

320/5 08/5

ACTA UNIVERSITATIS

BOGDAN VODĂ



Series OECONOMICA

NR. 3



RISOPRINT
Cluj-Napoca • 2002

ISSN: 2582-5205

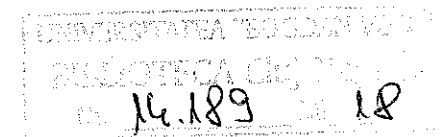
2 0 0 2

CLUJ-NAPOCA

ACTA UNIVERSITATIS BOGDAN VODĂ



Series **OECONOMICA**
NR. 3



2 0 0 2

CLUJ - NAPOCA

COMITETUL DE REDACȚIE AL REVISTEI:

Conf.univ.dr. HADI RAHMAN – președintele fundației
Prof.univ. GHEORGHE NEȚA – rector
Prof.univ.dr. DUMITRU PURDEA – prorector
Conf.dr. MARIA BĂTRÂNCEA – secretar științific

REDACTOR PUBLISHER: Conf.univ.dr. IOAN MANOLE

COLEGIUL DE REDACȚIE AL SERIEI OECONOMICA

REDACTOR COORDONATOR: Prof.univ.dr. BORIS SAMOCHIȘ

MEMBRI: Prof.univ.dr. VICTORIA OPREAN
Prof.univ. dr. TEODOR ROȘCA
Prof.univ.dr. GHEORGHE STÂNEANU
Conf. univ.dr. LIDIA POP

SECRETAR DE REDACȚIE: Lector univ.dr. JANETTA SÎRBU

Coperta: CRISTINA TĂMAȘ (ROPRINT)

Tipar:
ROPRINT SRL
Str. Horea 82
Tel: 0264-432384

Anul

2002

ACTA

UNIVERSITATIS BOGDAN VODĂ

OECONOMICA

3

Editorial Office: 3400 Cluj – Napoca ♦ Moților no. 119, Phone 0040-64-191830

SUMAR - CONTENTS - SOMMAIRE

Teodor ROȘCA, Probleme ale privatizării băncilor în România ♦ Problems of Privatising Banks in Romania • Problèmes de la privation des banques en Roumanie.....3

Gheorghe STÂNEANU, Anamaria POPA, Implicații ale tranziției asupra procesului bugetar ♦ The Impact of Transition on the Process of Budgets • Implication de la transition sur le processus des budgets.....9

Gheorghe POPESCU, Simion MIHON, Catalaxia și ordinea economică a pieței libere în gândirea lui Freidrich August Von Hayek ♦ Ctatalaxy and Extended Free Market Order in Freidrich August Von Hayek's Economic Thinking • Ctalaxie et l'ordre économique du marché libre dans la pensée de Friedrich August von Hayek.....17

Mohammad Abdel RAHMAN, Probleme actuale ale managementului serviciilor de sănătate puclice ♦ Present Problems in the Management of Public Health Care • Problèmes actueles du management des services de santé publique.....29

Ancuța BĂLĂNEANU, Stiluri de comunicare organizațională ♦ Organisational Communication Styles • Styles de communication organisationnelle.....37

Dumitru PURDEA, Lucreția LAZĂR, Evaluarea locurilor de muncă și gestionarea competențelor ♦ What we evaluate ? • Qu'est – ce qu'on évalue?	47
Janetta SÎRBU, Nicolae SÎRBU, Avantajele folosirii diferitelor forme de flexibilitate în managementul unităților economice ♦ The Advantages in Using Various Forms of Flexibility in Economic Units Management • The avantages de l'utilisation des diverses formes de flexibilité dans le management des organisations économiques.....	51
Maria BĂTRÂNCEA, Analiza performanțelor financiare a unei firme ♦ Considerations on the Analysis of Financial Performances Performances of Firms • Considérations sur l'analyse des performances financières des sociétés.....	55
Cornelica GHIRAS-DĂNUȚ, Armonizarea legislației românești cu cea a Uniunii Europene în domeniul protecției mediului ