata, M. Massabie-Francois, E. Poulain, Commerce International – Marketing et Negociation, Ed. Breal, Rosny, 1998.
2. Paina Nicoaie, Marius D. Pop, Politici de marketing, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1998.

TRADITIONAL MECHANISMS IN SOLVING DEBT DIFFICULTIES – THE LOW-INCOME COUNTRIES CASE

PAUL COCIOC*

RÉSUMÉ. *Solutions internationales traditionnelles aux problèmes de la dette du pays aux faibles revenus.* L'article fait une analyse générale des principaux stratégies utilisées pour contrôler et diminuer les effets de la crise des dettes. L'orientation de notre étude concerne les pays pauvres, qui sont évident les plus affectées. On remarque la démarche ascendante vers une solution réelle et durable de cette problème ainsi que les limites des certaines solutions appliqués pendant les dernière decades. Les conclusions insiste sur la nouvelle approche qui intégrée l'allègement de la dette et la lutte contre la pauvreté.

The debt problem is one of the most important and controversial in contemporary economic literature and life. And these especially on the practical solutions aspects. The foreign debt problem is at least for 3 decades a major phenomenon at world level. Almost all countries are more or less indebted. From the 128 developing countries only 7 (Brunei, Kuwait, Libya, Oman, Qatar, Saudi Arabia and Arab Emirates) are net creditors. The attention of the specialists (and not only) over this subject increased in parallel with the development of a heavy external debt burden and became a major topics after the debt crisis in the early '80. The impact, analysis and responses offered than and since, were extremely different and in permanent adapting as direct result of previous applied policies and changes in real economic life. This evolution can be marked at general level by some press lines of the time: from the "atomic bomb of the debt" at the beginning of the crisis, crossing by the pessimistic "to little and to late" of the first half of the past decade, to "a new millennium with no debt" for poor countries and minimum conditions for their long term development.

We consider that a real solution for debt crisis could and should be an international one and all experiences to date confirm it. By these we don't mean to deny the importance of self-effort in controlling debt problem. But the I.M.F. and World Bank – in spite of all the critics, which are at least partially correct – must play a basic role. This conclusion comes from the early '80 especially after Mexican crisis. That moment stressed the fragility of the international monetary and banking system and led to the necessity of international long-term solutions.

From the beginning of the debt crisis creditors have tried to recover the loans made to indebted countries. At the early stages of the debt crisis bilateral initiatives was relevant. Creditors began selling "bad loans" they made to developing countries to recover at least part of the money invested. This means

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca, Romania.

they sold often at substantially lower prices (than the nominal price of the loan). A *secondary market* was established. *Debt swaps operations* related to this mechanism were developed in next years and mean some debt relief. Generally it implies *Debt-Equity Swaps* or *Debt for Bonds*. An alternative of the latest option was developed as a part of international Brady Plan after 1989. Occasionally international non-financial institution was involved in such mechanisms as *Debt for Nature* and *Debt for Development*. The WorldWide Fund for Nature and UNICEF - for instance - has bought third world debt on secondary market at a considerable discount and exchanged it for local currency for use to finance environmental and social development projects. Even if the dimension of these operations were insignificant relative to debt problem, such experiences could and must be taken into consideration in the design of a panel of solution both on social and economic development and debt relief. It involves in some way conditionality but it is a simulative one, in the sense it doesn't imply supplementary austerity and assure funds for social projects and economic growth.

By 1987 commercial banks started to announce large provisions against losses and this eventually allowed for negotiated write-down of outstanding obligations owed to private creditors in a way that reflected the secondary market's value of the ultimate recoverability of the debts. Since 1989 those operation were also institutionally supported by the *IDA' Debt Reduction Facility*. This facility design for less developed countries offered them financial assistance in reducing and/or restructuring commercial debt. To date about 300 million USD was made available on a grant basis.

Another direction in solving temporary problem in debt payments was represented by Paris Club individual non-concessional flow-reschedulings negotiated schemes. From 1976 to 1988 the Paris Club agreed 81 such non-concessional flow rescheduling allowed for delay payments of equivalent to about 23 billion USD [Daseking, Powell].

In addition new lending from multilateral agencies and international financial institutions, such as the IMF and multilateral development banks, as well as credits from export credit agencies was sometimes involved.

Basically, two solutions were applied - a part or in different combinations - in debt relief: rescheduling and reduction (cancellation). In rescheduling, the difference between what a country must paid and what could pay was covered by new loans. It involves the creditor accepting to delay receipt of payments falling due. The amount repayments were extended over the medium and long term. The acceptance of such solution is based on the application of Laffer Curve effect on the debt. Itself doesn't represent the solving of the debt problem just a postpone it. We talk about a solution in liquidity not in solvency.

The debt rescheduling without intention of debt reduction under an economic program supported by I.M.F was the basic politic of that institution until 1989. The initial mechanism had had two distinct phases: before 1985 and between 1985 and 1989 (Baker Plan, launched in December 2, 1985). In both cases, the strategy implies an economic growth in indebted countries as well as the equilibrium of the Balance of Payments. Such results offer the resources for starting repayments. In a large number of cases, the economic growth was under

the expectations and foreign trade equilibrium was made not by the stimulation of export but by artificial cutoff in imports. Concerning the international support in restructuring and development of the economy a fact is essential in our appreciation: the amount of payments falling due was higher than the new loans.

As result, in 1986 on March 26, I.M.F. launched the Structural Adjustment Program [SAP]. It is a program that offers new loans on concessional basis to countries in difficulties for sustaining their Balance of Payments, on condition that the country follows several economic stabilize and reform measures determined by IMF. That generally implies:

- *devaluating of the local currency* to make export more attractive and slow imports;
- *increasing the interest rates* to encourage saving and efficient investments;
- *balance the national budget* by stopping government overspending;
- *removing of subsidies* (even to basic necessities);
- *reduction of direct government controls* in economy and development of the free market (including free import and export).

Those policies have implied high austerity that had a devastating impact on standard of living. The negative impacts prevail in all country cases.

These facility was completed by Enhanced Structural Adjustment Facility [ESAF] launched on December 29, 1987. The motivation of such development was the reality that too many countries did not manage through SAP to reach a sustainability level of debt servicing. Basically it assure medium term loans over 5 to 10 years in addition to SAP loans. The condition for an ESAF loan is to submit for a three-year austerity reform package, program annually revisited prior to the current disbursement.

After 12 years of such structural adjustments the debts of low-income countries are higher than ever and genuine development has stalled as countries still struggle to export more and import less just to keep up their debt payment.

The next significant development occurred in 1989 with introduction of Brady Plan. The program proposed to reduce the debts owed by 39 countries over 3 years. It involved the writing down of some private bank debts and their conversion into tradable bonds, known as Brady Bonds. It results some debt relief principally for largest debtor. According to IMF between 1988 and 1996, 25 countries received various type of reductions in their commercial debt and debt service worth about 71 billion USD. In the same time it encourage the countries involved to buy back debt from banks at a discount rate thereby reducing future obligations. Unfortunately, the Brady Plan did not address the needs of smaller, low-income countries that were too poor to qualify for many commercial loans. Nevertheless the plan did demonstrate the feasibility of debt forgiveness (reduction). And from now on rescheduling and (partial) cancellation of debt was used together.

For a long period of time the international financial institutions sustained that the debt crisis in developing countries was a cash flow crisis and not a situation of insolvency. A country could not go bankrupt. For the first time in 1989, by so-called "Washington Consensus" it was accepted the real nature of the

problem - *insolvency*. IMF and World Bank accept the principle of cancellation of part of the debt combined with rescheduling of another part, if debtor would agree close supervision on debt servicing and import. The conditionality attached concern 10 key reforms consider essential to achieve economic stabilization with growth: fiscal discipline, public expenditure priorities, tax reform, financial liberalization, unified exchange rates, trade liberalization, foreign direct investments, privatisation, deregulation and respect for property rights.

After 1988 the Paris Club devised new and increasingly concessional mechanisms, known as "Special Terms". These programs include certain conditions for debt rescheduling and reduction and a menu of rescheduling and cancellation for bilateral debts. The role of IMF especially through ESAF (prior 1996) and HIPC Initiative (since then) represent an important change into the strategy of the Club. The evolution of Paris Club Terms is design in the next table:

Evolution of the Paris Club Special Terms

<i>Terms Strategy</i>	<i>Non-concessional</i>	<i>Toronto</i>	<i>London</i>	<i>Naples</i>	<i>Lyon</i>	<i>Cologne</i>
Implementing period	1976-Oct.'88	Oct. '88-June '91	Dec. '91-Dec. '94	From Jan. '95	From Dec. '96	From June '99
Number of rescheduling	81	28	26	34	5	...
Number of countries	27	20	23	26	4	...
Debt amount (USD billion)	22.803	5.994	8.857	14.664	2.775	...
Nominal debt reduction	No	No	No	7 cases	2 cases	...
Grace (years)	...	8-14	5/6-14/16	3/6-20	6-20	6-65
Maturity (years)	...	14-25	23-25	23-40	23-40	23-125
Reduction of net present value of debt (%)	...	20/30-33	50	67	80	90

Source: IMF and Paris Club [see Daseking, Powell, p. 7].

First time an option of forgiveness (up to 1/3 in NPV) was established by Toronto Terms in September 1988. It represent a compromise of several proposals concerning: lower interest rates charged on rescheduling (British proposal), reducing payments falling due by a third (French) and only rescheduling with longer grace periods with no present value reduction (USA). A menu of these three options in condition of comparable losses was providing for Paris Club creditors. In September 1990 a supplementary British proposal completes the menu and was labeled as the Trinidad Terms. It suggests that a present value reduction of 2/3 would be more realistic and that the full stock of a country's eligible debt needed to

be addressed in a single operation. This proposal did not meet the required consensus. Instead it was agreed on increasing the degree of concessionality for low-income countries to 50% in 1991, under what became known as London Terms. The consensus on deepen concession (expressed at Trinidad) was emerged in 1994 G7-Naples economic summit. In 1996 Paris Club offered a debt relief up to 80% under Lyon Terms. From 1999 a 90% and more (even a complete cancellation) is possible for HIPC Initiative eligible countries and in support of these program. These are the Cologne Debt Initiative Terms. Until HIPC Initiative - launched in 1996 -and its around/extensions programs (such Poverty Reduction and Growth Facility), all mechanisms are considered as "traditional". Concessions provided under these mechanisms were insufficient to prevent the continued and unsustainable rise in debt stocks for many countries especially the poorest developing countries.

The results accomplished in terms of debt amount partially cancelled or rescheduling on concessional basis; numbers of beneficiary countries as well as general conditions are presented in above table. From Toronto to Naples terms, each strategy applies at more than 20 countries into an evolutionary trend: 20 beneficiaries of Toronto Terms, 23 of London Terms and 26 of Naples Terms. In the same time the amount involved are increasing: from about 6 billion USD, at almost 9 billion and than over 14 billion under Naples Terms. And that in parallel with a higher and more fast debt relief.

An analyze of the evolution of external debts as well as of the international responses to the debt crisis could be summarize on the following remarks:

- Conditionality is a general characteristic of all responses to debt difficulties. That means national's authorities commitment to necessary policy changes and reforms, and keeping those policies and reforms on track and adjusting them if circumstances warrant.
- During the last two decades the complexity and scope of the structural policy conditions have increase significantly, basically as result of previous experiences and increasingly involving of the international financial institutions in debt control and solving.
- A more realistic approach of the problem by focusing on each country particularities. As result, the measures imposed seemed to be more accurate.
- A major syndrome of the last two decades was a change in optic: the solutions were first of all designed for debtors and in medium and long run. That means to achieve and maintaining the extern debt sustainability. An approach in terms of solvency and not in immediate liquidity. And, practically, that represent a solving of the debt problem and not of the conjectural debt crisis.
- An increasing implication of a larger part of the society at institutional or non-institutional level. which reflect the dimension and impact of the problem (see for example The Jubilee 2000 Initiative)
- The trend of understands debt solving in association with economic development and social programs. Education and health are priority areas to reallocate the disposable money

- Increasing number of assisted countries and of the level of financial help provided.

A special attention should be focus in debt cancellation of unjust debt, such as debt that has already been paid, debt for improperly designed project accepted at the time by international institutions and/or odious debt.

The finality of all those evolutions it seems to be a complete cancellation of the obligations for the poorest indebted countries, as it is proposed at Cologne or by Jubilee 2000. At least a substantial debt relief to assure a long run sustainability of debt and disposes financial resources for a significant economic and social development by 2015.

REFERENCES

1. Andrews D., Boote A.R., Rizavi S.S., Singh S. - *Debt Relief for Low-Income Countries. The Enhanced HIPC Initiative*, Washington DC, IMF, 1999.
2. Arnaud, Pascal - *La dette du tiers monde*, Paris, La Decouverte, 1991.
3. Boote A.R., Thugge K. - *Debt Relief for Low-Income Countries and the HIPC Initiative*, Washington DC, IMF, 1997.
4. Cocio, Paul – *Initiative instituțională privind datoriile externe a celor mai puțin dezvoltate țări*, Culegere de studii și cercetări economice, vol. XXXI, Fasc. 6, 2001, p. 853-862.
5. Daseking C., Powell R. – *From Toronto Terms to the HIPC Initiative*, Washington DC, IMF, 1997.
6. IMF Bulletin Supplement, vol 30, Washinton DC, Sep. 2001.
7. IMF - *Annual Report*, Washington DC, 1998-2000.

ASPECTE ALE FUNDAMENTĂRII DECIZIILOR ÎN PRIVINȚA MANAGEMENTULUI DATORIILOR EXTERNE

CĂTĂLIN POSTELNICU*

ABSTRACT. *Some Aspects Concerning the Substantiating of the Decisions in the Field of External Debt Management.* External debt management is a complex process, which has many effects on the national economy, especially in the case of developing countries. It is related with the determination of the degree of external vulnerability of the economy, and with the appropriate policy measures of reducing the VULNERABILITY. It is important for the decision makers to identify the main steps of the decision process, and to determine these influences on the economy.

Determinarea gradului de vulnerabilitate a economiei față de exterior, precum și reducerea vulnerabilității economiei la marea diversitate de potențiale șocuri externe, reprezintă unul dintre obiectivele fundamentale de politică economică, mai ales pentru țările aflate în curs de dezvoltare în general, sau, în particular, în tranziție spre economia de piață. Aceasta, cel puțin din motivele principale expuse în continuare.

1. Economia fiind în curs de dezvoltare, structura ei pe ramuri și subramuri de activitate poate să fie și, în cele mai multe situații este, *mai puțin diversificată*. În esență, această trăsătură nedorită, dar prezentă, determină, în marea majoritate a cazurilor, creșterea dependenței ei de piețele externe (mai ales în domeniul tehnologiilor avansate, sau a produselor sofisticate) și, implicit, de nivelul prețurilor pe piața externă.
2. Nivelul și structura rezervelor de natură financiară deținute, sau utilizabile la nevoie, sunt relativ inadecvate în raport cu necesitățile imediate sau de perspectivă. De asemenea, sistemele și mecanismele financiar-bancare interne economiei sunt, în situația multor țări în tranziție, *mai puțin adaptate cerințelor* ridicate de economia internațională în materie. De aceea, în multe situații, economiile aflate în stadii diferite ale dezvoltării și forței lor economice, sunt expuse într-o măsură semnificativă efectelor propagării internaționale a crizelor economice, care, în prezent, au o natură și cauze complexe. În alte situații, *barierele puse în calea accesului fluxurilor de capital internațional*, de portofoliu sau directe, sunt mari, determinând *dificultăți sporite în coordonarea măsurilor interne de politică economică*, mai ales în cazul existenței sistemului de cursuri valutare flexibile.
3. Costurile asociate reglării mecanismelor economice sporesc și mai mult în situația în care structura economiei nu permite căi alternative de urmat în cazul *instabilității prețurilor pe plan internațional la grupele de produse mai puțin complexe exportate*. În acest caz, efectele asupra economiei sunt deosebit de acute, determinând grave abateri de la starea de echilibru necesară în structura balanței de plăți externe, pierderea gradului de competitivitate la

export și înrăutățirea raportului de schimb extern reprezentând dezavantaje marcante, întreținute și de tendințele de scădere a barierei în calea comerțului și de crearea unor zone integrate la nivel regional. În acest din urmă caz, în contextul existenței unor decalaje economice semnificative între țările participante, a persistenței unor dezechilibre marcante în interiorul economiei statelor "defavorizate", pierderile înregistrate de acestea din urmă determină un grad sporit de ineficiență a participării lor la inițiative regionale de o asemenea natură și importante dificultăți în programarea riguroasă a măsurilor asociate managementului datoriilor externe, publice sau private. Creșterea accelerată, uneori într-un ritm lunar, a deficitelor din interiorul structurii balanței de plăți externe, îndeosebi a balanței comerciale, are consecințe profund nedorite pe termen mediu și lung.

4. Este tot mai dificil, în ultima vreme, să se recurgă la pârghii eficiente de impulsione a creșterii economice în *absența resurselor semnificative de capital investițional*, care să determine durabilitatea proceselor complexe în desfășurare din economie. Pe de altă parte, însă, în aceste condiții *capacitatea de rezistență a economiei*, necesară susținerii măsurilor asociate managementului datoriilor externe, *este semnificativ diminuată*, influențând și mai mult persistența ei în cercul vicios al "subdezvoltării" și scăderea gradului de solvabilitate în raport cu principalii creditorii.

Cel puțin din motivele enunțate anterior, este imperios necesar, indiferent de caracteristicile distinctive ale economiei unei țări aflată în plin proces de dezvoltare, sau de stabilizare a indicilor macroeconomici, să își adapteze într-o manieră adecvată măsurile specifice pe care le adoptă în vederea determinării elementelor sale specifice în ceea ce privește managementul datoriilor externe. Asemenea măsuri economice particulare au vedere, în principal, *conjunctura economică internă* în următoarele domenii:

- caracteristicile pieței de capital proprii;
- stadiul sau etapa de dezvoltare a cadrului instituțional și a celui din domeniul sistemului bancar;
- mecanismul specific de funcționare a pieței valutare și regimul cursului valutar al monedei naționale în raport cu monedele naționale străine;
- caracteristicile măsurilor și pârghiilor de politică macroeconomică;
- situația curentă a creditelor contractate și gestionarea resurselor obținute pe calea creditelor externe;
- obiectivele proprii pe termen mediu și lung în privința dezvoltării economice, scopurile, ca și țintele de politică macroeconomică;
- constrângerile curente, prezente în economie, la nivel de ramură, sau în ansamblul acesteia etc.

Bineînțeles, este necesar, la acest nivel, să subliniem faptul că fiecare economie națională prezintă, la un moment dat, propriile obiective de prim ordin și în ceea ce privește caracteristicile aparte ale sistemului propriu de management al datoriilor externe, mai ales în legătură cu nivelul la care este "tolerat" riscul cu caracter tranzacțional, specificul împărțirii atribuțiilor și responsabilităților pe categorii de datorii externe contractate, precum și cu asigurarea bunei gestionări a resurselor externe contractate, pe diferitele categorii de destinații preferate. În

general, se pare că, în literatura de specialitate de pe plan internațional, se manifestă o tendință convergentă în direcția stabilirii practicilor care sunt considerate definitorii pentru procesul de management al datoriilor externe. Asemenea practici sunt consacrate deja și în direcția reducerii gradului de vulnerabilitate a economiei în fața șocurilor macroeconomice de natură exogenă¹. Acestea se referă, în principal, la următoarele *categorii de măsuri*:

- stabilirea unor obiective clare, bine definite, pentru activitățile specifice managementului datoriilor externe;
- evaluarea cu precizie a riscurilor și costurilor aferente unor acțiuni cu efecte pe termen mediu și lung în cadrul economiei;
- asigurarea unei separații clare între managementul datoriilor și gestionarea adecvată a resurselor financiare în general;
- determinarea exactă a limitelor valorice superioare aferente datoriilor contractate în mod curent;
- coordonarea activă a măsurilor de politică economică prin intermediul cadrului instituțional solid constituit, implicit determinarea exactă a delegării de autoritate practică între autoritățile guvernamentale centrale și agențiile guvernamentale, sau autoritățile locale implicate în gestionarea unor resurse din domeniu;
- determinarea clară a destinațiilor fondurilor contractate, în funcție de obiectivele imediate sau de perspectivă prezente în economie.

Din aceste motive, considerăm că între elementele caracteristice ale managementului datoriilor externe și specificul cadrului macroeconomic, structural, al măsurilor de politică economică se manifestă o legătură strânsă, autoritățile guvernamentale fiind nevoite să asigure un nivel și un ritm de creștere sustenabile a datoriilor externe, în condițiile evaluării dimensiunilor riscurilor de orice natură manifestate pe termen mediu sau lung.

Având în vedere toate aceste aspecte surprinse până aici, considerăm că **managementul datoriilor externe** reprezintă, în înțelesul său actual, procesul de stabilire a unei strategii prin care autoritățile guvernamentale să gestioneze adecvat, cu maximă eficiență, necesarul de fonduri provenite din contractarea de împrumuturi externe, în contextul îndeplinirii obiectivelor pe planul asigurării unui nivel constant redus al manifestării efectelor unor riscuri și a unui nivel al costurilor minim. Având în vedere că datoriile structurate necorespunzător - sub raportul scadențelor, valutelor de contract și structură a ratei dobânzilor, - au reprezentat o importantă cauză a unor crize economice în numeroase țări, dacă își îndeplinește obiectivele propuse, atunci managementul adecvat al datoriilor externe poate să se poate constitui într-un factor important de evitare a situațiilor nedorite.

Este necesar a observa care sunt, în practică, cele mai importante *trăsături caracteristice* asociate procesului managementului datoriilor externe², în condițiile în

¹ Vezi și: * * *, International Monetary Fund, "Draft Guidelines for Public Debt Management. A Summary", International Monetary Fund, Washington, D.C., August 17, 2000, p. 2 - 3.

² * * *, International Monetary Fund, "Debt - and Reserve - Related Indicators of External Vulnerability", Policy Department and Review Department, International Monetary Fund, Washington, D.C., March 23, 2000, p. 1-3.

care sunt respectate principalele elemente particulare ce definesc contextul economic din țara respectivă. Acestea, împreună cu considerentele de ordin instituțional și organizatoric, ne pot conduce la definirea principalilor indicatori ce alcătuiesc "tabloul de bord" al autorităților guvernamentale implicate în respectivul proces.

În primul rând, măsurile de politică economică din domeniu trebuie să îndeplinească scopurile autorităților în prevenirea și aplanarea situațiilor de criză economică, propagată din mediul internațional de afaceri, sau determinată de gestionarea internă inadecvată a fondurilor provenite din surse externe. În acest sens, este esențial a fi aleși și urmăriți cei mai potriviți indicatori privind vulnerabilitatea externă a economiei, grupați în funcție de profilul acestora, precum și cei care atestă situația sectorului extern al economiei.

În al doilea rând, autoritățile însărcinate cu efectuarea activităților manageriale din domeniu, precum și cei care elaborează politica fiscală, banca centrală, este necesar să țină seama de interdependențele dintre instrumentele specifice politicilor macroeconomice. În acest sens, este necesar să se înțeleagă exact modalitățile în care operează fiecare instrument în parte, potențialul acestora de a se sprijini reciproc, precum și modul în care, în unele situații, pot apărea "conflicte" între măsurile de politică economică.

În al treilea rând, în situația în care accesul adecvat la piețele internaționale de capital este redus sau incert, este cel mai potrivit a se apela³, în scopul prevenirii unor situații defavorabile, la indicatorii specifici exprimați prin intermediul raportului dintre resursele de capital constituite ca rezerve și volumul valoric al datoriei externe contractate pe termen scurt și prin raportul dintre rezerve și volumul valoric al importurilor. În același timp, însă, pentru țările cu un sistem bancar mai puțin dezvoltat, cel mai potrivit indicator îl reprezintă raportul dintre rezerve și agregatele monetare, în scopul urmăririi efectelor potențiale ale fluxurilor de capital peste hotare. Acest din urmă indicator reprezintă o măsură a efectelor potențiale pe care le poate avea deplasarea capitalurilor asupra încrederii în moneda națională. Nu trebuie, însă, uitat principiul conform căruia, în elaborarea unui așa-zis "indicator specific universal", trebuie să se țină seama de volumul valoric al datoriei externe contractate pe termen scurt, atât de către sectorul public, cât și de cel privat din economie.

În al patrulea rând, viabilitatea soluțiilor de susținere a politicilor privind datoria externă trebuie analizată în contextul evoluțiilor pe termen mediu și lung din economie. Aceasta, deoarece este important a se previziona unele transformări de anvergură în privința indicatorilor micro-, mezo-, sau macroeconomici, cum ar fi: creșterea sau scăderea semnificativă a exporturilor (și/sau importurilor), prognozele în privința evoluției producției interne, eficiența politicilor fiscale, anumite situații conjuncturale ivite pe piețele internaționale, sau în cadrul mediului politico-economic regional etc. În acest sens, este important a avea în vedere unii indicatori importanți, dintre care amintim:

- raportul dintre volumul valoric al datoriei externe contractate și valoarea exporturilor (exprimată prin prețuri curente) dintr-o perioadă de timp

³ * * *, International Monetary Fund, "Draft Guidelines for Public Debt Management. A Summary", op. cit., p. 4.

determinată, care ajută la estimarea tendințelor înregistrate în privința capacității de rambursare a datoriilor provenite din comerțul exterior și din credite externe;

- raportul dintre valoarea datoriilor externe și produsul intern brut, care este ilustrativ mai ales în scopul evaluării potențialului economiei de a rambursa datoriile contractate într-un anumit interval de timp;
- raportul dintre datorii și P.I.B., sau venituri din taxe și impozite, indicatori deosebit de utili pentru țările care au contractat îndeosebi datorii publice;
- raportul dintre valoarea medie a dobânzilor plătite sau necesar a fi achitate și datoria externă, indicator necesar în determinarea gradului de îndatorare al economiei într-o perioadă dată.

În al cincilea rând, în contextul analizării obligațiilor de plată externe, provenite din datorii acumulate într-o anumită perioadă de timp, este important a se realiza deosebirea dintre rolul sectorului public de cel al celui privat în achitarea obligațiilor față de exterior. Întrăutățirea temporară a indicilor de solvabilitate a sectorului privat nu denotă neapărat intrarea într-o perioadă de "criză internă" a datoriilor externe, autoritățile guvernamentale trebuind, în general, să preia atribuțiile de achitare a obligațiilor, sau să renegocieze termeni și condiții contractuale aferente tranzacțiilor curente.

În al șaselea rând, este necesară determinarea practică a unei *strategii* de acțiune adecvată managementului datoriilor externe. În acest sens, apare drept foarte importantă "monitorizarea" permanentă de către autorități a structurii datoriilor, însoțită de evaluarea evoluției acesteia, pe termen mediu sau lung. Aceste acțiuni sunt menite a permite modificarea în timp util a structurii datoriilor, ținând seama de riscurile și costurile acestei acțiuni. Din acest punct de vedere, este utilă și necesară folosirea câtorva indicatori relevanți, dintre care, în continuare, ne propunem să abordăm câțiva.

- *Structura datoriilor în funcție de scadențele de plată.* Urmărirea acesteia poate genera efecte puternice pe planul asigurării lichidităților necesare în mod curent. Aceasta poate fi urmărită prin intermediul raportului dintre rezerve și datoriile pe termen scurt, precum și prin recurgerea la anumite "scenarii" economice, în scopul de a determina capacitatea de susținere a unor împrumuturi contractate într-o anumită perioadă determinată. Astfel de scenarii pot să aibă în considerare ipoteza conform căreia există un deficit al contului curent, accesul la piețele internațională de capital este redus (sau, chiar inexistent) – ca eventuală formă alternativă de asigurare a finanțării. În practică, existența unor devieri mari de la valoarea 1 - considerată "de referință" în cazul raportului rezerve/datorii pe termen scurt - nu a însemnat întotdeauna alunecarea înspre întrăutățirea situației economice generale, respectiv, declanșarea unei crize în ceea ce privește datoria externă. Astfel, în tabelul nr. 1, reflectăm, pentru câteva state, situația unor indicatori economici relevanți pentru contextul studiului nostru.

Tabelul nr. 1

Devieri de la valoarea de referință a raportului dintre rezerve/datorii pe termen scurt

<i>Țara</i>	<i>Anul</i>	<i>Rezerve/datorii pe termen scurt</i>	<i>Situația contului curent*</i>	<i>Datorii/exporturi</i>
<i>Evitarea crizei, în ciuda valorilor nefavorabile:</i>				
Brazilia	1990	0,12	- 2,0	3,9
Filipine	1990	0,63	- 7,4	3,2
Argentina	1991	0,59	1,0	4,8
Turcia	1994	0,60	5,3	4,6
Indonezia	1995	0,50	- 2,4	2,5
Mexic	1995	0,32	0,1	2,0
Rep. Sud-Africană	1996	0,19	- 0,1	0,9
Pakistan	1996	0,36	- 7,3	3,7
Rep. Coreea	1996	0,46	- 4,5	0,5
<i>Manifestarea în pofida unor valori favorabile:</i>				
Venezuela	1994	2,50	- 3,3	2,8
Columbia	1995	1,47	- 5,7	2,4
Malaezia	1997	1,50	- 4,9	0,5

*Notă: situația balanței contului curent a fost determinată ca % din P.I.B. ("-" semnifică deficitul).

Sursa: date prelucrate după: ***, International Monetary Fund, "Debt and Reserve Related Indicators of External Vulnerability", International Monetary Fund, Washington, D.C., March 23, 2000, p. 24 (Box 7).

Din analiza datelor prezentate în tabelul nr. 1, reiese clar cum incidența crizelor în ceea ce privește lichiditățile nu reprezintă apanajul exclusiv al valorii rezervelor disponibile în scopul achitării obligațiilor din creditele externe pe termen scurt. Alături de valoarea raportului considerat, în evitarea situațiilor de criză mai intervin factori dintre care, câțiva mai relevanți, menționăm: starea generală de solvabilitate a economiei (observabilă în practică și prin urmărirea valorilor raportului dintre datorii și valoarea exporturilor), starea generală a tuturor categoriilor de active financiare – și nu doar a celor de rezervă, gradul de flexibilitate a cursului valutar, precum și măsurile luate de autorități în privința controlului asupra intrărilor și ieșirilor de capital pe termen scurt în cadrul economiei. În alte situații, deși starea generală a indicatorilor economici se prezintă într-o formă adecvată, pot interveni factori politici, sau puternice influențe destabilizatoare exogene, determinate de propagarea internațională a crizelor de esență financiară. Acestea se manifestă în interiorul economiei țării respective prin fluctuații masive ale cursurilor valutare, imposibilitatea determinării cu relativă certitudine a eficienței alocării resurselor financiare din cauza fluctuațiilor de amploare de pe piețele financiare și căderea aparatului financiar-bancar.

Urmărirea evoluției răspunsului economiei la factori de influență endogeni și exogeni s-a dovedit utilă în practică, nu numai în gestionarea eficientă a

resurselor proprii destinate menținerii gradului de sustenabilitate a economiei în raport cu datoriile externe, ci și pentru alte scopuri, cum sunt:

- proporția în care, în perioadele de "turbulențe" financiare (sau de altă natură), este afectat accesul economiei la diferite genuri de input-uri (cum sunt intrările curente de investiții directe străine, accesul la credite comerciale, sau la alte tipuri de credite externe);
- testarea comportamentului economiei în situația în care accesul la resurse din exterior se limitează la fluxuri de valori mici (inadecvate), în contextul obligativității de a se respecta minuțios programul de scadențe prevăzut de diferite acorduri internaționale în domeniul datoriilor externe;
- dimensionarea pierderilor înregistrate în materie de resurse financiare, în contextul fluctuațiilor masive a cursului valutar al monedei naționale și a anumitor structuri de organizare a piețelor financiare;
- determinarea gradului de mobilitate a capitalurilor pe termen scurt, în condițiile menținerii unor bariere formale generate de modul de organizare a sistemului bancar național și de necesitatea achitării obligațiilor de plată aferente unor credite externe contractate pe termen scurt;
- urmărirea proporțiilor de modificare a prețurilor la principalele categorii de bunuri și a ratei dobânzilor, în cadrul economiei naționale, în contextul unor variații ample ale cursului valutar care sunt în măsură să afecteze capacitatea de rambursare a unor împrumuturi pe termen scurt, având efecte și pe planul înrăutățirii stării balanței contului curent.

BIBLIOGRAFIE

1. ***, International Monetary Fund, *"Debt and Reserve Related Indicators of External Vulnerability"*, International Monetary Fund, Washington, D.C., March 23, 2000;
2. * * *, International Monetary Fund, *"Draft Guidelines for Public Debt Management. A Summary"*, International Monetary Fund, Washington, D.C., August 17, 2000;
3. Appleyard, Dennis R., Field, Alfred J., Jr., *International Economics*, Third Edition, Irwin-McGraw-Hill, Boston, 1998;
4. Marin, George, Puiu, Alexandru (coordonatori), *Dicționar de relații economice internaționale*, Editura Enciclopedică, București, 1993;
5. Văcărel, Iulian, *Relații financiare internaționale*, Editura Academiei Române, București, 1995;
6. World Trade Organization, *Special Studies. Market Access: Unfinished Business*, WTO Publications, Geneva, 2001.

L'APPLICATION DE LA MÉTHODE DE L'ARBRE DE DÉRÉGLATION DANS L'ÉTUDE DE LA FIABILITÉ DES SYSTÈMES

RĂZVAN NISTOR*, NICOLAE ȘERA*

ABSTRACT. *The Application of the Flaw Tree Method to the Study of the Reliability of Systems.* The present study aims at introducing the flaw tree model in the estimation of the functioning of a complex technical system. Besides the theoretical considerations, it also presents an example of practical application. The tree-type analysis has numerous advantages such as: the possibility of a detailed system analysis from the point of view of its safety; it gives a visual image of the defective functioning of the system, it detects the minimal flaws of the system providing the basis for reshaping the system with the purpose of eliminating the weak points of the project.

Un critère majeur de l'appréciation de l'efficacité des produits est leur propriété d'être en état de fonctionnement (c'est-à-dire de maintenir leur capacité de travail, de garder leur capacité d'offrir un service), avec une certaine probabilité, dans des conditions de milieu établies, pendant une durée déterminée.

L'obtention des indicateurs de fiabilité et la source des données qui sont à la base pour les déterminer sont représentés schématiquement dans la figure no. 1.

La fiabilité est réalisée pendant toutes les étapes que parcourt un produit: conception, projet, fabrication et exploitation, tout en développant pour ces étapes des méthodes propres de recherche-projet, analyse, évaluation et quantification. La fiabilité représente, finalement, l'extension dans le temps de la qualité.

Des informations concernant la fiabilité des produits peuvent être obtenues soit en regardant le comportement des produits dans leur exploitation réelle, soit sur le parcours des essais. Chacune des deux voies présente autant d'avantages que de limites. Avec la méthode des essais on cherche, autant que possible, de simuler les conditions d'exploitation réelle par la reproduction des gammes des sollicitations internes mais aussi du milieu environnant.

Pendant les essais, avec un fonctionnement sans défauts, un échantillon d'éléments (ou de systèmes) fonctionne jusqu'au moment de l'arrêt du fonctionnement de tout l'effectif (ou de sa majorité). Ces essais durent parfois assez longtemps (dans les essais pour établir l'usure), étant nécessaire l'existence d'équipement spécial: pièces, outillages, appareillage et une main d'oeuvre hautement qualifiée. Voilà pourquoi les essais entraînent des coûts assez élevés.

Comme une possibilité de remédier ces difficultés, il apparait la modélisation du processus d'utilisation, procédé par lequel on raccourcit beaucoup la

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400, Cluj-Napoca, România.

durée de l'expérience, rendant possible la répétition et la modification permanente des conditions de l'expérience.

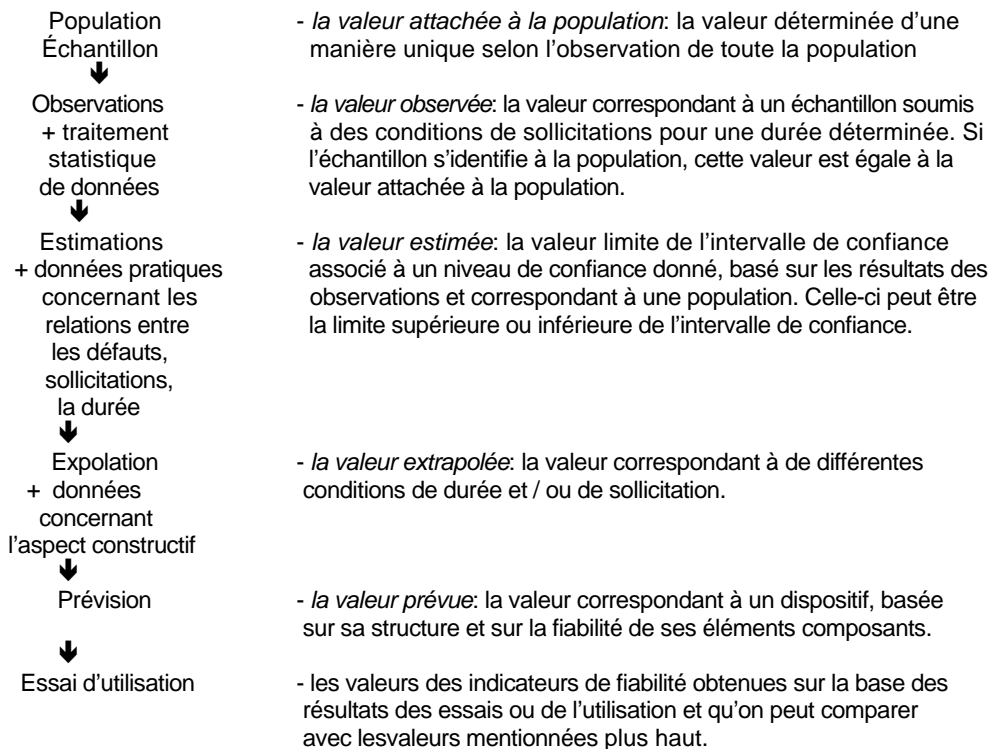


Figure 1. L'obtention des indicateurs de fiabilité et la source des données

Les essais de fiabilité constituent, dans la majorité des cas, des problèmes très complexes, car on doit tenir compte de la spécificité du fonctionnement de l'élément étudié, mais aussi de la nécessité de la satisfaction des objectifs de la fiabilité. Cependant, ces mécanismes veulent établir finalement, à part le mécanisme d'apparition des dérèglements, aussi les valeurs des indicateurs de la fiabilité.

L'analyse des systèmes qui utilisent la méthode de l'arbre de dérégulation

L'analyse arborescente des dérèglements est une procédé systématique utilisé pour examiner un système afin de déterminer les modalités de dérégulation de ses composantes et l'influence d'autres événements qui individuellement ou en combinaison peuvent causer le dérèglement du système (ou l'apparition d'un état non-voulu). Cette technique d'analyse est déductive, tout en postulant tout d'abord un état non-voulu du système par rapport auquel on rapporte ensuite l'état des composantes du système.

L'arbre de dérégulation représente un diagramme logique qui indique la liaison entre un certain défaut du système et le défaut des composantes. La

dérégulation du système s'exprime par rapport à une caractéristique spécifique incluant la moindre série de défauts des composantes, ayant pour effet cette dérégulation. L'analyse suppose tout d'abord une recherche de la modalité de fonctionnement du système, de la dépendance de celui-ci et de ses composantes, et l'établissement des critères de dérégulation. Les défauts des composantes s'appellent des défauts primaires et celui du système, des défauts secondaires.

Les hypothèses de calcul de la méthode sont les suivantes:

- ❑ le système est étudié en régime de fonctionnement;
- ❑ le système doit assurer une certaine fonction pour un délai déterminé; les événements de la dérégulation primaire sont de type binaire: fonctionnement/défaut;
- ❑ les événements de la dérégulation primaire sont les événements indépendants qui se combinent mathématiquement conformément aux relations de calcul pour les probabilités indépendantes;
- ❑ pour la quantification de l'arbre on considère le même temps de calcul comparé au temps de dérèglement.

La construction de l'arbre de dérégulation part de la précision des conditions initiales de fonctionnement et on considère des dérégulations primaires les événements indépendants qui se propagent par l'intermédiaire des portes logiques. Le développement de l'arbre se produit d'en haut en bas, tout en partant d'une dérégulation critique particulière du système. Le niveau inférieur suivant représente les événements secondaires qui caractérisent les états de défaut des organes de machines composantes. La probabilité de l'événement critique (dérégulation du système) peut être déterminée tout en connaissant les probabilités des événements primaires (E_1, E_2, \dots, E_n) et en utilisant les théorèmes de la théorie des probabilités conformément aux portes logiques utilisées dans le schéma. On peut faire l'observation que bien que les événements E_1, E_2, \dots, E_n , puissent être compatibles, on peut négliger la probabilité de l'intersection (ayant une valeur trop petite). Dans la pratique, pour faciliter les évaluations quantitatives des arbres de dérégulation, il est possible d'éviter d'écrire la fonction de structure: dans ce cas, les calculs vont se dérouler de proche en proche, d'en bas en haut, des niveaux de base correspondant aux événements primaires vers l'événement critique. La construction de l'arbre de dérégulation d'un système n'est pas univoque et cela dépend de la profondeur de l'analyse technique effectuée. L'importance de cette méthode consiste dans le fait qu'elle permet une analyse en détail du système, tout en menant à l'élaboration des mesures d'amélioration. Aussi, ceci permet même dans le cas d'une analyse quantitative, la comparaison des systèmes similaires afin de justifier des solutions constructives ou l'adoption des modifications.

La méthode proposée offre la possibilité de l'évaluation de la sécurité du système tout en tenant compte des performances proprement dites du système, de l'influence des systèmes d'interface et de l'environnement sur le système étudié.

Ces événements qui ont provoqué le fonctionnement avec des dérégulations d'un système technique ou qui ont déterminé l'arrêt accidentel de celui-ci ont été étudiés par le biais du modèle de l'arbre de dérégulation. Ce modèle met en évidence la situation défavorable quand les performances de l'outillage ne

s'encadrent pas entre les limites spécifiées ne pouvant plus accomplir, partiellement ou totalement, la tâche. A l'aide de ce modèle on peut mettre en évidence les "points faibles" de la machine.

L'analyse arborescente des dérégulations est basée sur les étapes suivantes:

- la description fonctionnelle de l'outillage avec la précision des fonctions du système, des mesures de protection et de contrôle;
- la description des méthodes de tester, inspection et de maintenance du système;
- la définition de l'événement non-voulu comme état de dérégulation pour lequel on va évaluer la probabilité d'apparition;
- l'analyse des modalités de dérégulation de chaque composante quantifiable, tout en identifiant les causes et les effets de chaque défaut;
- la construction de l'arbre de dérégulation par rapport à l'événement non-voulu, respectant la topique de réalisation par niveaux d'éléments. Chaque niveau se caractérise par un nombre de défauts nécessaires et suffisants qui puisse conduire à l'apparition du niveau respectif supérieur. Les défauts des composantes sont considérés des défections primaires, et ceux de la machine des défections secondaires. La construction de l'arbre de dérégulation part de la précision des conditions initiales de fonctionnement et les défections primaires sont considérées des événements qui se propagent par le biais d'une porte logique.

Etude de cas: la construction de l'arbre de dérégulation pour une défection fréquente apparue dans le fonctionnement de la machine à coudre industrielle (cassure de l'aiguille).

On a réalisé l'arbre de dérégulation en partant d'un événement non-voulu constaté le long de la période d'observation. On a identifié les causes génératrices de défauts par deux niveaux dimensionnels: le premier niveau est représenté par les mécanismes composantes où les défections se sont produites, et le deuxième niveau, par l'approfondissement de l'étude, est représenté par les éléments composantes trouvés dans un état incorrect de fonctionnement.

Dans les calculs suivants, les taux de dérégulation λ_i correspondant aux événements i d'entrée des portes logiques sont considérés étant constantes. Car dans ce cas:

$$P(E_i) = 1 - \exp(-\lambda_i \cdot t), \forall i \in [1, n].$$

L'APPLICATION DE LA MÉTHODE DE L'ARBRE DE DÉRÉGLATION

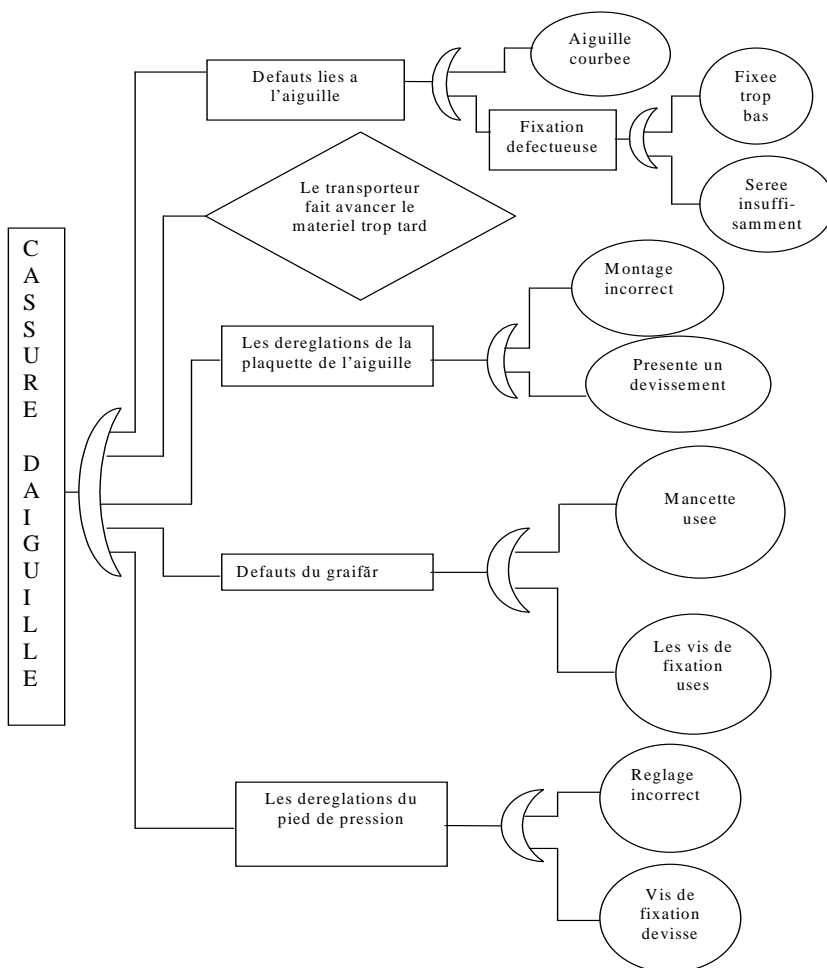


Figure 2. L'arbre de dérégulation pour les cassures d'aiguille.

Et tenant compte des relations basées sur les probabilités de dérégulation, il en résulte:

□ au cas d'une porte logique OU ayant n entrées: $\lambda_E = \sum_{i=1}^n \lambda_i$;

□ au cas d'une porte logique ET ayant n entrées:

$$\lambda_E = \sum_{i=1}^n \lambda_i (\gamma_i - 1) / \left(\prod_{i=1}^n \gamma_i - 1 \right), \quad \gamma_i = 1 / [1 - \exp(-\lambda_i \cdot t)], \quad \forall i \in [1, n].$$

Dans ces relations, par λ_E a été noté le taux de déréglation correspondant à la sortie de la porte logique analysée.

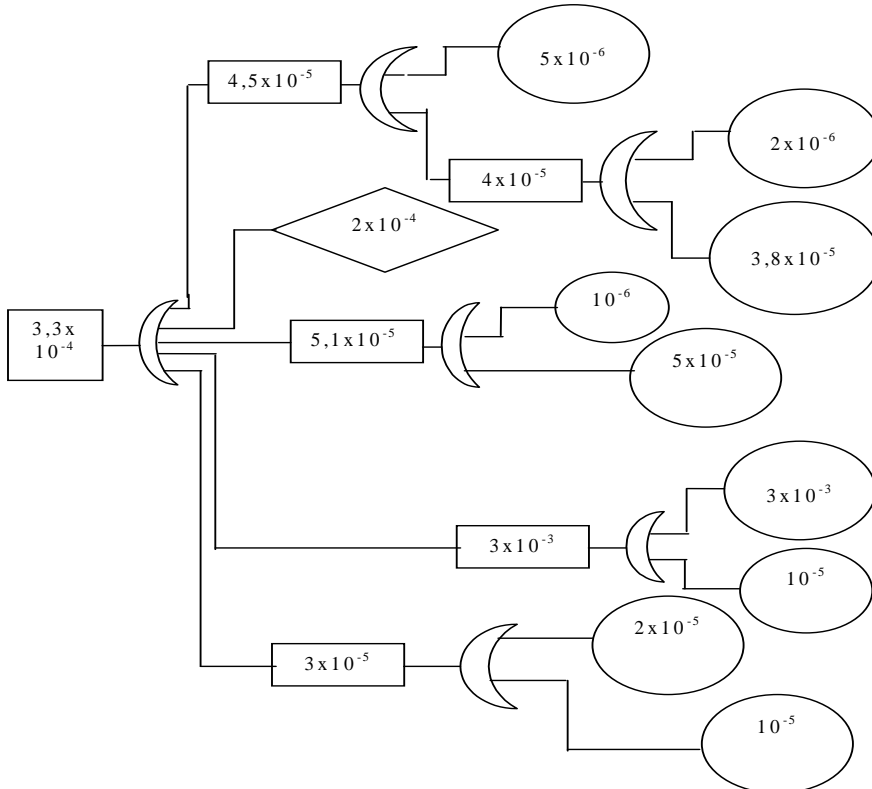


Figure 3. Les valeurs calculées ou estimées des causes qui ont généré des défauts

Tableau no.1

Apparition de l'événement	Valeurs des probabilités correspondantes
Extrêmement improbable	10^{-7}
Très improbable	10^{-6}
Improbable	10^{-5}
Peu probable	10^{-4}
Relativement probable	10^{-3}
Probable	10^{-2}

Les données initiales pour les évaluations quantitatives de ces trois arbres de déréglation on les a obtenues sur la base des données dans les catalogues, les normes internes, les exploitations et là où on n'a pas eu des valeurs spécifiques, on a utilisé la méthode Delphi, faisant appel au vote des experts, plus précisément,

au personnel de la maintenance. Au cas où l'utilisation de ces sources n'a pas été possible, les valeurs des probabilités d'apparition des événements primaires ont été estimées (pour la durée considérée de la mission) conformément au tableau no.1.

En se basant sur ces informations primaires, on a déterminé les valeurs de l'intensité de dérégulation et on a réalisé le calcul de la probabilité de l'événement critique.

Conclusions concernant les résultats de la méthode de l'arbre de dérégulation

La valeur de la méthode consiste dans les conclusions suivantes que l'on peut déduire:

- *pour le défaut constaté on a fait une analyse approfondie, quantitative et qualitative de la fiabilité du système*, tout en identifiant les causes génératrices et en exprimant la probabilité de réalisation de l'événement respectif;
- la création des arbres de dérégulation a conduit à la *découverte d'une manière déductive des dérégulations*, basé sur le principe de cause – effet;
- la méthode permet *la mise en évidence des aspects les plus importants liés aux dérégulations étudiées*, autant d'informations utiles pour celui qui fait le projet, mais aussi pour el personnel impliqué dans la maintenance;
- les arbres élaborés *constituent un auxiliaire graphique extrêmement utile pour ceux qui maintiennent ou qui conduisent/gèrent le système* et qui n'ont pas participé à son élaboration;
- du point de vue du chercheur, les arbres de dérégulation *offrent la possibilité de "voire" à l'intérieur du système*, rendant ainsi plus facile l'étude détaillée du processus de dérégulation et, en même temps, permet à l'analyste de concentrer son attention sur un défaut particulier du système à un certain moment. L'analyse arborescente présente les **avantages** suivants généralement valables:
 - offre la possibilité de **l'étude détaillée** d'un système du point de vue de sa sureté, tout en corrélant de la sorte les performances du système proprement-dit aux performances des systèmes d'interface et à l'influence de l'environnement;
 - **donne une image visuelle** de l'état de disfonctionnement du système par l'arbre de dérégulation;
 - **peut détecter** les modalités minimales de dérégulation du système, fournissant la base de la reprojction du système afin d'éliminer les points névralgiques du projet.

Cette méthode a aussi toute une série de limites:

- elle est subjective en ce qui concerne la construction de l'arbre de dérégulation pour un certain système;
 - la topologie de l'arbre correspond à un certain système, elle n'est pas univoque et dépend du degré de culture technique de l'analyste du système;
 - nécessite une grande capacité de calcul lorsque les systèmes sont par leur nature même très complexes;
 - elle est très laborieuse au cas des systèmes de grande complexité.
- Bien sûr, le plus grand désavantage de la méthode le constitue la difficulté de la création d'un arbre de dérégulation significatif dans le cas des systèmes de grande complexité. Dans le cas de ces systèmes, la méthodologie basée sur les arbres de dérégulation peut devenir très laborieuse voire couteuse. Cependant, le coût initial

est compensé par l'utilité de la méthode dans la prévention des événements critiques du système, dans le planning de la politique de maintenance et dans la possibilité d'écarter les "points faibles" du système.

Dans notre analyse nous avons opté pour la méthode de l'arbre de dérégulation au cas des défauts dont les causes peuvent être identifiées avec un degré réduit de subjectivité, causes motivées entièrement par les constatations des expériences. L'étude pourrait continuer avec l'élaboration des arbres de maintenance – représentations graphiques de la succession logique des opérations de maintenance corrective ou préventive – qui fournit des informations qualitatives et quantitatives pour analyser – et implicitement optimiser – ces processus, ayant des implications directes sur le niveau de fiabilité du système étudié.

La versatilité de la méthode réside dans le fait qu'elle peut être appliquée dans l'élaboration des études comparatives pour les schémas de systèmes similaires afin d'évaluer les effets des modifications des projets, des opérations de réparation et de maintenance et aussi pour résoudre les arbres de dérégulation correspondants.

UTILIZAREA INFORMATICII ÎN MANAGEMENTUL CALITĂȚII TOTALE

L. MOCEAN, R. LACUREZEANU, L. RUSU*

ABSTRACT. *Using the Computer Science in TQM.* In the present the authors show the role of computer science in TQM. The objective of this innovative technique is to use Total Quality Management concepts in the design and implementation of an MIS course such that software developers focus on Information Systems content while developing attitudes and behaviors implementing TQM process principles.

Motto:

"Dumneavoastră nu sunteți obligați să faceți aceste lucruri, dar nici supraviețuirea nu este obligatorie"

W.E.Deming

O analiză succintă a tabloului economic mondial permite evidențierea unor trăsături definitorii incontestabile: diversificarea și înnoirea rapidă a ofertei de mărfuri sub impactul dezvoltării rapide a științei și tehnicii, mondializarea piețelor facilitată de progresele înregistrate în domeniul telecomunicațiilor, creșterea exigențelor clienților și ale societății.

În aceste condiții, **calitatea produselor și serviciilor** s-a impus ca un factor determinant al competitivității întreprinderilor.

Ce înseamnă "Calitate" și "Sistem al calității"?

O definiție neriguroasă, în limbaj comun, ar putea fi:

"Calitatea = Ceea ce se face așa cum ar trebui, făcându-se bine de prima dată și la timp, satisfăcând întotdeauna clientul" (traducere după o definiție dată de Conseil Canadien des Normes), iar "Sistem al calității = Un ansamblu de dispoziții și de mijloace materiale, umane și financiare implicate în scopul de a obține calitatea, într-o manieră permanentă și evolutivă în cadrul firmei respective".

În standardul ISO 8402 **calitatea** se definește ca reprezentând "ansamblul caracteristicilor unei entități, care îi conferă aptitudinea de a satisface nevoile exprimate sau implicite". Conform acestei definiții:

- calitatea nu este exprimată printr-o singură caracteristică, ci printr-un ansamblu de caracteristici;
- calitatea nu este de sine stătătoare, ea există numai în relația cu nevoile clienților;
- calitatea este o variabilă continuă și nu discretă;
- prin calitate trebuie satisfăcute nu numai nevoile exprimate, dar și cele implicite.

* Universitatea Babeș – Bolyai, Facultatea de Științe Economice, 3400, Cluj – Napoca, România

În accepțiunea standardului, o entitate poate fi, de exemplu: o activitate sau un proces, un produs, organizație, sistem, persoană sau o combinație a acestora. Produsul este definit ca reprezentând rezultatul unor activități sau procese, putând fi material, imaterial, ori o combinație a acestora.

Realizarea unei cotituri radicale în domeniul îmbunătățirii calității produselor și serviciilor trebuie să constituie o preocupare prioritară în întreaga noastră economie. Înfăptuirea acestui obiectiv complex implică o participare eficientă și conștientă a fiecărui lucrător din orice ramură fie el cadru de conducere sau simplu executant.

Prezența concurenței pe piața liberă este însă o condiție esențială și necesară - dar nu și suficientă - pentru dezvoltarea demersurilor calității. Într-adevar, pentru a face față concurenței o firmă trebuie să-și definească sau să-și schimbe organizarea, modul de gestionare, stilul de conducere, să conceapă și să realizeze produse și servicii corespunzând exact cerințelor clienților; dacă nu, este probabil ca alte firme vor știi, vor dori și vor putea să se adapteze.

În prezent Standardele seriei ISO 9000 constituie un fenomen la nivelul societății și ele au dat un impuls puternic mișcărilor "pro-calitate", atingând chiar masa mare de consumatori de produse și servicii - și nu numai pe cea a specialiștilor în asigurarea calității, afirma nu cu mult timp în urmă un specialist în calitate.

O firmă care a fost certificată conform unui model ISO 900 X (unde X poate fi 1, 2 sau 3) a obținut, în fapt, un "pașaport" pe piață (pentru câștigarea sau păstrarea unor clienți), datorită eforturilor pe care le-a făcut în domeniul asigurării calității. De fapt, unul din obiectivele standardelor din seria ISO 900X este să permită apariția în cadrul oricărei firme, a unui sistem al calității care să poată fi "certificat", adică recunoscut în raport cu un model (ISO 9001/ 2/3) de asigurare a calității.

Aplicarea managementului bazat pe îmbunătățirea continuă a calității și satisfacerea clienților și a angajaților trebuie să fie un imperativ al oricărei organizații pentru a deveni aptă să ofere servicii la un raport optim calitate/preț care să satisfacă cerințele explicite și implicite ale clienților. Managementul calității, parte integrantă a managementului organizației, determină și implementează politica în domeniul calității, în concordanță cu celelalte politici ale societății.

Definiția cea mai larg acceptată a managementului calității este cea prevăzută în standardul ISO 8402.

Potrivit acestui standard, managementul calității, reprezintă "ansamblul activităților funcției generale de management, care determină politica privind calitatea, obiectivele și responsabilitățile și le implementează prin mijloace cum ar fi planificarea, ținerea sub control, asigurarea și îmbunătățirea calității".

Conformitatea cu standardele ISO 9000 este bazată pe o clară identificare a politicii și metodelor și pe ținerea sub control a proceselor, făcând societatea capabilă să garanteze calitatea produselor furnizate. Prin implementarea sistemului calității se asigură menținerea nivelului calitativ al produselor, scăderea numărului erorilor și abaterilor de la cerințele specificate și implicit obținerea satisfacției clienților și a angajaților, respectarea normativelor și instrucțiunilor și asigurarea atingerii standardelor, participarea fiecărui angajat la succesul afacerilor.

Scopul *Managementului Calității Totale* (TQM- Total Quality Management) este legat de satisfacția clientului, relativ la produsele competitorilor, menținerea

clientului și creșterea cotei de piață pentru produsele proprii. Calitatea poate fi costisitoare: o companie cheltuiește în medie 15-20% din venituri pentru crearea, întreținerea și repararea calității.

Association Francaise des Cercles de Qualite (AFCERQ) definește calitatea totală ca "reprezentând un ansamblu de principii și metode organizate într-o strategie globală, vizând mobilizarea întregii organizații pentru a obține o mai bună satisfacere a clientului, la un cost cât mai mic".

Conceptul "Total Quality Control" (TQC) aparține lui A.V. Feigenbaum care în 1956 îl definea ca fiind principiul de bază al conceptului de calitate totală, care constă în aceea că, pentru a obține o eficiență corespunzătoare, ținerea sub control a calității trebuie să înceapă cu identificarea cerințelor de calitate ale consumatorilor și să înceteze numai după ce produsul a ajuns la consumator, iar acesta este satisfăcut.

Conceptul "Total Quality Management" (TQM) este definit de Standardul ISO 8402 ca "un sistem de management al unei organizații, centrat pe calitate, bazat pe participarea tuturor membrilor săi, prin care se urmărește asigurarea succesului pe termen lung, prin satisfacerea clientului și obținerea de avantaje pentru toți membrii organizației și pentru societate"

Relația dintre "calitate", "calitate totală" și TQM, după Corning, este următoarea:

- calitate – înseamnă satisfacerea continuă a cerințelor clienților;
- calitate totală – înseamnă satisfacerea continuă a cerințelor clienților, în condițiile unor costuri minime;
- prin TQM se asigură satisfacerea acestor cerințe, în condițiile unor costuri minime, cu implicarea întregului personal al organizației.

Proiectarea și implementarea unui sistem al calității este un *proiect de organizare* pentru care este important să se definească scopul, termenele de realizare și organizarea specifică proiectului. Ca în cazul oricărui proiect, managementul proiectării cuprinde activități de planificare, organizare, execuție și supraveghere necesare atingerii scopurilor proiectului. Planificarea proiectării constă în:

- definirea fazelor proiectului și planul de structură al proiectului,
- definirea termenelor de realizare ale fazelor proiectului;
- stabilirea resurselor necesare.

Se poate face o planificare globală dar și planificarea fiecărei faze în parte (așa numita proiectare de detaliu).

Modernele tehnologii ale informației (Internet-ul, intranet-ul și derivatele acestora, limbajele pentru proiectarea unor site-uri web) sunt destinate eficientizării activității organizației și dau rezultate excelente dacă sunt aplicate corect.

Folosind în documentarea noastră Internet-ul am găsit un produs (aplicație) care permite *realizarea informatizată* a managementului calității totale (TQM) și anume **BaaN IV TQM**. Utilizarea produsului BaaN IV TQM înseamnă crearea de puncte de control în întreaga întreprindere printr-o metodă proactivă și permite atingerea de nivele înalte de calitate în paralel cu reducerea costurilor.

BaaN TQM acoperă patru mari activități în cadrul unui proces de producție:

- **PLANIFICAREA CALITĂȚII:** Identificarea standardelor de calitate relevante pentru procesele sau proiectele proprii și determinarea posibilităților de măsurare.

- **ASIGURAREA CALITĂȚII:** Evaluarea constantă a performanței globale a întreprinderii în vederea câștigării încrederii în faptul că procesele utilizate vor satisface standardele de calitate relevante și vor demonstra ca procesele/procedurile proprii sunt "sub control".
- **ACTIVAREA CALITĂȚII:** Conducerea proceselor legate de calitate în vederea asistării proceselor de producție în concordanță cu criteriile, instrucțiunile, regulile și reglementări interne și internaționale.
- **CONTROLUL CALITĂȚII:** Monitorizarea rezultatelor specifice pentru conformitate cu standarde relevante și identificarea căilor de eliminare a performanțelor nesatisfacatoare.

Aplicația BaaN IV TQM poate fi divizată în trei părți funcționale.

Prima parte se numește **LIMS** (Laboratory Information Management System) care este un sistem complet ce permite culegerea datelor relative la calitate inclusiv a verificărilor conforme specificațiilor, a auditărilor, a funcțiilor de control și raportare. Aceasta este partea de Control a Calității (Quality Control).

A doua parte permite utilizarea informațiilor colectate, în scopul de a merge și mai departe și anume face o predicție asupra calității produselor finale și dă posibilitatea ajustării unor parametri ai procesului de producție în așa fel încât să se asigure calitatea produselor finite și să minimizeze pierderile provenite din rebuturi sau din produse care nu corespund calitativ.

Un alt modul realizează monitorizarea performanței calitative a furnizorilor de materii prime și/sau materiale/subansamble pentru a putea realiza asigurarea calității.

BaaN IV TQM acționează în mai multe direcții; iată câteva dintre ele: planificare strategică a calității, monitorizarea furnizorilor și inspecția materiilor prime, a materialelor și/sau a componentelor cumparate, monitorizarea vânzărilor, monitorizarea stocării, dezvoltare de noi produse inovatoare, suport pentru cercetare/proiectare/dezvoltare și optimizarea rețetelor, sistem de management a informațiilor de laborator, managementul întregului ciclu de viață al produsului.

Produsul BaaN TQM poate funcționa conectat cu sistemul BaaN IV ERP, (ERP – Enterprise Resource Planning în acest fel putând beneficia la maximum de avantajele oferite de acesta în contextul asistării informatice a tuturor activităților dintr-o întreprindere. El poate funcționa și independent sau conectat cu alte sisteme ERP.

În BaaN IV există o componentă standard de management a calității numită QMS (Quality Management System). Dăm mai jos un tabel comparativ între QMS și TQM:

Element	QMS	TQM
Integrare cu BaaN IV	DA	DA
Inspecția comenzilor	Inițiere	Inițiere Operare și Asigurare
Inspecții standard	DA	DA
Inspecții Ad Hoc	DA	DA
Blocare Materiale	DA	DA
Alerte		DA
Control multi-nivel		DA
Control al costului calității		DA
Etichetare		DA
Monitorizare Avansată a Furnizorilor		DA

UTILIZAREA INFORMATICII ÎN MANAGEMENTUL CALITĂȚII TOTALE

Control versiuni liste de componentă / rețete		DA
Instrucțiuni de lucru / multimedia		DA / DA
Urmărire a reclamațiilor clienților		DA
Managementul garanției produselor		DA
Rutare		DA
Analiză a istoricului	DA	DA
Monitorizare detaliată a furnizorilor		DA
LIMS		DA
Calitatea în Cercetare și Dezvoltare		DA
Calibrare a sculelor	DA	DA
Utilizare Internet		DA
Calibrare Om / Mașină		DA
Optimizator	DA	DA

Un alt produs deosebit de competitiv la ora actuală este aplicația denumită *Sistemul Calității* implementat de SC Moldosin SA, implementat pe o rețea de calculatoare cu 55 stații de lucru, rețea în continuă extindere.

Aplicația Sistemul Calității, permite vizualizarea:

- Regulamentului de organizare și funcționare;
- Sistemului Calității-MQ, PSQ, proceduri operaționale, auditurile interne;
- Standardelor de firmă;
- Fișelor de analiză a neconformităților cu acțiunile corective și preventive;
- Analiza efectuată de management.

Regulamentul de organizare și funcționare este un document Word97 cu hyperlink-uri spre diferite părți ale documentului. De asemenea prin aceste hyperlink-uri se pot face salturi la diferite anexe sau întoarceri la cuprins.

Sistemul Calității prezintă principalele documente ale SQ și documentele de înregistrare ale auditurilor efectuate, structurate pe funcțiile din organigramă:

- Manualul Calității;
- Planurile Calității;
- Grafic Audituri;
- Funcția Calitate;
- Funcția Producție, etc.

Standardele de firmă se referă la:

- Produse aprovizionate;
- Produse livrate;
- Standard de firmă – pentru produse livrate la intern;
- Fișe tehnice – esența standardelor de firmă - pentru produse livrate la export;
- Produse interfacie: standarde interne de firmă.

Cu ajutorul computerului, datele statistice privind calitatea se pot colecționa, înregistra și analiza automat, economisind timp și efort uman, care se poate utiliza mai profitabil. Computerul furnizează calcule complexe în "timp util" și este capabil să proceseze *Bănci de Date* voluminoase.

Pachetul de programe utilizate în cadrul S.C. MOLDOSIN S.A. constă din module care prelucrează informații cu privire la procese, de la recepția materialelor și a componentelor până la livrarea produsului finit.

Modulele prelucrează informații din aceeași bancă de date și funcționează independent. Aplicarea tehnicii "ferestrelor" (windows) conferă eficiență ridicată conducerii prin "meniuri" și orientări "on - line".

Scopul TQM este să crească profiturile organizației și să creeze locuri de muncă prin creșterea acțiunilor pe piață, printr-un timp de răspuns mai scurt, prin adaptarea producătorului la cerințele clientului și calitate ridicată. Folosirea eficientă a mijloacelor tehnicii de calcul existente la ora actuală și a unui soft specializat, nu fac decât să atingă obiectivele a ceea ce înseamnă TQM, în toate sectoarele de activitate.

BIBLIOGRAFIE

1. www.satmar.ro
2. www.computerworld.ro
3. www.romsys.ro
4. www.ttech.ro
5. Radoslovescu, I., *Asigurarea calitatii in domeniul software*, Rev. Piața Financiară.
6. Olaru, M., *Managementul calității*, Editura Economică, București, 1995.

ANALIZA DISCRIMINANTĂ ȘI APLICAȚIILE EI ÎN ECONOMIE

A. BUIGA*

RESUMÉ. L'analyse discriminante et les applications en économie.

L'object de l'analyse discriminante est d'étudier les relation entre une variable à expliquer nominale et un ensemble de variables explicatives quantitatives. Trois objectifs principaux d'utilisation de l'analyse discriminante peuvent être identifiés: déterminer les variables explicatives qui contribuent le plus à différencier les classes définies par la variable à expliquer, construire un espace discriminant, déterminer dans un but prédictif la classe d'appartenance d'une unité non encore classé.

Nombreuses applications se développent dans le domain du économie, par exemples, scoring bancaire (prévision de l'éventuelle défaillance d'un débiteur), du control de qualité, d'étude de marché, etc.

Analiza discriminantă este o metoda ce face parte din grupa metodelor explicative de analiză a datelor. Ea utilizează o variabilă de explicat (Y) și mai multe variabile explicative (X_1, X_2, \dots, X_p) cantitative sau binare.

Problema de rezolvat poate fi formulată astfel: fiind dată o variabilă de explicat (Y) având k stări și p variabile explicative (X_1, X_2, \dots, X_p) , trebuie găsită una sau mai multe combinații liniare de variabile explicative de forma

$$Z = \sum_{i=1}^p a_i X_i$$

diferențiind cel mai bine cele k grupe formate prin raportare la stările variabilei de explicat (Y). Procedeeul de rezolvare este fundamentat pe faptul că matricea de varianță-covarianță totală T, poate fi descompusă în două părți:

- matricea de varianță-covarianță între grupe (B);
- matricea de varianță-covarianță din interiorul grupelor (W), determinată ca o sumă de k matrici, fiecare matrice fiind cea de varianță-covarianță din cadrul grupei.

$$T=B+W$$

Mai întâi trebuie studiată puterea de discriminare a fiecărei variabile utilizând analiza varianței. Având ecuația de descompunere a varianței totale pentru o variabilă X_i , respectiv:

$$\sum_{h=1}^k \sum_{j=1}^{N_h} (X_{ijh} - \bar{X}_i)^2 = \sum_{h=1}^k N_h (\bar{X}_{ih} - \bar{X}_i)^2 + \sum_{h=1}^k \sum_{j=1}^{N_h} (X_{ijh} - \bar{X}_{ih})^2$$

Varianța totală = Varianța dintre grupe + Varianța din grupe

* Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca, România.

Pentru măsurarea puterii de discriminare a variabilei X_i , se utilizează raportul de determinație

$$r^2(X_i, Y) = \frac{\sum_{h=1}^n N_h (\bar{X}_{ih} - \bar{X}_i)^2}{\sum_{h=1}^k \sum_{j=1}^{N_h} (X_{ijh} - \bar{X}_i)^2}$$

Cu cât acest raport tinde la 1 cu atât puterea de discriminare a variabilei X_i este mai mare. Variabila Fisher F, unde:

$$F = \frac{\sum_{h=1}^n N_h (\bar{X}_{ih} - \bar{X}_i)^2 / k - 1}{\sum_{h=1}^k \sum_{j=1}^{N_h} (X_{ijh} - \bar{X}_i)^2 / N - k}$$

pentru un nivel de semnificație $P = \text{prob}(F(k-1; N-k) \geq F)$ permite să se precizeze care sunt variabilele semnificativ discriminante.

În ceea ce privește variabilele explicative, acestea nu trebuie să fie corelate între ele sau să fie puțin corelate. Dacă variabilele explicative inițiale sunt corelate între ele recomand aplicarea în prealabil a analizei componentelor principale și utilizarea noilor variabile ca variabile explicative.

Problema analizei discriminante constă în a căuta o direcție sau mai multe în care varianța totală T se descompune în cele două componente, minimizând pe W și maximizând pe B.

Numărul axelor discriminante (Z) este egal cu $\min(p; k-1)$. De asemenea axele discriminante (Z) sunt vectori proprii a matricii $(T^{-1}B)$, iar prima axă (Z_1) este asociată celei mai mari valori proprii.

Variabilei discriminante (Z_1) îi va corespunde cel mai mare raport de corelație $R(Z_1, Y)$ și este asociată celei mai mari valori proprii. Cea de-a doua variabilă discriminantă (Z_2) necorelată cu prima variabilă $\text{cor}(Z_1, Z_2) = 0$, corespunde celei de-a doua valori proprii, iar raportul de corelație dintre (Z_2) și variabila de explicat Y, respectiv $R(Z_2, Y)$ este mai mic decât în cazul primei variabile discriminante, ș. a. m. d. Deci variabilele discriminante nu sunt corelate între ele.

Pentru precizarea numărului de variabile discriminante ce trebuie luate în considerare se folosește un test privind nulitatea ultimelor q rapoarte de corelație. Pentru aceasta există statistica lui Wilks:

$$\lambda_q = \prod_{m=k-q+1}^k [1 - R_m^2(Z_m, Y)]$$

Ipoteza este respinsă pentru valori mici ale lui λ .

Bartlett și Rao au propus diferite legi de aproximare a distribuției λ_q care să permită calcularea nivelului de semnificație. Astfel Bartlett a considerat că statistica:

$$\chi^2 = -[n-1-(p+q)/2] \ln \lambda_q$$

ar putea fi aproximată cu o lege χ^2 cu $q(k-1)$ grade de libertate. Această aproximare este folosită mai ales în cazul în care numărul de clase k este mai mare decât 2 sau 3.

Deci statistica lui Wilks măsoară puterea globală de discriminare a noilor variabile (axe). Cu cât λ înregistrează o valoare mai mică cu atât este mai mare puterea de discriminare a axelor. Acele variabile (axe) de discriminare Z_m care au o putere de discriminare scăzută nu prezintă interes pentru a fi luate în considerare.

Pentru ca axele discriminante (Z) să poată fi interpretate din punctul de vedere al semnificației statistice, trebuie studiată legătura dintre ele și variabilele explicative. Aceasta poate fi realizată cu ajutorul:

- coeficienților funcțiilor, care se interpretează ca pondere a variabilelor explicative în formarea axelor;
- coeficienții de corelație dintre axa discriminantă și fiecare variabilă explicativă, care vor pune în evidență variabilele cu care sunt cel mai bine corelate axele discriminante.

Variabilele discriminate sunt utilizate pentru repartizarea unităților în grupe, pe baza unei reguli de decizie. Această regulă de decizie este ușor de stabilit atunci când axele discriminante sunt cel mult două, în celelalte situații, elaborarea ei este foarte dificilă. Într-o astfel de situație se recomandă calcularea probabilităților de apartenență la diferitele grupe, respectiv:

$$p_h(x) = \Pr ob(Y = h / X_1 = x_1, \dots, X_p = x_p)$$

În ipoteza că vectorul X al variabilelor explicative (X_1, X_2, \dots, X_p) urmează o lege multi-normală $N(\mu_h, \sigma)$ pe fiecare subpopulație (fiecare grupă), probabilitățile se determină astfel:

$$p_h(x) = \frac{\exp g_h(x)}{\sum_{h=1}^k \exp g_h(x)}$$

Variabilele $g_h(x)$ sunt denumite funcții discriminante și sunt estimate prin $\hat{g}_h(x)$, unde:

$$\hat{g}_h(x) = -\frac{1}{2} \overline{X}_h' S^{-1} \overline{X}_h + \overline{X}_h S^{-1} X'$$

$$\overline{X}_h = (\overline{X}_1, \overline{X}_2, \dots, \overline{X}_p)$$

S- matricea de varianță și covarianță din grupe.

Probabilitatea $p_h(x)$ fiind estimată prin:

$$\widehat{p}_h(x) = \frac{\exp \widehat{g}_h(x)}{\sum_{h=1}^k \exp \widehat{g}_h(x)}$$

fiecare unitate va putea fi repartizată într-o grupă și anume în aceea pentru care se înregistrează probabilitatea cea mai mare.

Utilizând această regulă de decizie optimală se pot repartiza în grupele deja formate noile unități pe baza nivelului înregistrat de cele p variabile explicative (X_1, X_2, \dots, X_p) . Având funcțiile discriminante estimate se pot calcula valorile înregistrate de acestea pentru fiecare nouă unitate ce trebuie repartizată într-o grupă, respectiv $\widehat{g}_h(x)$.

De asemenea se pot calcula probabilitățile estimate $\widehat{p}_h(x)$, exprimând șansa noii unități de a aparține fiecărei grupe în parte. Noua unitate va fi repartizată în acea grupă pentru care se înregistrează probabilitatea cea mai mare.

Pentru aprecierea eficienței regulii de decizie stabilită se compară situația inițială de repartizare a unităților în grupe (cea dată) cu situația rezultată în urma utilizării funcțiilor discriminante, respectiv se construiește așa numita matrice a "confuziilor", de următoarea formă:

Grupare după regulă	Gruparea inițială				Total
	1	2	...	k	
1	N_{11}	N_{12}	...	N_{1k}	$N_{.1}$
2	N_{21}	N_{22}	...	N_{2k}	$N_{.2}$
.		
k	N_{k1}	N_{k2}	...	N_{kk}	$N_{.k}$
Total	$N_{.1}$	$N_{.2}$...	$N_{.k}$	N

Se calculează un așa numit "scor discriminant" obținut prin raportarea numărului de unități ce coincid în ambele grupări la numărul total de unități de grupat, respectiv:

$$sd = \frac{N_{11} + N_{22} + \dots + N_{kk}}{N}$$

Cu cât acest scor este mai aproape de valoarea 1 cu atât gruparea unităților folosind funcțiile discriminante devine mai eficientă.

În concluzie analiza discriminantă are trei obiective, respectiv:

- *Să determine variabilele explicative care contribuie cel mai mult la diferențierea claselor definite de variabila de explicat*, astfel se identifică ponderea influenței variabilelor explicative în variația variabilei de explicat construind mai multe combinații liniare, alegând-o pe cea mai bună. De exemplu, o societate producătoare, are informații privind distribuitorii săi, care sunt împărțiți în 3 grupe în funcție de cantitatea pe care o cumpără lunar, astfel: 1-cumpără în cantități mici, 2-cumpără în cantități medii, 3- cumpără în cantități mari. Se impune identificarea variabilelor ce conduc la această diferențiere, cum ar fi cifra de afaceri, mărimea foștei de vânzare, număr de ani de activitate în acest domeniu etc.

- *Să se construiască un spațiu discriminant*. În cazul analizei discriminante simplă (Y are două stări) se determină o axă discriminantă Z care explică apartenența unei unități la o clasă sau alta. În cazul analizei discriminante multiplă se determină mai multe combinații liniare independente (axe discriminante) de variabile explicative și trebuie analizat spațiu determinat de acele axe care separă cel mai bine unitățile studiate, în clasele determinate de stările variabilei Y. În exemplul prezentat vom avea două funcții discriminante, dar trebuie să le căutăm pe acelea care repartizează cât mai exact unitățile distribuitoare în cele 3 grupe. Aprecierea calității discriminării de realizează cu ajutorul scorului discriminant (acesta trebuie să fie cât mai aproape de 1).

- *Să repartizeze la o clasă existentă unitățile ce nu au fost clasate*. Respectiv, cunoscând nivelul variabilelor explicative și utilizând funcțiile discriminante vor fi repartizate noile unități în clasele deja formate. Această se poate realiza prin două procedee: unul determinist, care repartizează unitatea la clasa pentru care distanța la centroid este cea mai mică și unul probabilist, unde se calculează probabilități de apartenență la diferite clase, unitatea se alocă la clasa care are probabilitatea cea mai mare. În cazul analizat, o nouă unitate de distribuție va putea fi repartizată într-o clasă din cele trei, în funcție de nivelul cifrei de afaceri, mărimii forței de vânzare, numărul de ani de activitate în domeniu. Astfel societatea producătoare își va orienta activitatea de marketing diferențiat în funcție de posibilul comportament al noilor unități în ceea ce privește volumul de produse ce vor cumpărate.

Un alt exemplu clasic de aplicație de acest tip este "*credit scoring*" bancar, unde în funcție de caracteristicile candidatului la un împrumut, se acordă sau nu acesta, în raport cu valoarea unui scor ce permite să se estimeze riscul de nerembursarea.

Un alt domeniu de aplicare a analizei discriminante este cel al comportamentului consumatorului, unde se poate prevedea probabilistic comportamentul unui individ față de un anumit produs sau serviciu, în funcție de starea înregistrată de variabilele explicative ce definesc o anumită atitudine.

Acestea sunt doar câteva exemple de aplicații ale analizei discriminante, ca urmare studiul va fi continuat cu o derulare analitică a acestei metode pe un caz dat.

BIBLIOGRAFIE

1. Buiga A. (2001), *Metodologie de sondaj și analiza datelor în studiile de piață*, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca.
2. Evrard A. D., Pras B., Roux E. (1993), *MARKET. Études et recherches en marketing. Fondaments. Méthodes*, Ed. Nathan, Paris.
3. Lebart L., Morineau A., Piron M. (1995), *Statistique exploratoire multidimensionnelle*, Ed. Dunod, Paris.
4. Volle M. (1997), *Analyse des données*, Ed. Economica, Paris.

FOOD QUALITY AND SAFETY IN THE NEW MILLENIUM

ROMOLICA MIHAIU*, MARIAN MIHAIU**

ABSTRACT. Food quality and safety for the public health has become a very important problem in the last part of the XX`s century.

The studies concerning the food quality and safety in the new millenium represent the motivation of the knowledge and the application of some new principles in food security.

In this summary were emphasized the conditions which imposed the elaboration of this concepts in the EU and in the White Paper on food safety standards. There are also presented the principles, which have an important roll in the EU food politics transformations in an active, dynamic and coherent instrument, in a comprehensive and integrated vision, trying in this way to protect and promotion the human health.

The European Food Authority, with attributions in 2002, has as a role the supervision of the food safety along the entire food chain and also has to inform the consumers concerning the major risks on their own health.

In the last part of the century, the population increase, the urbanization and tastes subtlety, were followed by the development larger and larger, of the consume possessions production from animals.

Although in the last few years there was a tendency of decrease, concerning the barriers in the intern trade with food products, we observed an increase of the consumer's exigency concerning the food quality and safety. The studies concerning food quality and public health in the new millenium are motivated by the well development of this area in the last century, in the socio-economic universe with new principles, and concepts caused by the expansion and appearance of some new diseases and agents. The diseases and the multiple number of agents are known to cause alimentary sicknesses.

The food producing and consuming have become extremely important in any society, the food safety impact being major, with large social and economic implications.

The role of the veterinary medicine in the public health and alimentary safety is considered to be very important being also situated at the limit between the human and animal health or a passing area between food science and the medical sciences. [2, 8]

This important area knew in the last century an advance from the *classic stage* in which we were interested in studying and deepening qualitative properties

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400, Cluj-Napoca, România

** Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Facultatea de Medicină Veterinară, 3400, Cluj-Napoca, România

and characteristics, in samples, to the *modern stage*. The modern stage consists in the surveillance of the aliment as a finite multitude (product lots) keeping a continual connexion with technic and socio-economic factors implicated in the processing, conservation, distribution and consume of the aliments. [3]

Trying to facilitate the intern trade as well as the external one, in the agroalimentary sector, were necessary common rules at the EU standards for protecting the public health and also wanting to glorify the consumers needs, concerning alimentary products. The legislation in the area presents almost 100 measures from which 160 were identified as key measures (the others being implementing measures). The accepting of this legislation it is based on a mutual recognition concerning the authorities adequacy from every state with specific accountabilities for the European Commission and the member states.

The agroalimentary European Union's politic was formed during a period of almost 30 years being also in continuous changes. The new food safety politic accepts the international nature of food production. It also promotes the evaluation and the monitoring of the existing risks concerning the human health, associated with farm practices, the nature of the raw materials and the food processing activities.

The national economies being in an increasing integration in the Common Market, the registered progresses in food processing, also the new handling and assignation ways ask for a new onset offered by the *White Paper*.

This *White Paper* offers important action lines also making proposals for transforming the EU food politic in an active, dynamic and coherent instrument.

The main principle of this White Paper is the one that says that the food safety policy must be based on a complete and integrated onset. This means that lengthwise the food line at any standard, in the international and EU forums where decisions are taken it has to exist a unit for obtaining an integrated onset. This politic must be kept under continuous revision for eliminating shortcomings. In the same time the development of this kind of onset has to be diaphanous, implicating all the factors and facilitating contributions in the new products way.

The central purpose of the *White Paper* elaborated with the accept of the European Community Commission is the one concerning the entering in EU of some products at a high standard. The principled themes are:

- Food's safety politic
- Food's European Authority
- Legislation
- Food's safety control
- The informing of the consumers
- International trade [8, 9]

The basic principle followed in food's safety politic is protecting and promoting the human health. The fruition of this principle presumes a coordinated and integrated organization of the following components:

- multidimensional politics;
- operators responsibilities;
- food's origin tracking;
- decisions based on risks analyze;
- the principle of the safety measures;

- subsidiary principle (the decisions must be taken in a close connection with the consumer).

The risk analyze has to form the foundation on which is based the food's safety politic. Following this purpose EU bases the food's safety politic on the application of three important risk analyze components:

- Risk evaluation (scientific advises and the information's analyze)
- Risk's management (settlements and control)
- The communication of the existing risk

The risk evaluation objective consists in the purveyance of scientific recommendations. The monitoring and surveillance networks in public health area, the information collecting and their analyze, play a very important place in the generation of scientific knowledge.

The surveillance and potential risk control consists in:

- An epidemic surveillance network of zoonoses;
- The dump goods surveillance plan;
- The surveillance and the control of others risks;
- Alert systems;
- Scientific researches and cooperation;
- Analytic support.

The basic concept in the evaluation of risks is the one that presents an acceptable risk standard, which for the society is considerate to be a politic responsibility. [9]

Concerning the concept -food safety- 'from shelter to table' exist a proposal that every state, inclusive the countries which are not EU members to regulate their one collaboration ways between all the areas which exist in the food line" from the farm to the consumer's table". These regulations must be based on the community legislation on one side and on the national specific, on the other side.

Food quality and safety concerning health has become a very important problem for the humanity. This is the reason why, on 8 November 2000, the European Commission proposed the forming of the European Food Authority(E.F.A.), which will assume its charges beginning with the year 2002. The European Parliament gives to E.F.A. the role of supervising food safety all along the food chain, and also has to inform the consumer concerning the major risks on their health represented by all kind of products.

Necessary conditions for promoting and applying the legislation in food's area.

This sine qua non preconditions must be achieved with the existence of the public authorities.

For optimal surveillance it also have to exist a national service of inspection endowed with appropriate technical and human resources and also a well endowed network of laboratories. It is necessary as well an appropriate qualified personnel, prepared and organized, for assuring the concordant application of this legislation.

The forming of an Unique Market excludes the controls maintenance at the intern borders of EU and imposes the controls intensification at the origins and the realization possibility of this controls using sounding, until destination.

REFERENCES

1. Bonnie J. 2000- Blue ribbon task force report on the future of Food Safety and Inspection Service veterinarians public health professionals for the 21st century, JAVMA, Vol.217, No 12.
2. Donald. L, J. Kevin. 2000- Ten great veterinary public health/preventive medicine achievements in the United States, 1901 to 2000, JAVMA, Vol.217, No 12.
3. Multon J. L. 1994 – La qualité des produits alimentaires politique, incitations, gestion et contrôle, ISSN 0243-5624, Paris.
4. Russel L. H. 1997 – Five years in depth report of the American College of Veterinary Public Health, 1992-1997, Texas.
5. Tardieu .J. (1994) – Agréage et contrôle de la qualité des denrées importées ou exportées. La Qualité des Produits Alimentaires, Paris.
6. Thomas. G. - 2000- Historic and future perspectives of the American College of Veterinary Preventive Medicine, JAVMA, Vol.217, No 12.
7. *** 1979 – World Health Organization. Parasitic zoonoses: report of a WHO expert committee with the participation of FAO. WHO Technical Report, Geneva.
8. *** 1992 Directiva Consiliului 92\46\CEE
9. *** 1999 – White Paper on Food Safety, Commission of the European Communities, Brussels.
10. *** , Vaz Yolanda – 2000. White Paper on Food Safety.

TEORIA PIEȚELOR EFICIENTE ȘI ANALIZA TEHNICĂ: CAZUL PIEȚEI ROMÂNEȘTI

A. TODEA*

RÉSUMÉ. Théorie des marchés efficients et l'analyse technique: le cas du marché roumaine. De nombreux modèles du comportement des cours boursiers ont été développés par des économistes et des chercheurs en finance depuis une trentaine d'années. Il est une théorie généralement bien acceptée par l'ensemble des universitaires et un grand nombre de praticiens: celle de l'efficience des marchés financiers qui jette de sérieux doutes sur la valeur des méthodes visant à prévoir le comportement des cours des actifs financiers. Dans un marché efficient en sens faible, les prix passés des titres ne peuvent être utilisés pour battre le marché ou obtenir des taux de rentabilité ajustés pour le risque supérieur. L'analyse technique ou graphique est inutile.

I. Ipoteza de piață eficientă informațional în teoria modernă a portofoliilor

Piețele dezvoltate de capital au două caracteristici importante: divizibilitate (atomicitate) și lichiditate. Divizibilitatea semnifică că activele sunt reprezentate de un mare număr de acțiuni care pot fi cumpărate pentru sume diferite. În consecință un activ poate fi deținut în proporții diferite de un anumit număr de investitori și invers un investitor poate repartiza banii săi în mai multe tipuri de acțiuni. Lichiditatea semnifică faptul că un investitor poate imediat, fără costuri prea mari, de a schimba anumite acțiuni cu altele. Aceasta implică faptul că orice investitor poate să-și constituie, în orice moment, portofoliul după cum îi convine în acel moment, foarte repede și fără costuri prea mari. El va avea posibilitatea de a-și arbitra pozițiile după cum dorește.

În aceste condiții interesul fiecărui investitor este de a obține informații cu privire la acțiunile diverselor societăți cotate pe piață. Aceste informații vor permite investitorilor evaluarea perspectivelor fiecărei oportunități de investire și investirea în portofoliul care prezintă cele mai bune perspective. Sursele prin care investitorii pot obține informațiile sunt conturile de exploatare, bilanțurile societăților, cursurile și volumele tranzacțiilor, publicațiile specializate și jurnalele financiare, care evaluează și interpretează noutățile financiare, precum și instituțiile financiare care apreciază perspectivele societăților cotate.

Aceste canale de informații sunt eficiente în măsura în care informația se răspândește rapid și unde fiecare nouă informație devine repede publică.

Pentru că acțiunile sunt divizibile și lichide, investitorii sunt în măsura de a se adapta rapid schimbărilor de percepție privind valoarea unei societăți. Aceste

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca, România

noi informații vor duce la cumpărări și vânzări care vor afecta cursul până când acesta va corespunde noii valori a societății. Astfel, informația va fi repede asimilată în noul curs al titlului. De exemplu, dacă toți investitorii sunt siguri că cursul unui titlu va crește mâine cu 5%, ei îl vor cumpăra până când această speranță de câștig de 5% va fi reflectată în cursul de astăzi. Din această cauză variația așteptată de 5% de mâine va fi redusă la 0. Pornind de la această logică cursul de astăzi devine o estimare nedeplasată a cursului de mâine.

În aceste condiții va fi foarte greu pentru un investitor individual de a găsi o acțiune care nu este corect evaluată. Datorită acestui fapt se poate formula ipoteza conform căreia piețele de capital sunt "piețe eficiente". Principiul de eficiență a piețelor de capital semnifică faptul că cursul de astăzi constituie o bună aproximare a cursului de mâine. Un astfel de proces este un proces de "martingale". Conform acestuia toate informațiile necesare previziunii cursurilor viitoare sunt deja reflectate în cursul actual. Un caz special de martingale este procesul bine cunoscut de drumuri aleatoare, care necesită ipoteza suplimentară de independență a distribuțiilor variațiilor de curs.

Termenul de drum aleator este adesea rău interpretat. Astfel, unii consideră că variațiile de curs se vor datora întâmplării și nu vor avea nici o rațiune cauzală. Ipoteza de piață eficientă nu are în vedere o astfel de interpretare. Cursul variază pentru că caracteristicile și perspectivele unei societăți în economie se schimbă și datorită faptului că evaluarea de investitor ale acestor caracteristici și perspective se modifică. În alți termeni, cunoștințele unui investitor se modifică odată cu apariția continuă de noi informații și revizuirea impactului vechilor informații. Adică, în orice moment variația cursului în perioada următoare este aleatoare, fiind dată de natura informațiilor disponibile.

Rezumând, în ipoteza de piețe eficiente, toate informațiile disponibile, de la un anumit moment, sunt incluse în curs. Cursul din orice moment este o estimare nedeplasată a cursurilor din perioada viitoare. Pe o astfel de piață nici un investitor nu poate spera de a avea, de o manieră repetată, informații care să nu fie deja actualizate de către ceilalți investitori în cursuri. În consecință, nici un investitor nu poate realiza rate de rentabilitate anormale și de o manieră sistematică. Nivelul ratei de rentabilitate, la care un investitor poate spera, este în funcție de riscul asumat de acel investitor. Această remarcă este foarte importantă și reprezintă una din elementele de bază a Modelului de Echilibru a Activelor Financiare.

Conceptul de piață eficientă informațional are o serie de *implicații extreme* în practica gestiunii portofoliilor: singurii investitori care dispun de informații privilegiate vor avea posibilitatea de a obține câștiguri anormale.

După Fama (1965; 1969) informația se poate împărți în trei categorii, cărora le corespunde trei nivele a gradului de eficiență informațională.

	Piață eficientă	
<i>Forma slabă</i>	<i>Forma semiputernică</i>	<i>Forma puternică</i>
Ansamblul informațional: prețurile trecute	Ansamblul informațional: toate informațiile publice	Ansamblul informațional: toate informațiile care sunt posibil a se cunoaște
Într-o piață eficientă prețurile trecute a titlurilor nu pot fi utilizate pentru a bate piața sau obținerea de rentabilități ajustate pentru risc superior. Analiza tehnică și cartistă este inutilă.	Informațiile publice includ: bilanțurile, conturi de exploatare, PER, creșteri de capital, etc. Într-o piață eficientă, în formă semislabă, analiza fundamentală, fondată pe informațiile publice, este inutilă.	Nu se pot realiza performanțe superioare nici chiar de persoanele cele mai susceptibile de a obține informații privilegiate.

Sursa: Jacquillat&Solnik (1997)

Analiza tehnică a piețelor de valori mobiliare a fost dezvoltată de practicieni, iar valoarea sa este pusă sub semnul de întrebării în mediul universitar și al cercetărilor. În fapt, analiza tehnică este axată exclusiv pe studiul datelor interne ale pieței. Ideea pe care se bazează este că factorii economici, financiari, politici și psihologici, care influențează formarea cursurilor, sunt conținuți în mișcările cererii și ofertei de pe piață și că observarea volumelor tranzacțiilor și a variațiilor cursurilor este suficientă în anticiparea evoluției cursurilor.

Ipoteza fundamentală a analizelor tehnice sau grafice este că trecutul tinde a se repeta, iar anumite forme grafice, odată depistate, vor oferi informații cu privire la mișcarea viitoare ale cursurilor. *Un statistician va fi de acord cu aceste metode numai în măsura în care schimbările succesive ale cursurilor sunt evenimente dependente.* Aceasta s-ar traduce prin așa numita "corelație serială". Inexistența unei astfel de corelații implică o evoluție aleatoare a cursurilor, cunoscută sub denumirea de "piață la întâmplare". Utilitatea practică a analizei tehnice sau grafice poate fi verificată numai după testarea formei slabe a eficienței

Eficiența semi-slabă va exista doar în măsura în care cursurile reflectă toate informațiile publice, iar eficiența în formă puternică va exista doar în măsura în care cursul reflectă toate informațiile, inclusiv cele privilegiate.

Majoritatea gestionarilor de portofolii se bazează pe analiza tehnică și analiza fundamentală în activitatea lor. Acceptarea ipotezei de eficiență a pieței face inutilă utilizarea acestor practici [Solnik,1997]. Eficiența informațională a pieței americane a fost scoasă în evidență pentru prima dată de Cootner(1964), Moore(1964) și Fama(1965). Aceste studii au fost urmate de Solnik (1973) pentru principalele piețe europene. Gabriel Hawawini (1985), în monografia sa, trece în revistă, într-o manieră exhaustivă, toate studiile de eficiență realizate pe piețele europene. Toate aceste studii au evidențiat eficiența informațională în sens slab a principalelor piețe bursiere.

În aceste condiții a fost necesară apariția unor noi instrumente în gestiunea portofoliilor care s-au concretizat în teoria modernă a portofoliilor. Câteva cuvinte cheie, care stau la baza acestei teorii, sunt: model de piață, risc sistematic, indice bursier, contracte pe indici, dreapta de piață sau prima de risc. Conform acestei noi teorii, speranța de câștig a investitorilor va fi direct proporțională cu riscul de piață asumat.

II. Testarea statistică a formei slabe de eficiență informațională

Această testare se rezumă în a arăta că un investitor nu poate anticipa cu profit cursurile bursiere viitoare, utilizând secvențe de cursuri trecute. Această situație apare când rentabilitatea unui titlu poate fi scrisă, cel mai simplu, sub forma:

$$\tilde{R}_{j,t} = \mu_j + \tilde{\varepsilon}_{j,t} \quad (1)$$

unde $\tilde{R}_{j,t}$ reprezintă rata de rentabilitate a titlului j , la momentul t ; μ_j un termen constant, iar $\tilde{\varepsilon}_{j,t}$ este o variabilă aleatoare de speranță nulă, varianță finită și a cărei coeficient de autocorelație, de întârziere mai mare sau egală cu unu, este zero.

În aceste condiții se poate scrie:

$$E(\tilde{R}_{j,t} | \mu_j) = \mu_j \quad (2)$$

adică cea mai bună previziune a ratei de rentabilitate a titlului j , pentru o perioadă viitoare, este rata sa de rentabilitate medie, calculată ex-post, pe aceeași durată de timp.

Pentru ca procesul $\tilde{R}_{j,t}$, al rentabilităților, să corespundă formei slabe de eficiență informațională, conform relației (1), trebuie să fie îndeplinite cumulativ două condiții:

a). procesul $\tilde{R}_{j,t}$ trebuie să fie integrat de ordinul 0 (condiția de staționaritate a procesului);

b). coeficienții de autocorelație, ai variabilei $\tilde{R}_{j,t}$, nu trebuie să difere semnificativ de zero (necorelare serială).

a). Gradul de integrare a unui proces se poate testa cu ajutorul testului Dikey-Fuller, sau a variantei îmbunătățite ale acestuia ADF. Sunt propuse următoarele ecuații de testat:

$$\begin{aligned}\Delta R_{j,t} &= \mu_a + \theta_a R_{j,t-1} + u_t \\ \Delta R_{j,t} &= \mu_b + \theta_b R_{j,t-1} + \gamma_b t + u_t\end{aligned}\quad (3)$$

În cazul în care reziduurile u_t sunt autocorelate de ordinul p , Dikey și Fuller au propus introducerea a p regresori $\Delta R_{j,t-i}$, unde $i=1\dots p$, rezultând testul ADF. Ecuațiile de testat vor fi:

$$\begin{aligned}\Delta R_{j,t} &= \mu_c + \theta_c R_{j,t-1} + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta R_{j,t-i} + u_t \\ \Delta R_{j,t} &= \mu_d + \theta_d R_{j,t-1} + \gamma_d t + \sum_{i=1}^p \theta_i \Delta R_{j,t-i} + u_t\end{aligned}\quad (4)$$

Studiind distribuțiile estimatorilor $\theta_a, \theta_b, \theta_c$ și θ_d cei doi au găsit că acestea sunt deplasate în jos în raport cu cea Student, iar utilizând simulări Monte-Carlo au găsit valorile critice, care tind asimptotic spre valorile legii normale pentru $T > 500$.

Când coeficienții $\theta_a, \theta_b, \theta_c$ și θ_d nu diferă semnificativ de 0, seria rentabilităților $R_{j,t}$ este integrată de ordinul 1. Când diferă semnificativ de 0 trebuie văzut dacă aceasta nu este integrată de ordinul 2, sau mai mult. Dacă și această ultimă ipoteză este respinsă, seria rentabilităților este integrată de ordinul zero, respectiv staționară.

b). Testarea autocorelării rentabilităților se va realiza cu ajutorul testului Ljung&Box(1979), pentru autocorelații de lag mai mare sau egal cu unu. Statistica testului Ljung&Box(LB), Q_{LB} , se calculează pornind de la coeficienții de autocorelație de lag cuprins între 1 și K . În general K este cuprins între 1 și a patra parte din volumul eșantionului. Statistica Q_{LB} are următoarea expresie:

$$Q_{LB} = T(T+2) \sum_{j=1}^K \frac{\hat{r}_j^2}{T-j},$$
 unde \hat{r}_j sunt coeficienții de autocorelație a reziduurilor, de lag j . Sub ipoteza nulă de necorelare a reziduurilor, această statistică este distribuită după o lege χ^2 , cu K grade de libertate.

III. Rezultate empirice pe piața românească

În testarea ipotezei de eficiență informațională în sens slab s-a utilizat un eșantion de 10 societăți cotate la Bursa de Valori București, în prima categorie. Perioada de studiu este cuprinsă între 16.10.1997 și 21.12.2000, adică un volum de 832 în timp.

Aceste societăți au făcut sau fac parte din coșul indicelui BET. În determinarea rentabilităților aritmetice s-au utilizat cursurile de închidere.

a). Testarea staționarității cu ajutorul testului Dikey-Fuller

Rezultatele aplicării testului, pentru modelele (3), sunt date în tabelul următor:

Societăți	$\hat{\theta}_a$	DW _a	$\hat{\theta}_b$	$t(\gamma_b)$	DW _b
ALR	-26,84	2,002	-26,81	-0,7	2,01
ARC	-24,98	2,014	-24,96	-0,35	2,015
ATB	-31,58	2,004	-31,79	2,54	2,006
AZO	-27,07	1,99	-27,15	1,69	1,99
CMP	-35,56	1,961	-35,58	1,11	1,962
DAC	-28,27	2,004	-28,29	0,81	2,001
OLT	-29,65	1,99	-29,83	2,41	1,987
PCL	-32,29	2	-32,27	-0,33	2
SNC	-30,82	1,97	-30,98	2,27	1,98
TER	-22,12	2,04	-22,1	0,002	2,03

Notă: valorile critice, pentru o probabilitate de garantare de 0,99 sunt de -3,44 în cazul primului model și de -3,97 în al doilea

Indiferent de modelul utilizat, cu sau fără tendință, ipoteza nulă, de integrare de ordinul unu, este respinsă cu o probabilitate mai mare de 0,99. Componenta de tendință este prezentă numai în cazul societăților ATB și SNC. Statistica Durbin-Watson (DW) arată că reziduurile nu sunt autocorelate de ordinul unu, ele fiind toate în vecinătatea valorii doi. În aceste condiții, utilizarea modelelor (4), în testarea staționarității, nu mai este necesară. S-a studiat în continuare integrarea de ordinul doi, utilizând modelele:

$$\begin{aligned}\Delta^{t/t-2} R_{j,t} &= \mu_a + \theta_a R_{j,t-2} + u_t \\ \Delta^{t/t-2} R_{j,t} &= \mu_b + \theta_b R_{j,t-2} + \gamma_b t + u_t\end{aligned}\quad (5)$$

Valorile statisticilor DF sunt în toate cazurile mult mai mici de -30, valorile tabelate, pentru același prag de risc, fiind neschimbate. În aceste condiții și ipoteza de integrare de ordinul doi este respinsă. În concluzie, seriile rentabilităților, celor 10 societăți, sunt integrate de ordinul zero, respectiv staționare în sens slab.

b). Studiul necorelării reziduurilor

Coeficienții de autocorelație (**AC**) a rentabilităților aritmetice zilnice, pentru intervale de 1, 2, [...], 10 zile și valoarea statisticii Ljung-Box (**Q**) pentru un lag de 36, sunt date în tabelele următoare:

TEORIA PIETELOR EFICIENTE ȘI ANALIZA TEHNICĂ:CAZUL PIETEI ROMĂNEȘTI

Soc.	ALR	ARC	ATB	AZO	CMP
LAG	AC	AC	AC	AC	AC
1.	0.062	0.141	-0.092	0.061	-0.209
2.	-0.009	0.073	-0.018	-0.040	0.111
3.	-0.023	-0.046	0.069	-0.086	-0.084
4.	0.078	-0.050	-0.035	0.064	0.026
5.	-0.016	-0.056	0.021	-0.029	0.000
6.	0.002	-0.036	0.019	0.072	-0.044
7.	0.000	-0.045	0.002	0.019	-0.005
8.	-0.044	0.038	-0.032	0.024	-0.024
9.	-0.004	0.049	-0.032	-0.065	0.032
10.	-0.004	0.051	0.007	-0.046	-0.070
Q(36)	32,58	42,27	38,17	53,61	112,8

Soc.	DAC	OLT	PCL	SNC	TER
LAG	AC	AC	AC	AC	AC
1.	0.018	-0.028	-0.114	-0.068	0.258
2.	0.013	0.012	0.005	0.059	0.144
3.	-0.017	-0.054	-0.033	-0.015	0.072
4.	-0.060	0.026	0.013	-0.005	-0.036
5.	-0.054	-0.035	0.034	-0.051	-0.036
6.	0.029	-0.035	-0.002	0.004	-0.079
7.	-0.036	-0.015	-0.018	-0.019	-0.085
8.	0.033	0.044	-0.040	-0.012	-0.150
9.	-0.022	-0.010	-0.040	0.018	-0.044
10.	0.065	0.046	-0.008	-0.006	-0.038
Q(36)	40,16	29,95	48,16	34,84	160,1

Doar în cazul valorilor bolduite din tabel coeficienții de autocorelație diferă semnificativ de zero. Rentabilitățile sunt autocorelate pozitiv în cazul societății TER și negativ în cazul CMP. Testarea necorelării cu testul LB a dus la respingerea ipotezei nule de necorelare doar în cazul celor două societăți de mai sus, cu o probabilitate de garantare de cel puțin 0,95. În restul cazurilor se acceptă ipoteza nulă de necorelare, neexistând o succesiune de evenimente dependente în evoluția rentabilităților.

Găsirea autocorelației seriale, în cazul celor două societăți, implică realizarea unei analize mai fine a coeficienților de autocorelație pe subperioade de timp. Ipoteza de corelare a rentabilităților rămâne în picioare numai dacă va exista același tip de dependență și pe intervale mai scurte de timp. Eșantionul de 832 rentabilități zilnice se va împărți în trei subeșantioane de volume egale, în care se vor studia coeficienții de autocorelație.

CMP				
Eșant .	$t \in [1 \dots 832]$	$t \in [1 \dots 278]$	$t \in [279 \dots 556]$	$t \in [557 \dots 832]$
1.	-0.209	-0.090	-0.065	-0.346
2.	0.111	0.008	0.044	0.209
3.	-0.084	-0.072	-0.027	-0.114
4.	0.026	-0.035	0.031	0.063
5.	0.000	0.024	-0.016	-0.017

TER				
EȘAN T	$t \in [1 \dots 832]$	$t \in [1 \dots 278]$	$t \in [279 \dots 556]$	$t \in [557 \dots 832]$
1.	0.258	-0.132	0.385	0.245
2.	0.144	0.114	0.146	0.166
3.	0.072	0.099	0.088	-0.014
4.	-0.036	-0.043	-0.066	0.048
5.	-0.036	0.036	-0.108	0.071

Din tabelul societății CMP se poate observa că autocorelația negativă de lag unu se păstrează și pe subperioade, în intensități diferite. Prin testarea semnificației acestor coeficienți s-a găsit că pentru primele două subperioade aceștia nu diferă semnificativ de zero. Conform acestor coeficienți, după un randament pozitiv urmează un randament negativ și invers. Rezultatul trebuie privit cu precauție datorită valorilor mici ale coeficienților de autocorelație.

Rezultatele obținute pentru societatea TER sunt contradictorii. Se observă o instabilitate accentuată a coeficienților de autocorelație de lag unu, fapt care respinge ipoteza inițială de corelație serială pozitivă. Atâta timp cât acești coeficienți nu sunt stabili în timp nu vor fi utili în analiza grafică și tehnică a variației cursurilor.

IV. Concluzii

În toate cazurile studiate seriile sunt integrate de ordinul zero, respectiv staționare. Varianta slabă de "piață aleatoare", adică cea de "martingale" este îndeplinită de toate cele 10 acțiuni studiate. Pentru 8 titluri din 10 se poate accepta ipoteza de necorelare serială. Din această cauză, cele 8 vor putea fi modelate stochastic, cel mai bine, printr-un model de tip MA(0). Pentru astfel de modele, previziunile cele mai probabile în viitor sunt mediile empirice obținute pe baza datelor din eșantion. O astfel de previziune nu este de nici o utilitate pentru analist în obținerea de profituri sistematice deoarece toți investitorii vor avea aceleași anticipări, dacă informația de care dispun se rezumă doar la cursurile și rentabilitățile trecute.

Pentru celelalte două societăți s-ar putea utiliza modele autoregresive de previziune, dar puterea acestor modele este foarte scăzută datorită valorilor mici pe care le iau coeficienții de autocorelație.

În aceste condiții analiza tehnică și grafică pare a fi inutilă în obținerea de profituri sistematice. De 30 de ani există o puternică controversă între mediul cercetătorilor și cel al profesioniștilor pe această temă. Nici până în prezent nu s-a detașat un câștigător clar în această dispută. Totuși, se pare că ipoteza de eficiență slabă a pieței a câștigat tot mai mult teren. Un gestionar va fi capabil de stock selectivity numai dacă va dispune de informații suplimentare, și mai ales privilegiate. Din acest considerent gestiunea activă s-a dezvoltat mai ales spre cea de-a doua latură a sa: market timing.

Rezultatele obținute, pe baza celor 10 titluri studiate, nu pot fi extrapolate la nivelul întregii piețe românești. Aceste rezultate se încadrează pe linia rezultatelor obținute pe toate marile piețe mondiale. Limitele studiului mai sunt date de volumul eșantionului în timp și de periodicitatea de calcul a rentabilităților. Ar fi interesant de realizat un astfel de studiu pe toate societățile cotate la Bursa de Valori București, pentru a putea extinde concluziile la nivelul întregii piețe.

BIBLIOGRAFIE

1. Cootner P., *The random character of stock market prices*, Cambridge, MIT Press, 1964.
2. Fama E. F., *The Behaviour of Stock Prices*, Journal of Business, 38, pg.34-105, 1965.
3. Fama E., Fisher L., Jensen M., Roll R., *The adjustment of stock prices to new information*, International Economic Review, 13, februarie, 1969.
4. Hawawini G., *European Equity Markets: Price Behavior and Efficiency*, Monograph Series in Finance and Economics, Salomon Brothers Center for the Study of Financial Institutions, New York, 1985.
5. Jaquillat B., Solnik B., *Marchés financiers: gestion de portefeuille et des risques*, 3^e editie, Ed. Dunod, Paris, 1997.
6. Solnik B., 1973, *Note on the validity of one random walk for european stock prices*, Journal of Finance, decembrie 1973.

UN MODEL DE DECIZIE DISCRET

C. DRAGOȘ*

RESUMÉ. *Un modèle de choix discret.* Dans cet article on expose un modèle qui implique des restrictions sur les probabilités de choix d'un produit ou d'une action qui ne peuvent être déduites de la théorie des probabilités et l'équivalence de cet modèle avec le modèle logit multinomial.

Introducere

Presupunem un individ pus în fața unei *mulțimi de acțiuni reciproc exclusive*. Vom defini acțiunea sa ca fiind o *alegere* sau *decizie*. Decizia implică un conflict la nivel de individ, rezultat din obligația de alege o singură acțiune. Economia neo-clasică a rezolvat această problemă presupunând că individul dispune de o funcție de utilitate care îi permite să ordoneze acțiunile și să o aleagă pe aceea care îi maximizează utilitatea. Procesul de decizie este deci de natură *deterministă*.

Dacă un individ trebuie să efectueze alegeri repetate între două acțiuni, în situații similare, el va alege una sau alta dintre acțiuni după caz. Dacă individul este confruntat cu mai mult de două acțiuni, intratranzitivitatea acțiunilor nu va fi rară. Se remarcă astfel de incoerențe chiar în absența unor schimbări observabile în preferințele indivizilor sau a procesului de învățare. Se pare deci că în realitate, comportamentul de decizie reflectă fluctuațiile inerente procesului de evaluare a acțiunilor. Ca urmare, modelul *determinist* de decizie nu mai apare ca fiind satisfăcător.

Se poate argumenta că incoerențele observate în comportament sunt datorate faptului că individul este atras de către aspecte specifice diferitelor situații de decizie. Dacă vom fi capabili să identificăm cauzele care conduc, după caz, la favorizarea unor aspecte, mai degrabă decât a altora, vom putea utiliza un model *determinist*. Totuși, o astfel de abordare conduce frecvent la luarea în calcul a unui număr foarte ridicat de variabile (și stări ale acestora), ceea ce face modelul impracticabil. Rezultă deci că este preferabilă folosirea unor *modele de decizie probabiliste*.

Problema care se pune în consecință este determinarea ipotezelor pe care trebuie să le satisfacă probabilitățile de decizie, evident sub restricția ipotezelor impuse de calculul probabilităților. Dintr-un grup de ipoteze rezultă un model particular de decizie. Nu ne vom referi aici la problemele de estimare statistică ci doar la fundamentele teoretice.

* Universitatea Babeș Bolyai, Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj Napoca.

Modelul

Vom introduce următoarele notații. Fie o mulțime finită A și $|A| = n$ cardinalul mulțimii A . Pentru oricare

$$S \in \tau \equiv \{S \subseteq A \text{ și } |S| \geq 2\}$$

desemnăm prin $P_S(a)$ probabilitatea ca individul să aleagă $a \in S$ când este confruntat cu mulțimea S . Presupunem că pentru oricare $S \in \tau$, $P_S(\cdot)$ verifică axiomele unei probabilități definite pe S .

Dacă $S = \{a, b\}$, $P_S(a)$ este notată $P(a, b)$. Mai notăm $P_A(S)$ probabilitatea ca elementul ales din mulțimea A să aparțină submulțimii S . Presupunem că $P_A(S) = \sum_{a \in S} P_A(a)$ pentru oricare $S \in \tau$.

Axioma de decizie (alegere) propusă de Luce (1959) permite să lege între ele probabilitățile de alegere definite pe mulțimi oarecare de acțiuni aparținând lui A . În particular el stabilește un raport bine definit între probabilitățile de alegere binare și probabilitățile de alegere multiple. Axioma se enunță astfel:

$\forall S \in \tau$ și $T \in \tau$ astfel încât $S \subseteq T$ avem:

1. pentru orice acțiune $a \in A$ dată, $P(a, b) \neq 0$ sau 1, pentru orice $b \in T$, atunci

$$P_T(a) = P_T(S) \cdot P_S(a) \quad (1)$$

2. dacă pentru anumite acțiuni $a \in T$, $P(a, b) = 0$ pentru anumite $b \in T$, atunci

$$P_T(S) = P_{T-\{a\}}(S - \{a\}) \quad (2)$$

Intuitiv, partea (1) a axiomei deciziei semnifică că probabilitatea ca a să fie aleasă din T este independentă de submulțimea S care conține pe a , reținut într-un proces de alegere în două etape în care individul alege mai întâi o parte S din mulțimea T și apoi acțiunea a . Partea (2) are implicația: dacă anumite acțiuni $b \in S$ sunt întotdeauna alese față de $a \in S$ (caz în care discriminarea este perfectă), a poate fi eliminată din T fără a afecta probabilitățile de alegere în cadrul lui S .

Așa după cum se poate remarca, axioma de decizie (alegere), în special partea 1 implică restricții asupra probabilităților de alegere care nu pot fi deduse din calculul probabilităților. Această axiomă impune deci constrângeri efective asupra probabilităților de alegere.

Fiind dată relația $P_T(S) = P_{T-\{a\}}(S - \{a\})$, se poate reduce mulțimea acțiunilor la singurele acțiuni pentru care individul dispune de o putere de discriminare imperfectă, adică $P(a, b) \neq 0$ sau 1. Făcând aceasta, axioma de decizie are o implicație foarte importantă.

Teoremă: Presupunem că $P(a, b) \neq 0$ sau 1 pentru oricare $a, b \in A$. Partea 1 a axiomei de alegere este satisfăcută dacă și numai dacă există o funcție pozitivă v definită pe A , astfel încât:

$$P_S(a) = \frac{v(a)}{\sum_{b \in S} v(b)} \quad (3)$$

Demonstratie: Pentru orice $a \in A$, punem $v(a) = k \cdot P_A(a)$ unde k este o constantă pozitivă. De aici, relația din prima parte a axiomei de alegere, adică:

$$P_T(a) = P_T(S) \cdot P_S(a)$$

este echivalentă cu:

$$P_S(a) = \frac{P_A(a)}{P_A(S)} = \frac{k \cdot P_A(a)}{\sum_{b \in S} k \cdot P_A(b)} = \frac{v(a)}{\sum_{b \in S} v(b)}$$

Adică tocmai relația care trebuia demonstrată. Reciproca se demonstrează cu ușurință, pornind tocmai de la relația din teoremă (3).

Consecințe

Astfel, $v(a)$ poate fi interpretată ca o utilitate deterministă a acțiunii a . Cum $v(a)$ este întotdeauna pozitivă, același lucru îl putem afirma cu privire la $P_S(a)$. În plus, cum $v(a)$ este finită, $P_S(a)$ este întotdeauna subunitară. Din expresia (3) rezultă că *probabilitatea ca a să fie ales crește o dată cu utilitatea sa*. Dimpotrivă, *această probabilitate descrește întotdeauna când utilitatea unei acțiuni oarecare b , diferită de a crește*. Aceste proprietăți sunt conforme cu intuiția.

Efectuând următoarea schimbare de variabilă:

$$V(a) = \ln v(a) \quad (4)$$

remarcăm imediat că relația (7) se poate rescrie sub forma următoare:

$$P_S(a) = \frac{\exp[V(a)]}{\sum_{b \in S} \exp[V(b)]} \quad (5)$$

care este modelul logit multinomial (MNL). De aici, ținând cont de teoremă și de identitatea $v(a) = \exp[V(a)]$ rezultă că axioma de decizie și modelul logit multinomial sunt echivalente.

În cazul particular $n = 2$, relația (5) se scrie:

$$P(a, b) = \frac{1}{1 + \exp[V(b) - V(a)]}$$

adică modelul logit simplu sau binomial.

O altă consecință, mai puțin fericită, a axiomei de decizie este o versiune stocastică puternică, de *independență în raport cu alegerile exterioare* (IIA). Se știe

că această idee a fost introdusă de Arrow prin teoria alegerilor (deciziilor) sociale. În contextul de față ea devine:

$$\forall S \in \tau, T \in \tau \text{ astfel ca } S \subseteq T \text{ și pentru } \forall a \in S \text{ și } b \in S$$

avem:

$$\frac{P_S(a)}{P_S(b)} = \frac{P_T(a)}{P_T(b)} \quad (6)$$

Demonstrația este imediată. Într-adevăr, din (3) rezultă că cei doi membri ai (6)

sunt ambii egali cu $\frac{v(a)}{v(b)}$.

Din expresia (6) rezultă că raportul probabilităților de alegere a lui a și b (dar nu neapărat și probabilitățile !) este independent de mulțimea care le conține, adică de alegerile exterioare. Axioma de alegere antrenează deci și o anumită formă de "separabilitate" a deciziilor.

Un exemplu

Debreu a demonstrat că această separabilitate poate conduce la rezultate contra-intuitive. Considerăm astfel exemplul următor, adaptat de Debreu și cunoscut sub numele de "paradoxul autobuzului roșu / autobuzului albastru". Presupunem că un individ trebuie să ajungă la o destinație dată și pentru aceasta îi este indiferent dacă utilizează mașina sau autobuzul ceea ce în termeni de probabilități se poate scrie:

$$P(\text{mașina}) = P(\text{bus})$$

Presupunem că cele două autobuze sunt identice, dar de culoare albastră, respectiv roșie, iar individul nu acordă nici o importanță culorii. În consecință, mulțimea A a acțiunilor ce pot fi alese se poate scrie:

$$A = \{\text{mașina}, \text{a.albastru}, \text{a.roșu}\},$$

iar următoarele relații vor trebui să fie satisfăcute:

$$P(\text{mașina}, \text{a.albastru}) = P(\text{mașina}, \text{a.roșu}) = \frac{1}{2}$$

$$P_A(\text{a.roșu}) = P_A(\text{a.albastru})$$

Intuitiv, ne așteptăm ca probabilitățile de alegere respective să fie egale cu:

$$P_A(\text{mașina}) = \frac{1}{2}$$

$$P_A(\text{a.roșu}) = P_A(\text{a.albastru}) = \frac{1}{4}$$

Dar vom vedea că din axioma deciziei rezultă că

$$P_A(\text{mașina}) = P_A(\text{a.roșu}) = P_A(\text{a.albastru}) = \frac{1}{3}$$

Într-adevăr, din (1) rezultă că:

$$(7) \quad P_A(\text{mașina}) = P_A(\{\text{mașina}, \text{a.albastru}\}) \cdot P_{\{\text{mașina}, \text{a.albastru}\}}(\text{mașina})$$

$$(8) \quad P_A (\{\text{mașina, a.albastru}\}) = P_A (\text{mașina}) + P_A (\text{a.albastru})$$

Dar cunoaștem că:

$$P_A (\text{mașina}) + P_A (\text{a.roșu}) + P_A (\text{a.albastru}) = 1$$

$$P_A (\text{a.roșu}) = P_A (\text{a.albastru}),$$

deci (9)
$$P_A (\text{a.albastru}) = \frac{1}{2} [1 - P_A (\text{mașina})]$$

Din relațiile (8) și (9) va rezulta că

$$P_A (\{\text{mașina, a.albastru}\}) = \frac{1}{2} [1 + P_A (\text{mașina})]$$

introducând această expresie în (7) găsim

$$P_A (\text{mașina}) = \frac{1}{4} [1 + P_A (\text{mașina})]$$

de unde rezultă probabilitatea:

$$P_A (\text{mașina}) = \frac{1}{3}$$

Concluzii

În aplicații, restricția introdusă prin proprietatea de independență în raport cu alegerile exterioare este mai puțin contradictorie decât pare la prima vedere. Teste econometrice performante au fost propuse pentru a determina când proprietatea IIA este violată (Hausman, McFadden, etc).

Axioma alegerii trebuie considerată ca o aproximare a procedurilor de decizie complexe. Totuși, ea oferă avantajul unei generalizări probabiliste a modelului neo-clasic. Pornind de la această axiomă se poate construi o teorie probabilistă a consumatorului, care generalizează teoria obișnuită.

BIBLIOGRAFIE

1. AMEMIYA T. – "Qualitative Response Models: A Survey", *Journal of Economic Literature*, 19, 1981.
2. BEN-AKIVA M., LERMAN S., - "*Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Predict travel Demand*", Cambridge (Mass.), MIT Press, 1985.
3. BISWAS T., - "*Decision-Making under Uncertainty*", Macmillan Press Ltd, Lonra, 1997.
4. LUCE R.D., - "*Individual Choice Behavior. A Theoretical Analysis*", Ed. Wiley, New York, 1959.
5. MANSKI C.F., McFADDEN D., - "*Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Application*", MIT Press, Cambridge (Mass.), 1981.
6. McFADDEN D., - "Econometric Models of Probabilistic Choice", *Structural Analysis of discrete Data with Econometric Application*, MIT Press, Cambridge (Mass.), 1981.
7. McFADDEN D., - "Econometric Analysis of Qualitative Response Models", *Handbook of Econometrics*, vol II, Ed. North Holland, Amsterdam, 1984.
8. de PALMA A., THISSE J.-F., "Les modèles de choix discrets", *Annales d'Économie et de Statistique*, nr.9, 1987.
9. THOMAS A., - "*Économétrie des variables qualitatives*", Ed. Dunod, Paris, 2000.

CARDUL BANCAR - INSTRUMENT MODERN DE CREDITARE ȘI PLĂȚI –

C. NISTOR, OPREAN*

ABSTRACT: Credit Card - the Modern Instrument for Credit and Payment. The attraction of the credit card as a means of payment are many. The credit card is a compact size and easily carried, especially when compared to a cheque book. It offers a convenient and permanent line of short-term credit, with more flexibility in repayment than a personal loan and, if used astutely, at a lower cost than an overdraft.

Apariția și dezvoltarea pieții cardurilor

Este desigur o certitudine că puțini specialiști din domeniul financiar ar fi putut prevedea cu mai bine de 30 de ani în urmă impactul care, cardul bancar urma să-l aibe asupra întregii vieți economice și sociale; că acest produs urma să devină cel mai profitabil și des utilizat dintre produsele financiare oferite consumatorilor.

Fenomen în aparență simplu, cardul de plată este un simbol nu numai al avantajului tehnologic, care definește civilizația euroatlantică astăzi, ci și al apartenenței individului la o comunitate civilizată. Cardul de plată este un "status symbol" de distincție. El capătă tot mai mult caracterul unui adevărat instrument de identitate economică și socială al unei persoane din orice grup.

Debutul utilizării cardurilor este marcat de introducerea, în 1920, în S.U.A a cardurilor imprimate pe plăcuțe rectangulare de plastic oferite de comercianții unei clientele selecte. Ele își justificau denumirea de credit card pentru că ofereau posibilitatea amânării plăților până în momentul debitării contului deținătorului prin virament bancar, la ordinul comerciantului.

În 1946 John C. Biggins crează premisele apariției cardului bancar. Lucrând ca specialist în domeniul creditelor de consum la Flatbush National Bank din Brooklyn, New York, Biggins s-a gândit să lanseze un nou plan de creditare denumit "Charge – It", adică bonuri valorice în schimbul cărora se puteau face achiziții de la comercianții participanți la acest nou plan de creditare. Principiul care stătea la baza acestui plan era relativ simplu: comercianții depuneau aceste bonuri valorice obținute în urma vânzărilor efectuate într-un cont bancar, iar banca factura cumpărătorilor contravaloarea cumpărăturilor efectuate. De la acest plan de creditare, până la apariția efectivă a primului credit-card modern nu mai era decât un pas. Astfel, în 1950, un antreprenor american a creat Diners Club și a eliberat membrilor săi un card din plastic care avea o linie de credit atașată. Prin oferirea acestui card în restaurantele care erau de acord să-l accepte ca modalitate de plată, un deținător de card Diners Club putea să își acumuleze facturile și apoi să plătească întreaga datorie cu ajutorul acestei linii de credit. Diners Club percepea o taxă anuală pentru eliberarea cardurilor membrilor săi și percepea de la restaurante o "Taxă de Serviciu Comercial" (MSC), pentru garantarea și facilitarea

* Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Studii Europene, 3400 Cluj-Napoca, România

plății facturilor de către membrii săi. Restaurantele, urmând procedurile stabilite, aveau o plată garantată și, prin publicitatea de a fi acceptat această metodă de plată, beneficiau de afaceri suplimentare din partea deținătorilor de carduri Diners Club. Deținătorii de carduri înșiși acceptau aceste taxe anuale, datorită modalității convenabile de a putea plăti cu un card de plastic oriunde vedeau semnul de acceptare și datorită faptului că linia de credit îi ajuta să își administreze numerarul mai bine și să amâne plata efectivă.

Aceste principii simple stau la temelia cărților de credit actuale, iar acest instrument financiar a fost internaționalizat, eliberat de o mare varietate de bănci, și deținută de milioane de posesori din întreaga lume. Întru-cât creditul luat de un deținător de card Diners Club trebuia rambursat integral la finele fiecărei perioade stabilite, acest instrument este considerat un card de debit. Evoluția ulterioară a acestui produs a dus la apariția cardului de Călătorii și Distracții (T & E), care a fost rapid asimilat de American Express, ambele în prezent fiind disponibile pe întreg mapamond.

Una dintre instituțiile cu cel mai mare succes și printre primele care au eliberat cărți de credit a fost Bank of America, care în 1966 a oferit licență pentru Bank Americard albastru, alb și auriu altor bănci. Barclays Bank a fost prima deținătoare de autorizație pentru Bank Americard peste ocean (predecesorul schemei de card Visa) și prima bancă britanică care a lansat o carte de credit, denumită Barclaycard, în 1966. Succesul noului produs oferit de banca Barclays a determinat alte trei mari bănci britanice, NatWest, Lloyds și Midllannnd, împreună cu Royal Bank of Scotland, să formeze o asociație denumită Joint Credit Card Company (JCCC) în 1972. Această asociație a celor trei bănci a avut rolul de a furniza serviciul de marketing și capacitatea de procesare comună, ceea ce a dus la lansarea unei cărți de credit rivale denumite Access, asigurând competiția directă produsului Barclaycard. Atât Access cât și Barclaycard au devenit carduri internaționale la sfârșitul anilor '70, când s-au afiliat la MasterCard și respectiv Visa.

Treptat pe piața internațională a cardurilor s-au impus instituțiile non-bancare specializate în emiterea și gestionarea la nivel mondial a acestor instrumente moderne de credit și de plăți. Din rândul acestor instituții s-au detașat: Visa international, Europay International, American Express, MasterCard International, etc.

Aceste asociații internaționale a emitenților de carduri au fost formate de grupuri de bănci rivale. Ele au asigurat procesarea și eliberarea de carduri internaționale imprimate cu marca instituției emitente. În prezent asociațiile emitenților de carduri asigură un comportament de plăți internaționale "uniform", care elimină barierele naționale, bariere favorizate de moneda națională și de specificul comportamentului bancar din fiecare țară.

La sfârșitul anilor '80 piața începuse să devină mult mai competitivă, deoarece a fost recunoscut potențialul cărții de credit de a stabili și construi relații cu clienții, iar economia și industria într-o continuă schimbare, a forțat eliberatorii de cărți de credit să își diferențieze ofertele în scopul atragerii de segmente diferite a unei noi piețe fragmentare.

În anii '90 piața cardurilor devenise o piață matură, perioadă în care asistăm la un proces de concentrare și armonizare a procedurilor instituțiilor emitente de carduri. Într-adevăr, în 1990 marile instituții eliberatoare de carduri au optat pentru "dualitate" prin eliberarea ambelor carduri Visa și Access, cea de-a doua fiind vândută pe piață acum în creștere sub marca MasterCard. Acesta a fost unul dintre factorii care au adus în final la crearea "cartelului cald" al eliberatorilor de carduri, ale căror rate, alte termene și condiții nu au mai fost competitive pe piața cartilor de credit. Raportul Monopolies si Mergers Commission (1989) *Servicii de Cărți de Credit* a fost un factor în plus în ridicarea nivelului activității competitive, când s-a făcut recomandarea ca o competiție mai mare ar înlătura nivelurile de profitabilitate în exces din industria respectivă.

Dezvoltarea și modernizarea economiilor lumii din ultimele patru decenii, și concomitent cu aceasta dezvoltarea activității bancare și de distribuție mondiale, care au fost puternic influențate de introducerea noilor tehnologii computerizate, au avut un puternic impact atât asupra furnizorilor, cât și asupra consumatorilor acestui tip de servicii. În acest context transferul electronic al fondurilor reprezintă o inovație în domeniul plăților și se află la dispoziția consumatorului prin intermediul cardurilor.

Cu ajutorul sistemului de transfer electronic al fondurilor se vehiculează în prezent cea mai mare parte a fluxurilor monetare din țările dezvoltate. Sistemul de transfer electronic al fondurilor constituie în fapt **circuitul monedei electronice**. Moneda electronică poate fi definită ca "ansamblul tehnicilor informatice, electronice, telematice, ce permite transferul de fonduri fără suport hârtie și implicând o relație tripartită între bănci, comercianți, consumatori".

Avantajul deosebit al acestor tehnici de plăți rezidă în primul rând în viteza mare de transformare a fondurilor, beneficiarul fiind capabil să dispună de sumele tranzacționate chiar în momentul întocmirii ordinului de plată "electronic" de către plătitor. Cu siguranță, în al doilea rând, nu trebuie neglijat avantajul securizării transferului de fonduri existent în cazul sistemelor electronice de plăți, întru-cât este de la sine înțeles că tot acest ansamblu electronic a fost proiectat în ideea eliminării factorului uman din traseul de plăți, precum și a impunerii unor bariere criptografice care nu pot fi penetrate cu ușurință.

Preocupate în permanență de diversificarea produselor și serviciilor oferite clienților lor, precum și de adaptarea activității de specialitate la nivelul standardelor internaționale, principalele bănci comerciale din România s-au lansat în proiectarea și dezvoltarea unor programe ambițioase de carduri.

Începând cu anul 1992, numeroase bănci comerciale românești, cum ar fi Banca Comercială Română, Banca Română pentru Dezvoltare, Banca Comercială "Ion Țiriac", etc., au pus bazele programelor de carduri în România, angajându-se atât în emiterea cardurilor, cât și în crearea condițiilor pentru acceptarea acestor instrumente de plată ca mijloc de decontare în mediul economic românesc.

Intențiile băncilor comerciale Românești, au fost materializate în prima fază prin aderarea lor la sistemele mondiale Visa International și ulterior (1994) la Europay International (promotor al cardurilor Eurocard și Mastercard), precum și prin crearea unor departamente bancare specializate, dedicate exclusiv operațiunilor cu carduri. Aceste nuclee bancare au înregistrat o dezvoltare

însemnată, ajungându-se în 1996 la transformarea lor în puternice centre de profit, care reprezintă baza viitoarelor segmente de "retail" bancar.

Cu ajutorul consultanților – organisme specializate internaționale – în România a fost organizată în prima etapă a programelor de carduri, piața de acceptare a acestor instrumente de plată.

Pentru procesarea tranzacțiilor cu carduri potrivit cerințelor mondiale în materie, băncile comerciale au constituit în București o societate comercială denumită ROMCARD, specializată în prelucrarea automată a operațiunilor derulate prin carduri în România. În acest fel, comercianților români acceptori le-a fost creată posibilitatea obținerii autorizărilor în maxim 30 secunde și facilitarea decontării valutare în două zile lucrătoare.

Ceea ce trebuie remarcat pe piața românească de carduri este faptul că, deși băncile comerciale se află într-o concurență evidentă la nivelul produselor card, orice instrument emis sub sigla consacrată (VISA/MASTERCARD) este imediat un produs național acceptat de către celelalte bănci. Desigur, meritul revine tot experienței mondiale din domeniul care a impus universalitatea siglei sale, dar nu trebuie neglijată nici disponibilitatea băncilor de a nu se bloca reciproc în acceptarea cardurilor.

Realitățile economiei românești de tranziție, mentalitatea profund înrădăcinată în spectrul numerarului, dar și necesitatea asigurării unei treceri graduale la folosirea banilor de plastic au determinat specialiștii băncilor să abordeze gradual proiectele lor de carduri. În primul rând, și-au propus să ofere consumatorului un card prin intermediul căruia să poată oricând să retragă numerar, iar ulterior, printr-o politică agresivă de "scumpire" a numerarului, de creștere a comisioanelor bancare pentru ridicările de numerar și atunci când cardul va deveni o realitate adânc întipărită în conștiința comportamentală a mediului economic, vor lansa pe piață cardul de tip "cheltuială directă".

Afacerile bancare cu carduri prezintă un potențial însemnat pentru obținerea de profituri în cazul băncilor ce se angajează în proiectarea și administrarea unor programe integrate de carduri (acceptare și emiteri). Având în vedere preocuparea permanentă a societăților bancare românești în modernizarea activităților lor și adoptarea tehnicilor mondiale de operare la nivelul mediului de plăți din țara noastră, este de la sine înțeles că plățile prin carduri vor deveni o realitate cotidiană în scurt timp.

România a făcut un progres rapid în privința numărului de carduri, deși are un decalaj de cinci – șase ani în urma celorlate țări din Europa Centrală și de Est în privința numărului de carduri aflate în circulație. Acest decalaj poate fi explicat în primul rând prin faptul că în România, primele carduri au fost introduse în jurul anului 1993, în timp ce în Polonia și Cehia, de exemplu, acest lucru s-a făcut mult mai devreme, în anii 1988-1989.

Băncile din România au investit destul de mult în acest segment, piața cardurilor fiind considerat domeniul cu ritmul cel mai ridicat de creștere într-un interval scurt de timp.

Piața cardurilor din România este estimată la un potențial de 4-5 milioane de carduri, principalele obstacole pentru dezvoltarea acestui sector sunt: în primul rând nivelul scăzut al veniturilor majorității populației, perpetuarea mentalităților cu

privire la folosirea banilor cash și pragul scăzut de acceptare de către comercianți a acestui instrument de plată. Acești comercianți, ca să poată desfășura operații cu carduri, ar trebui să fie dotați cu echipament adecvat (POS). Punctele electronice de vânzare la comercianți (POS-point of sales), îmbracă forma unor dispozitive automate, care asigură în timp real autorizarea operațiunilor, stocarea informațiilor și decontarea tranzacțiilor efectuate prin carduri.

Potrivit specialiștilor din domeniu, potențialul pieței românești a cardurilor este mare, dar este foarte puțin exploatat mai ales pentru că România este de abia la început în ceea ce privește implementarea sistemelor electronice de plăți, dar și pentru că educația în acest domeniu este destul de slabă. România se integrează din ce în ce mai mult în Europa, iar progresul înregistrat de comunitatea bancară din țară în privința dezvoltării unui sistem modern de plată joacă un rol semnificativ.

În România, cel puțin deocamdată, cărțile de credit sunt privite cu neîncredere. Cu toate că în ultimii ani s-a consemnat o creștere explozivă a numărului de carduri, 85 % din cardurile emise sunt pentru plata salariilor, acestea aducând avantaje doar firmelor, firme care nu mai suportă comisioanele aferente ridicării de numerar în timp ce angajații trebuie să stea la cozi pentru a retrage numerar, din cauză că majoritatea comercianților nu le acceptă la plată. În privința avantajelor pentru o firmă, un studiu realizat recent în Marea Britanie de către compania de audit Deloitte & Touche arată faptul că o firmă își poate reduce costurile aferente operațiunilor cu numerar cu 80 % prin folosirea cardurilor, lucru care a determinat multe companii naționale, universități, instituții să treacă la acest sistem de plată a salariilor. Pe cealaltă parte a baricadei sunt angajații pe care îi vedem zi de zi la cozi, de data asta la bancomate pentru a-și retrage numerarul ca să poată să-și facă micile cumpărături. Având în vedere că rolul cardului este de a plăti cu el și într-o mică măsură de a furniza bani cash, ne punem întrebarea firească: câți oameni au cu adevărat nevoie de card în România?

În prezent, pe piața românească se emit 28 de tipuri de cărți de debit și 4 tipuri de cărți de credit, ambele pentru persoane fizice, în timp ce la dispoziția persoanelor juridice există 6 tipuri de cărți de credit în lei și 12 tipuri de cărți de credit în valută. Piața cardurilor va avea o dezvoltare explozivă în momentul în care va fi o ofertă suficientă de cărți de credit. Cărțile de debit asigură utilizatorului posibilitatea achiziționării de bunuri și servicii sau retragerea de numerar în limita soldului disponibil în contul aferent cardului, iar cărțile de credit dă dreptul posesorului de a utiliza o linie de credit pe o anumită perioadă de timp, egală, de regulă, cu termenul de valabilitate al cardului. Pe baza acestei linii de credit titularul poate face plăți și retrageri de numerar până la un plafon prestabilit. Banca poate să modifice acest plafon în funcție de solvabilitatea clientului.

Trecerea imediată la plățile prin carduri în economia românească va asigura un management corespunzător al surselor bancare, disponibilizarea instituționalizată a resurselor bănești temporar disponibile de pe piață, dar și îmbunătățirea și chiar "însănătoșirea" comportamentului bancar de plăți în țara noastră.

Se estimează că într-un interval scurt, plățile persoanelor fizice prin cont vor depăși ca pondere plățile agenților economici, iar controlul efectiv al fluxurilor monetare și reducerea presiunii plăților cash asupra masei monetare vor fi efective.

Plățile prin carduri pot deveni un veritabil mecanism regulator al disfuncționalităților micro sau macroeconomice contemporane, cu condiția implementării științifice și administrării eficiente a rezultatelor ce pot fi obținute în acest domeniu.

Dezvoltarea transferului electronic de fonduri prin intermediul cardurilor a fost încetinită în România și datorită **marketingului bancar**, sau mai bine spus datorită lipsei activității de marketing în băncile autohtone. Trebuiau explicate avantajele acestui sistem modern de creditare pentru bănci, comercianți și populație. Astfel, **băncile** sunt motivate pentru utilizarea cardurilor, cel puțin din următoarele considerente: securitate, diminuarea pe termen lung al costurilor, imposibilitatea de a administra o masă crescândă de cecuri, tranzacțiile de mică valoare, noi servicii, diminuarea operațiunilor cu numerar, degrevarea activității la ghișeele bancare, inclusiv reducerea cheltuielilor din acest punct de vedere, venituri suplimentare aduse băncii. Cardul bancar oferă o atracție suplimentară și **comercianților**: spre deosebire de plata prin numerar sau prin cec, sumele pe care clienții le pot cheltui nu sunt limitate, utilizarea cardurilor fiind în același timp, o premisă a creșterii vânzărilor; cheltuielile impuse de asigurarea securității sunt mult mai reduse decât în cazul folosirii numerarului ca mijloc de plată; decontările sunt mai rapide decât în cazul cecului; oferind mărfuri și servicii pe credit, comercianții care acceptă credit cardurile atrag mai mulți clienți, comparativ cu cei care nu au introdus această facilitate. Dintre avantajele pe care le au **detinătorii** de carduri se numără următoarele: ușurința utilizării cardului, clienții nu sunt nevoiți să retragă și să poarte asupra lor sume mari de bani pentru a achita mărfuri de valori mari, eliminându-se astfel riscurile de furt și disconfort pe care le presupune numerarul la purtător, sumele cheltuite se pot urmări cu ușurință la sfârșitul lunii și astfel se poate verifica extrasul de cont trimis de bancă tranzacțiile se realizează instantaneu, cu condiția ca numărul comercianților care accepta cardurile să sporească semnificativ.

Despre viitorul cărții de credit, prezicerea este întotdeauna dificilă. În orice caz, cu o creștere continuă a comerțului și călătoriilor internaționale și cu permanenta penetrare a produsului carte de credit în țări rezistente până acum la plata prin cardurile de plastic, utilitatea cărții de credit va crește. Asociațiile internaționale de card, MasterCard și Visa, au de desfășurat un rol major atât în promovarea cât și în facilitarea plății cu carduri de plastic pe întreg mapamond. Modalitățile convenabile și relativa securitate a plăților prin cărți de credit, plus posibilitatea fie al unei plăți eșalonate, fie luarea unui credit care poate fi reînnoit pe o linie de credit imediat disponibilă, vor continua să facă din cartea de credit o propunere atractivă pentru potențialii utilizatori. Funcționalitatea cărții de credit poate fi de asemenea crescută prin introducerea cipului integrat (IC) pe cartea de credit. O astfel de mișcare ar facilita utilizarea cardului într-o formă de plată fie pentru mai târziu, fie în acel moment, fie anticipată, și totodată ar crește securitatea acesteia. Băncile înainte de emiterea cardurilor de credit verifica judicios garanțiile moral-profesionale ale viitorilor beneficiari, ceea ce va duce la creșterea încrederii în acceptarea plăților. Perspectiva sau șansa incitantă a unei simple piese de plastic cu care pot fi îndeplinite toate tranzacțiile financiare nu este chiar atât de departe de realitate.

În România, analizele efectuate de către compartimentele specializate ale băncilor au indicat că succesul programelor de carduri va fi direct dependent de tipul cardurilor lansate. Astfel, pe piața românească se vor introduce aproape simultan câte două – trei produse ale fiecărei bănci promotoare, care vor satisface atât necesitățile de consum ale persoanelor fizice cu standard de viață mediu sau ridicat, cât și cererile de fonduri ale persoanelor mai puțin favorizate în prezent. În acest mod, consumul individual va fi restimulat, iar toate barierele legate de neasigurarea în timp real și la nivelul solicitărilor a fondurilor necesare vor fi șterse. Băncile trebuie să-și definească clar produsul ce intenționează să-l lanseze, precum și segmentul de piață căruia îi este adresat.

Activitatea cu carduri necesită eforturi susținute, dar și personal specializat, dedicat exclusiv domeniului marketing, publicitate, sociologie comportamentală de piață, inginerie de sistem, metodologie bancară. Soluții de genul împrumutului sau detașării de personal din alte servicii, nu generează decât o abordare superficială a acestui domeniu.

Într-o lume în care fiecare încearcă să-și facă viața cât mai comodă posibil, cardul a devenit un instrument de plată modern și civilizată, la care întreg mapamondul apelează din ce în ce mai mult, deoarece, cardul, alături de mobile-banking, internet-banking, tele-banking este un instrument specific unei economii moderne.

ELEMENTE DE ANALIZĂ FRACTALĂ A PIEȚEI

GH. C. SILAGHI*, C. LITAN**

ABSTRACT. *Some Elements of Fractal Analysis of the Market.* This paper wants to present a new approach on the stock exchange market, based on the chaos theory. It presents the R/S analyze, a new methodology to identify the long run memory of a series of data, and to calculate the non-periodical cyclically of the phenomena.

Critica teoriei clasice

Supoziția de normalitate este larg acceptată în analiza bursiera. Astfel, se consideră că rentabilitățile unui titlu de la bursă și / sau variațiile indicelui pieței se aranjează după distribuția normală. Această presupunere își are originea și justificarea în ipotezele general acceptate pentru o piață bursieră: ipoteza de eficiență a pieței. Conform acesteia, la un moment dat, prețul reflecta toată informația existentă pe piață, și din aceasta privință, el este un preț just. În funcție de tipul de informație reflectată, piață poate să aibă o eficiență slabă, medie sau forte. În toate cele trei cazuri, însă, această presupunere de eficiență stipulează că preturile anterioare ale unui anume titlu nu pot furniza informație suplimentară pentru previziunea prețurilor viitoare. Deci nu influențează în nici un mod viitorul, deci seria temporală nu are memorie. Aceasta este similar cu a spune că seria temporală evoluează la întâmplare ("random walk"). Cea mai bună predicție pentru cursul următor este, în aceste ipoteze, cursul prezent.

Există însă o serie de fenomene arhicunoscute care vin să contrazică această teorie. De exemplu efectul PER și efectul de mărime. Astfel, se pot obține câștiguri suplimentare sporite deținând titluri cu o capitalizare bursiera scăzută; de asemenea performanțele acțiunilor cu un PER ("price/earnings") scăzut sunt mai bune decât ale celor cu PER ridicat. Dar aceasta nu ne permite să contrazicem teoria eficienței bursiere, deoarece câștigurile suplimentare medii ale firmelor cu capitalizare bursieră scăzută sunt destul de puțin semnificative.

Pe de altă parte sunt anomaliile sezoniere. Acestea constă în prezența unor randamente destul de mari, pozitive sau negative, în mod sistematic, la anume momente de timp. Aceste fenomene sunt o probă de ineficiență, deoarece, prevăzând un randament anormal pozitiv, jucătorii de pe piață ar trebui să cumpere activele respective înainte ca previziunea să se realizeze. Or un asemenea comportament nu se observă pe piață.

Dintre efectele sezoniere amintim *efectul "ianuarie"*. Analizând stabilitatea efectului de mărime asupra cursului diferitelor luni ale anului, Keim (1983) a observat că acesta apare în special în ianuarie și, în mod particular, în primele zile

* Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj-Napoca, România

** Centrul European University, Budapesta, Ungary

ale acestei luni. Într-un alt studiu, Roll (1983) a ajuns la concluzia ca efectul de mărime se produce de obicei în ultimele zile a lui decembrie și primele zile ale lui ianuarie. S-au încercat mai multe modalități de a justifica acest efect. Astfel, Branch și Dyle (1977) au sugerat ca și cauză, particularitățile sistemului fiscal american. În acest sistem, e avantajos să se realizeze pierderi pe termen scurt, cu toate ca pe termen lung se preferă să se constate un surplus de valoare. Deci investitorii sunt tentați să țină cât mai mult timp titlurile care au crescut și să vândă la finele exercițiilor fiscale titlurile a căror valoare a scăzut. La finele lui decembrie, mărimea acestor vânzări determină subevaluarea acestor titluri, ceea ce face, ca la începutul lui ianuarie, cursul acestora să revină către valoarea reală.

Având în vedere aceste anomalii, și faptul ca rentabilitățile nu se dispun după legea normală, Peters a formulat un set de ipoteze care să ne permită o analiza a pieței bursiere folosind metode de identificare a memoriei seriilor temporale și un aparat statistic bazat pe distribuții mai generale decât legea normală.

Astfel, un investitor intră pe o piață în speranța că va obține lichiditățile necesare pentru acțiunile sale economice. Aceasta nevoie de lichiditate va asigura:

1. prețul pe care investitorii îl obțin este apropiat de acela pe care piața îl consideră just.
2. investitorii cu orizont de investire diferit pot tranzacționa eficient unii cu alții.

Acestea sunt condițiile esențiale pentru ca o piață să poată fi considerată stabilă. Pe o astfel de piață, investitorii "de o zi" (speculatori, pe termen scurt) se ghidează după analiza tehnică, iar investitorii pe termen lung se bazează mai mult pe analiza fundamentală, legată de realitatea economică.

In aceste condiții, ipotezele fractale ale pieței sunt¹:

- piața este stabilă atunci când există investitori acoperind o mare diversitate de orizonturi de investire.
- mulțimea informațiilor importante pentru un anumit investitor este stâns legată de orizontul temporar al acestuia. Pe măsură ce orizontul de investire crește, informația fundamentală devine tot mai importantă. Schimbările de preț pot reflecta informații importante doar pentru un anumit orizont de investire.
- dacă apare un eveniment ce invalidează informația fundamentală existentă, investitorii pe termen lung nu mai participă pe piață sau își scurtează orizontul temporar. În acest caz, piața devine instabilă.
- prețul reflectă combinația între analiza tehnică și evaluările pe termen lung.
- dacă un anumit titlu nu are legătura cu ciclurile economice, atunci nu va exista tendința pe termen lung.

Argumentul 'ne'-normalității împotriva teoriei pieței eficiente

S-a văzut că distribuția normală Gauss-Laplace este cea mai folosită pentru a modela fenomene considerate aleatoare. Dar este bine cunoscut faptul că

¹ mai mult despre acest subiect se poate afla din lucrarea lui E. Peters "Fractal Market Analysis".

rentabilitățile nu sunt distribuite normal. Aceasta informație a fost însă interpretată și rafinată de-a lungul anilor, pentru a menține ipoteza crucială, într-o piață eficientă, ca prețurile titlurilor constituie o serie temporală aleatoare.

Mai jos sunt prezentate câteva grafice ale distribuțiilor rentabilităților în comparație cu distribuția normală. S-au considerat rentabilitățile pe o anumită perioadă de timp, și seria a fost normalizată și apoi realizat graficul. Graficul distribuției rentabilităților este prezentat în paralel cu graficul distribuției normale de medie 0 și abatere standard 1. Valorile rentabilităților titlurilor sunt reprezentate deci, prin deplasare normalizată față de medie. Avem de fapt o distribuție a variațiilor.

Se constată că distribuția reală a rentabilităților, se caracterizează printr-un vârf ascuțit și mult mai înalt în jurul mediei, și de asemenea printr-o coadă mai grosă către valorile extreme. Aceasta se observa mai bine pentru graficele de pe bursa americană, unde avem un număr mai mare de date și o capitalizare bursiera foarte ridicată în comparație cu Bursa de Valori București. Totuși, un efect similar se constată și pe graficele titlurilor de pe BVB, cu observația ca, clopotul lui Gauss e mult mai teșit datorită dispersiilor ridicate. Acest efect se constată atât pentru distribuții care utilizează rentabilități zilnice, cât și pentru cele ce folosesc rentabilități săptămânale sau lunare. De asemenea, se constată ca valorile de la margine (coada) nu converg către 0².

Pentru indicele Dow Jones, istoricul cotațiilor cuprinde date pe perioada 2/01/1940 – 31/12/1999. Există similitudine între graficele pentru cotații zilnice și săptămânale (chiar și lunare). Deci un investitor "de o zi" se confruntă cu același număr de evenimente anormale ca și un investitor "de o luna" în mediul său. Avem deci o proprietate importantă de asemănare între caracteristicile temporale ale investitorilor cu diferite orizonturi de timp. În teoria statistică, distribuțiile cu "coadă grosă" de cele mai multe ori evidențiază fenomene cu memorie pe termen lung, generate de procese stohastice neliniare, cum ar fi procesele Levy-Pareto.

'Anomaliile' pieței precum și 'nenormalitatea' distribuției rentabilităților demonstrează, în opinia lui Peters, ca seria temporală a cotațiilor unui titlu, nu evoluează neapărat la întâmplare (nu este o serie "random-walk")³.

Analiza R/S. Coeficientul lui Hurst. Măsurarea memoriei. Cicluri neperiodice.

Un mod de a determina caracterul aleator sau determinist global, și aleatoriu local, al unei serii temporale este analiza R/S. Bazele acestei analize au fost puse de către Hurst (1951), care a arătat că distanța medie normală pe care o parcurge un proces depinde exponențial de factorul timp după formula:

$$(R/S)_n = cn^H \quad (5)$$

unde:

² Mai multe despre aceasta răsturnare a ipotezelor gaussiene se poate afla din lucrarea "Fractal Market Analysis".

³ susținătorii teoriei clasice au adus însă alte argumente pentru a motiva rezultatele prezentate, arătând că acestea nu vin în contradicție cu ideea caracterului aleator al cursului.

$(R/S)_n^4$ sunt distanțele medii normate pentru perioada de timp de lungime n ;

n - indicele de timp;

c – constantă reală pozitivă nenulă;

H – exponentul lui Hurst.

Odată calculate $(R/S)_n$, ele reprezintă o funcție de timp. Prin linearizarea relației (5), obținem:

$$\log ((R / S)_n) = H \log n + \log c .$$

Deci H nu este altcineva decât panta dreptei de regresie a valorilor $(R/S)_n$ în coordonate logaritmice.

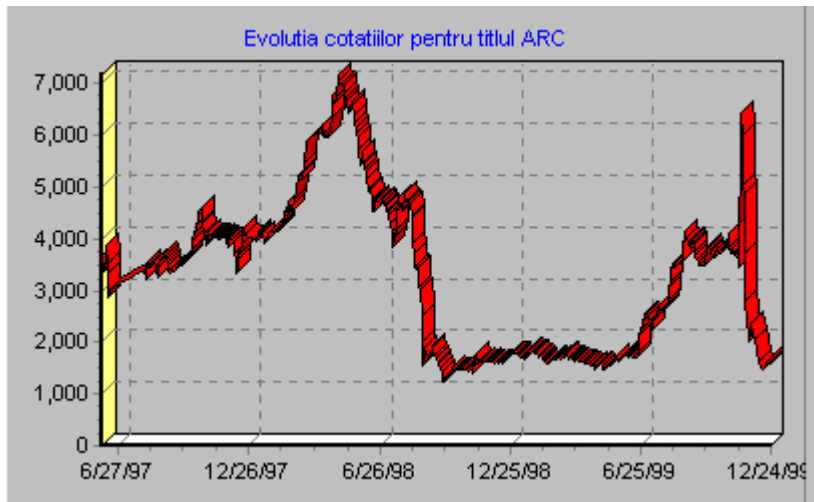


Fig. 1. - Cotații Arctic, 04/06/1997 – 24/12/1999

⁴ modul de calcul se găsește în lucrarea "Fractal Market Analysis", precum și în anexa 1.

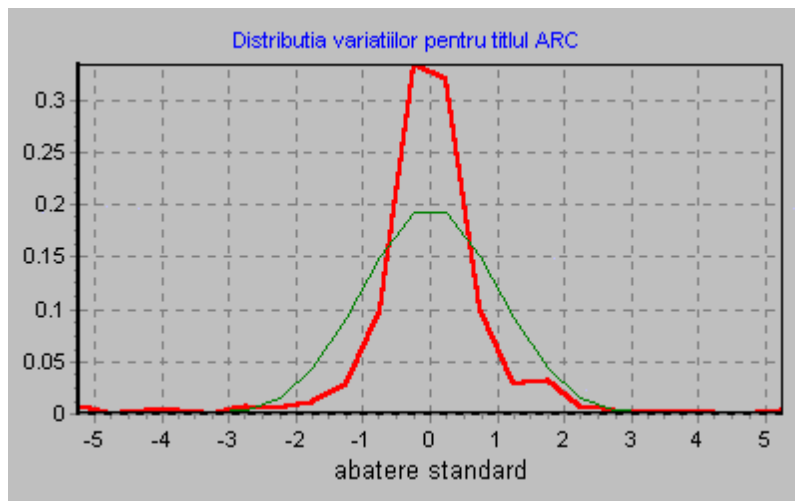


Fig. 2. Distribuția pentru titlul Arctic – cotații zilnice

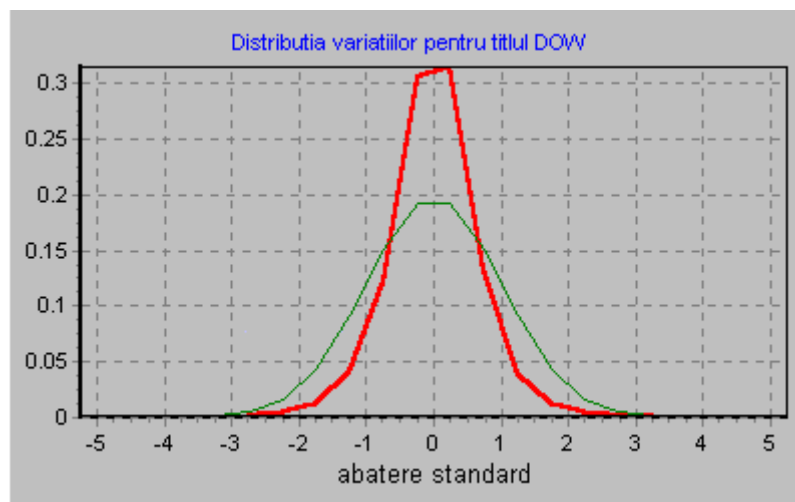


Fig. 3.- Distribuția pentru indicele Dow Jones – cotații zilnice

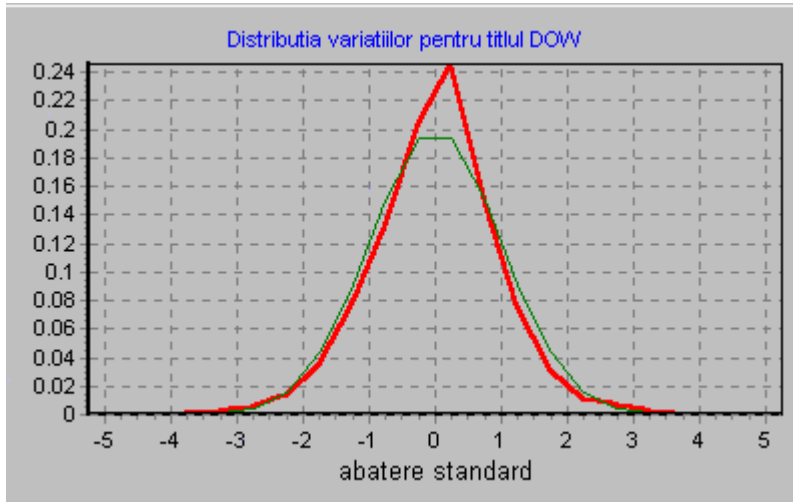


Fig. 4. - Distribuția pentru indicele Dow Jones – cotații săptămânale

În funcție de valoarea exponentului Hurst, seriile temporale se clasifică în:

- **Serii de timp persistente:** $0.50 < H \leq 1$; acestea se caracterizează prin memorie pe termen lung. Din punct de vedere teoretic, aceasta înseamnă că, ce se petrece în prezent influențează orice valoare din viitor, sau exista o dependență sensibilă de condițiile inițiale. Memoria pe termen lung apare indiferent de unitatea de timp considerată. Deci nu exista unitate de timp caracteristica (proprietate a seriilor temporale fractale).
- **Antipersistență:** $0 \leq H < 0.50$; sistemele antipersistente parcurg mai puțină distanță în timp decât sistemele aleatoare. Aceasta înseamnă ca ele își schimbă direcția de evoluție mult mai des decât un sistem aleator.
- **Random-walk:** $H = 0.50$; sisteme aleatoare.

Pentru testarea semnificației analizei R/S, noțiuni teoretice sunt prezentate în lucrarea "Fractal Market Analysis". Vom aminti doar că în lucrarea mai înainte

menționată, autorul Edgar E. Peters propune pentru calculul valorilor așteptate ale

indicatorului $(R/S)_n$, formula:
$$E(R/S)_n = \frac{n-0.5}{\sqrt{n \frac{\pi}{2}}} \sum_{r=1}^{n-1} \sqrt{\frac{n-r}{r}}.$$

Deci pentru a testa semnificația exponentului Hurst calculat, se determina dacă valorile obținute pentru $(R/S)_n$ diferă semnificativ de valorile așteptate pentru $E(R/S)_n$ (test al ipotezei nule).

Determinând exponentul lui Hurst, și analizând graficul logaritmic al valorilor $(R/S)_n$, se poate determina ciclicitatea de evoluție a fenomenului. Metoda este euristică, însă are avantajul că permite identificarea atât a ciclurilor periodice cât și a ciclurilor neperiodice.

În figura 5, se observă modul în care se pot identifica ciclurile prin analiza R/S, aplicată funcției lui Weirstrass.

Prima serie fractală temporală a fost creată de Weirstrass:

$$F(n) = \sum_{m=0}^{\infty} \frac{1}{a^m} \cos(b^m wn)$$

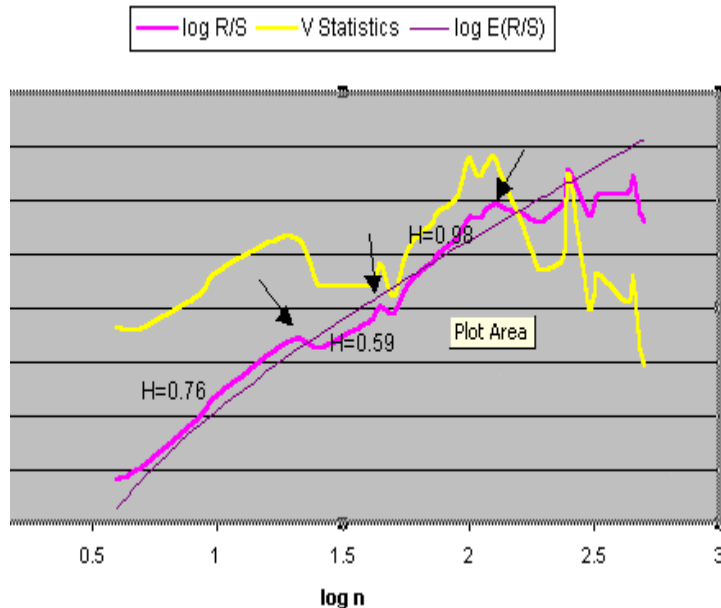
S-a considerat $\frac{\ln a}{\ln b} = \frac{1}{2}$, $m=0,1,\dots,4$, $n=100$ - numărul de observații pe o perioadă.

O măsura mai sensibilă decât graficul R/S este graficul "**v – statistics**" (vezi bibliografie, Peters). Se definesc valorile V_n prin relația:

$$V_n = \frac{(R/S)_n}{\sqrt{n}}$$

iar graficul "v – statistics" este o reprezentare în planul logaritmic a acestor valori.

Între săgețile de pe grafic, se observă că panta graficului diferă. Pentru fiecare ciclu surprins, graficul R/S are o pantă anume. Așadar din grafic primul ciclu se identifică având o lungime medie de $n=20$, al doilea pentru $n=45$, al treilea pentru $n=100$. După cea de-a treia săgeată, graficul nu-si mai continua creșterea, deci nu poate fi "prins" încă un ciclu. Astfel se pot determina ciclurile periodice. Adevărata putere a analizei R/S este determinarea ciclurilor neperiodice.

Analiza R/S, functia Weirstrass**Fig. 5.**

Pentru a ilustra ideea de ciclu neperiodic, dăm un exemplu simplu: cunoaștem de multe ori că anumite fenomene au cicluri, dar nu putem ști cu certitudine cât timp durează fiecare dintre cicluri. Anotimpurile sunt perfect previzibile, dar de asemenea știm ca temperaturile înalte pot fi urmate tot de temperaturi înalte, determinând așa numitul "val de temperaturi înalte". și mai știm că cu cât temperatura înaltă durează, cu atât este mai probabil ca ea să aibă un final. Dar nu știm cu exactitate când.

Peters face o clasificare a ciclurilor neperiodice în cicluri statistice și cicluri rezultat al unui haos deterministic.

În cazul ciclurilor statistice, știm doar că trebuie să apară, dar nu știm cu exactitate când, și nu știm cât vor dura. Nu există nici o lungime medie a ciclului. În acest caz graficul R/S își continuă creșterea la infinit. Nu apare acea ruptură în grafic care să ne permită stabilirea lungimii medii a ciclului.

Așa numitele cicluri 'haotice' sunt rezultatul unui sistem neliniar dinamic. În acest caz există lungime medie a ciclurilor și în grafic va apărea ruptură care ne permite să identificăm această lungime. Analiza se realizează similar ca și în cazul ciclurilor periodice. Sistemele neliniare dinamice pot purta forma așa numitelor 'fluxuri haotice', sisteme continue de ecuații diferențiale interdependente. Aceste modele sunt utilizate pentru a modela ecosisteme largi (cum ar fi vremea) și sisteme termodinamice. Cel mai cunoscut sistem de acest fel este atractorul Lorentz.

Concluzii și remarci.

S-a prezentat succint teoria fractală asupra pieței. Această prezentare premerge un articol viitor, în care se vor aplica noțiunile teoretice descrise în această lucrare, precum și cele prezentate în lucrarea anterioară cu privire la rețelele neuronale. Se va da o metodologie de previziune a cursului titlurilor la bursă, utilizând o rețea neuronală MLP, bazându-ne pe teoria fractală asupra bursei.

De asemenea, teoria fractală dă posibilitatea construirii unei noi metodologii în alcătuirea portofoliului, metodologie bazată pe utilizarea distribuției Levy-Pareto în locul distribuției normale, și prin aproximarea exponentului caracteristic al aceste distribuții cu ajutorul inversului exponentului lui Hurst. O metodă concreta de alcătuire a portofoliului bazată pe aceste considerente a fost dată de Fama și Samulson (1967), pornind de la generalizarea metodei indiciale a lui Sharpe.

Anexa 1. Modul de calcul al valorilor $(R/S)_n$

Fie o serie temporală, $X : (x_1, x_2, \dots, x_n)$, unde x_i , $i = \overline{1, n}$ reprezintă n valori consecutive în timp ce descriu un proces sau fenomen. Notăm prin

$$\bar{X} = (x_1 + x_2 + \dots + x_n) / n \quad - \text{media celor } n \text{ valori} \quad (3.4.2)$$

$$\sigma_X = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{X})^2}{n}} \quad - \text{abaterea standard.} \quad (3.4.3)$$

Calculăm seria $Z : (z_1, z_2, \dots, z_n)$ a valorilor centrate față de medie unde

$$z_i = x_i - \bar{X}; \quad i = \overline{1, n} \quad (3.4.4)$$

Seria rezultată Z va avea media 0. Calculăm seria de timp cumulată $Y : (y_1, y_2, \dots, y_n)$ unde

$$y_k = \sum_{i=1}^k z_i = z_1 + z_2 + \dots + z_k \quad (3.4.5)$$

Vom măsura distanța pe care evoluează fenomenul prin

$$R_n = \max(y_1, y_2, \dots, y_n) - \min(y_1, y_2, \dots, y_n) \quad (3.4.6)$$

Se observă că $R_n > 0$. Dacă raportăm această distanță la abaterea standard vom avea:

$$(R/S)_n = \frac{R_n}{\sigma_X} \quad (3.4.7)$$

adică o distanță normalizată (**rescaled range**).

BIBLIOGRAFIE

1. E. Peters, "Fractal Market Analyses, Applying chaos Theory to Investment and Economics", John Wiley & Sons, Inc. New York, 1994.
2. J.L. Viviani, "Gestion de Portefeuille", Dunod, Paris, 1997.
3. C. Broquet, "Gestion de Portefeuille", De Broeck-Wesmael, Bruxelles 1990.

EFICACITATEA UNEI POLITICI NAȚIONALE DE ATRAGERE A CAPITALULUI STRĂIN FAȚĂ ÎN FAȚĂ CU STRATEGIILE INVESTITORILOR

S. ȘERBU*

RÉSUMÉ. *L'efficacité de l'ouverture au capital étranger face aux stratégies des investisseurs.* Le rôle de catalyseur de l'investissement direct étranger (IDE) pour la croissance économique d'un pays est accepté et démontré. Etant porteur de technologie, de savoir-faire, de flux des capitaux non createurs des dettes, l'IDE est promu par tous les pays en transition afin de faciliter l'adaptation à l'économie de marché et l'intégration dans une union régionale. Nous ne pouvons pas ignorer les effets négatifs de l'ouverture au capital étranger sur l'économie de pays d'accueil.

În contextul globalizării caracterizată în primul rând prin creșterea mobilității internaționale a capitalurilor, politicile naționale în materie de atragere sau reglementare a investițiilor străine directe¹ pot urma fie o logică protecționistă (interzicerea sau limitarea investițiilor străine directe), fie o logică liberală căutând să optimizeze prezența firmelor străine prin generalizarea efectelor pozitive asupra ansamblului economiei.

Eficacitatea unei strategii bazată pe atragerea de capital străin nu se măsoară doar prin abilitatea țărilor de a "captura" o parte semnificativă din fluxurile de investiții directe internaționale, ci și prin *efectele* unei astfel de strategii asupra economiei țării gazdă.

Studiile asupra efectelor macroeconomice ale investițiilor străine directe (ISD) suferă prin lipsa unei abordări bipolare: strategia puterii publice față în față cu strategiile de gestiune ale investitorilor. O astfel de abordare permite punerea în evidență a pierderii puterii autorităților statului în fața agenților economici transnaționali, principalii subiecți ai ISD. Această idee se înscrie în curentul de gândire european – "heterodoxia europeană", promovată de Susan Strange, pentru ca la polul opus să se vorbească de "ortodoxia americană" care consideră Statele-națiuni ca fiind actorii cei mai puternici ai sistemului internațional². Pierderea puterii statului echivalează cu o pierdere de eficacitate a strategiei acestuia vizavi de ISD.

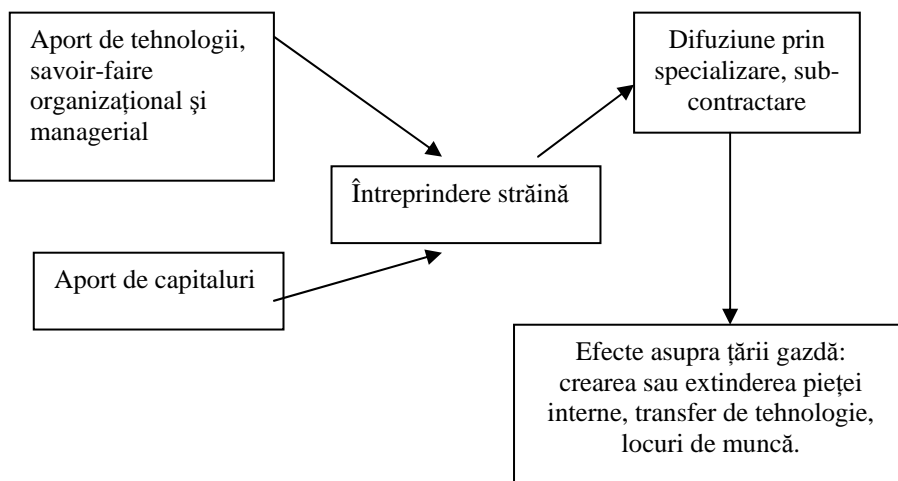
*Universitatea "Babeș-Bolyai", Facultatea de Științe Economice, 3400 Cluj Napoca, România

¹ Ne vom opri în acest studiu doar asupra investițiilor străine directe, ca formă a aporturilor de capital străin, dată fiind creșterea ponderii IDE de la 11% în 1978-81, la 16% în 1982-89, respectiv 20% în 1990-95, în detrimentul împrumuturilor bancare.

² Chavagneux C., "Peut-on maîtriser la mondialisation?", *Economies et Sociétés, Etude d'Economie politique internationale* no 4, 1998.

În funcție de consecințele pozitive sau negative ale ISD asupra economiei gazdă, se poate vorbi de un model de investiție străină "virtuos", respectiv "vicios"³.

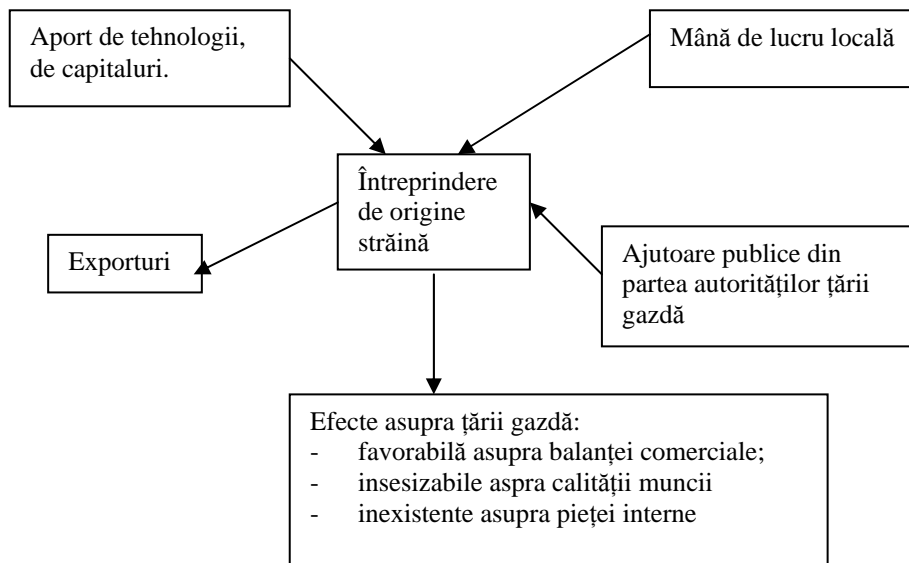
Modelul "virtuos" de investiție, caracterizat printr-o contribuție pozitivă a firmelor străine asupra economiei țării gazdă, poate fi schematizat astfel:



Modelul pierde din virtuozitate dacă avem de-a face cu achiziții în urma proceselor de restructurare și nu investiții de tip "greenfield" (cu efecte negative asupra ocupării forței de muncă), sau dacă ISD implică repatrierea veniturilor factorilor, importuri de bunuri intermediare, servicii și mijloace de producție (cu efecte negative asupra soldului balanței de plăți externe a țării gazdă).

Modelul "vicios" de investiție, caracterizat prin consecințe negative asupra țării gazdă, poate fi schematizat astfel:

³ Krifa H., Vermeire K., "L'intégration des pays d'Europe Centrale dans les réseaux de production des multinationales et ses conséquences", *Revue d'études comparatives Est-Ouest* 1998, vol 29, no 4.



Modelul "vicios" presupune o atitudine pasivă a firmei vizavi de teritoriul țării gazdă. Logica după care se ghidează subiectul investiției este una predatoare, fondată pe exploatarea unei anumite diviziuni internaționale a muncii (avantaje comparative, costul mâinii de lucru), fără impact pozitiv asupra țării gazdă. În plus, firma este foarte sensibilă la delocalizări de îndată ce se pierd avantajele care au justificat decizia de a investi. Atitudinea pasivă a firmei străine poate fi calificată ca o "rupere" totală sau parțială de economia țării gazdă (« enclave totale ou partielles »). Dacă mediul industrial creat prin implantarea unei filiale este complet independent de restul teritoriului, obiectivul firmei fiind doar acela de a integra filiala în diviziunea internațională a grupului pentru a crește eficacitatea globală a sistemului, putem vorbi de așa-numita "enclave totale". Ea tinde să devină parțială sub acțiunea statului care constrânge firmele multinaționale să îmbunătățească "conținutul local"⁴ al producției și transferul de tehnologie, dar și sub presiunea concurenței locale sau internaționale.

Problema eficacității atragerii de capital străin poate fi pusă cu un și mai mare interes la nivelul țărilor balcanice, date fiind aspectele particulare a fluxurilor de ISD: dacă într-o primă fază fluxurile de investiții către țările balcanice au venit din partea micilor întreprinderi (IMM), procesul de privatizare, ameliorarea relațiilor cu UE, stabilizarea politică și economică antrenează o modificare progresivă în configurarea ISD, marile întreprinderi multinaționale devenind subiecți ai ISD.

⁴ definit de C. Storaï (1997) ca fiind partea din valoarea adăugată sau din anumite componente încorporate în produsul final, produsă pe teritoriul de implantare.

Până în 1997, piețele puțin atractive ale țărilor balcanice (doar 8% din ISD din PECO⁵ și CSI⁶ au fost atrase de țările balcanice) nu au atras în principal decât fluxuri de investiții din partea IMM-urilor, firme care cunosc cea mai slabă creștere, care sunt supuse unor puternice presiuni concurențiale și aflate în căutare de noi oportunități, întreprinderi din țările limitrofe. Rațiunile care stau la baza deciziei de a investi pe astfel de piețe cu risc mare pot fi explicate prin avantajele superioare aduse de expansiunea internațională comparativ cu cele aduse de expansiunea națională pentru o firmă dominată în cadrul unui oligopol național stabil⁷.

Eforturile susținute de atragere a investitorilor au fost însoțite de *efecte pozitive* asupra țării gazdă (deschiderea piețelor balcanice spre comerțul internațional, transfer de competențe antreprenoriale), dar și de *efecte negative* (angajament financiar scăzut, un grad ridicat de reversibilitate, relații inexistente cu mediul industrial local, activitățile vizate sunt cele care nu generează exporturi)⁸.

Importanța acestor ultime efecte pune sub semnul întrebării rolul capitalului străin pentru dezvoltarea economiei țărilor balcanice și implicit eficacitatea unei politici statale de atragere a capitalului străin.

Pe măsura maturizării piețelor (începând cu 1997) micii investitori din țările limitrofe au pierdut din importanță în timp ce marile companii au început să instaleze filiale de distribuție și de producție, să achiziționeze întreprinderi privatizate (mai ales în domeniul infrastructurii și a serviciilor publice). Investitorii sunt întreprinderi multinaționale care urmează o strategie globală de extindere în Estul Europei pentru a avea acces la noi piețe, pentru a realiza economii de scară și pentru a crește fluxurile comerciale intra-firmă. Dar această tendință apreciată ca fiind pozitivă va avea efectele așteptate asupra țărilor în cauză? O astfel de apreciere presupune luarea în considerare a următoarelor criterii: aportul adus de întreprinderea străină sub formă de tehnologii, savoir-faire organizațional și managerial, contribuția resurselor locale în realizarea producției, efectul de difuziune, efectul asupra pieței interne, efectul asupra ocupării forței de muncă, efectul asupra balanței de plăți.

Un aspect care nu poate fi ignorat este efectul creator de locuri de muncă al ISD. Chiar dacă atragerea de fluxuri de investiții semnifică implantarea unor filiale ale multinaționalelor, aceasta nu antrenează cu siguranță reducerea șomajului în țările balcanice (ceea ce s-a și verificat). Efectul creator de locuri de muncă (direct și indirect – efecte verticale, orizontale și macro-economice⁹) este anulat sau minimizat dacă avem de-a face cu achiziții de întreprinderi existente deja, mai mult decât cu investiții de tip greenfield.

⁵ PECO – țările Europei Centrale și Orientale.

⁶ CSI – Comunitatea statelor independente (foste sovietice).

⁷ Maroudas L., Rizopoulos Y., "La Bulgarie dans les stratégies d'internationalisation des firmes occidentales", *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, mars 1995.

⁸ Boudier-Bensebaa F., Rizopoulos Y., "Tendances et caractéristiques des investissements directs étrangers dans les pays balkaniques", *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 1999, vol.30, no 4.

⁹ Krifa H., Vermeire K., "L'intégration des pays d'Europe Centrale dans les réseaux de production des multinationales et ses conséquences", *Revue d'études comparatives Est-Ouest* 1998, vol 29, no 4.

Factorul de ineficiență asupra ocupării forței de muncă este dat de gestiunea investitorilor – tipul specific de gestionare a resurselor multinaționalelor poate să contravină interesului social. Economia de scară devină posibilă prin existența mai multor opțiuni de configurare a procesului de producție, fundamentate pe costurile comparative. Pentru factorul muncă, aceste costuri privesc cheltuielile salariale dar și cele sociale. Țările "vizate" de companiile multinaționale sunt cele care au costuri salariale și sociale reduse, ceea ce semnifică sisteme de securitate socială inexistente sau puțin dezvoltate, reglementarea puțin restrictivă a muncii, organizații sindicale puțin dezvoltate. O astfel de gestiune internațională a costului muncii are efecte asupra nivelului ocupării în diferite țări, lăsând "fără replică" puterea publică. În plus, autoritățile interesate în atragerea fluxurilor de investiții se văd obligate să reducă standardele de muncă și în consecință costurile de producție. Caracterul anti-social al politicilor statale constituie dovada pierderii de putere a unei țări în fața marilor actori economici internaționali.

O astfel de analiză ridică sub semnul întrebării interesul și mijloacele de care dispune puterea publică pentru a face compatibile "forțele dezlănțuite" ale economiei transnaționale cu interesul social.

Un alt aspect care trebuie avut în vedere în fundamentarea deciziei de atragere a fluxurilor de investiții străine, se referă la consecințele asupra comerțului exterior, asupra soldului balanței de plăți.

Fontagné L. și Pajot M.¹⁰ identifică printre efectele ISD și efectul de înlocuire, crearea de comerț, deturnarea de comerț, efectul de substituție. Prin *efectul de înlocuire*, exporturile firmei mamă se reduc în favoarea vânzărilor „sur place”. Prin *efectul de difuziune* al ISD, importurile de inputuri cresc, în timp ce importurile țării gazdă luate în ansamblul lor se reduc, iar exporturile către terțe țări cresc. *Crearea de comerț* se explică prin importurile de componente ale filialei, dar și prin exporturile de produse finale sau componente către firma-mamă sau alte filiale. *Deturnarea de comerț* vizează fluxurile de importuri intra-firmă care se substituie fluxurilor de importuri neinternalizate. În virtutea *efectului de substituție al ISD*, când o filială străină exportă, fluxul se va substitui exporturilor realizate până atunci de o firmă națională.

Ideea acceptată este mai degrabă cea a unei relații de complementaritate decât de substituție între ISD și comerțul internațional¹¹, relație explicată printr-o puternică complementaritate cu comerțul intra-firmă și prin substituirea comerțului între firme¹². Complementaritatea *ISD – comerț intra-firmă* pierde din importanță pe măsură ce filiala devine matură și autonomă în raporturile cu firma mamă.

¹⁰ Fontagné L., Pajot M., "IDE et commerce international – le cas français", *Revue Economique*, 49 (3), 1998.

¹¹ Fontagné L., Pajot M., "IDE et commerce international – le cas français", *Revue Economique*, 49 (3), 1998.

¹² Mucchielli J.-L., Chédor S., Soubaya I., "Investissements directs à l'étranger des multinationales françaises et relations commerciales avec leurs filiales", *Revue économique*, mai 2000.

F. Boudier-Bensebaa și J. Rizopoulos¹³ au demonstrat relația de complementaritate *ISD – fluxuri comerciale*, punând în evidență proximitatea ca factor de determinare a ISD destinate țărilor balcanice. Autorii au pus în evidență corelația puternică între distribuția stocurilor de ISD pe țări de origine și distribuția schimburilor comerciale pe țări partenere.

La baza stabilirii gradului de corelare au stat coeficienții de tip Spearman și Kendall, calculați pe baza rangurilor acordate diferitelor țări ca parteneri comerciali sau surse de proveniență a ISD:

$$C_{Kendall} = \frac{P - Q}{P + Q}, \text{ unde } P \text{ și } Q \text{ sunt coeficienții de concordanță, respectiv}$$

discordanță a rangurilor.

$$C_{Spearman} = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)}, \text{ unde } d_i \text{ este diferența dintre ranguri, iar } n \text{ este}$$

numărul de observații.

Corelația se dovedește relativ puternică și semnificativă inclusiv pentru România (1997):

ISD/importuri: Spearman: 0.601; Kendall: 0.454

ISD/exporturi: Spearman: 0.561; Kendall: 0.428

ISD/schimburi totale: Spearman: 0.656; Kendall: 0.489.

Regionalizarea, adesea observată la nivelul schimburilor comerciale se regăsește deci și la nivelul ISD, ceea ce lasă să se întrevadă importanța factorului de proximitate (factorul geografic, cultural, etc.) ca determinant al ISD destinate țărilor balcanice. Permițând diminuarea puternicei incertitudini specifice unui mediu puțin atractiv, acești factori par să aibă o mai mare importanță decât în alte țări.

Putem adăuga că această complementaritate este rezultatul noilor societăți străine create, a taliei mici a multinaționalelor investitoare ceea ce antrenează o creștere a comerțului intra-firmă. Ulterior, tendința de creștere a taliei investitorilor în țările balcanice va fi însoțită de o creștere a comerțului între firme în detrimentul comerțului intra-firmă. Din această cauză este de așteptat o "slăbire" a complementarității *ISD-fluxuri comerciale*.

Abaterile posibile vizavi de ipotezele teoretice pot fi rezultatul unei strategii la nivelul multinaționalelor contrară politicii statului. Astfel, factorii de ineficiență asupra unui arbitraj în favoarea atragerii ISD pot fi dați de o politică de repatriere a veniturilor factorilor – beneficii care nu sunt reinvestite acolo unde sunt obținute; importuri de bunuri intermediare, servicii și mijloace de producție însoțite de lipsa unei politici adecvate a « conținutului local » ; exporturile în cadrul comerțului intra-firmă pot fi realizate la « prețuri artificiale » reduse cu scopul atingerii unei situații optime în localizarea beneficiilor firmei.

În aprecierea efectelor ISD asupra țării gazdă nu trebuie ignorate aspectele fiscale și cele legate de politica cheltuielilor publice. Literatura de

¹³ Boudier-Bensebaa F., Rizopoulos Y., "Tendances et caractéristiques des investissements directs étrangers dans les pays balkaniques", *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 1999, vol.30, no 4.

specialitate¹⁴ aduce argumente pentru o corelație pozitivă între « gradul de deschidere » a unei țări (dat de fluxurile de ISD atrase) și ponderea cheltuielilor publice în PIB. Riscul extern, însoțit de o politică de încurajare a investițiilor străine prin subvenții acordate investitorilor, garanții publice, accesul la infrastructură etc. explică corelația pozitivă « ISD-cheltuieli publice ».

Creșterea cheltuielilor publice antrenată de politica de atragere a capitalului străin riscă să genereze un deficit bugetar semnificativ dacă o astfel de creștere nu este însoțită de o creștere în aceeași măsură a încasărilor fiscale. Teoretic, încasărilor fiscale ar trebui să crească ca urmare a creșterii materiei impozabile. Strategia statului poate însă să eșueze ca efect al propriilor strategii la nivelul firmelor multinaționale în calitate de investitori. Acestea au interesul și chiar mijloacele de a face asta, în principal prin manipularea prețurilor de transfer în comerțul captiv din cadrul grupului transnațional, manipulare care permite localizarea beneficiilor în țările cu rată de impozitare scăzută – paradisuri fiscale. Practicile de evaziune fiscală și stimulentele fiscale acordate investitorilor nu pot conduce decât la o corelație negativă între ISD și încasărilor fiscale.

În acest context nu putem decât să punem sub semnul întrebării eficacitatea unei strategii publice de atragere a capitalului străin.

BIBLIOGRAFIE

1. BOUDIER-BENSEBAA F., RIZOPOULOS Y., "Tendances et caractéristiques des investissements directs étrangers dans les pays balkaniques", *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 1999, vol.30, no 4.
2. CHAVAGNEUX C., "Peut-on maîtriser la mondialisation?", *Economies et Sociétés, Etude d'Economie politique internationale* no 4, 1998.
3. FONTAGNE L., PAJOT M., "IDE et commerce international – le cas français", *Revue Economique*, 49 (3), 1998.
4. KRIFA H., VERMEIRE K., "L'intégration des pays d'Europe Centrale dans les réseaux de production des multinationales et ses conséquences", *Revue d'études comparatives Est-Ouest* 1998, vol 29, no 4.
5. MAROUDAS L., RIZOPOULOS Y., "La Bulgarie dans les stratégies d'internationalisation des firmes occidentales", *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, mars 1995.
6. MUCCHIELLI J.-L., CHEDOR S., SOUBAYA I., "Investissements directs à l'étranger des multinationales françaises et relations commerciales avec leurs filiales", *Revue économique*, mai 2000.
7. RODRIK D., "Why do more open economies have bigger governments?", *NBER Working Paper 5537*, avril 1996.

¹⁴ Rodrik D., "Why do more open economies have bigger governments?", *NBER Working Paper 5537*, avril 1996.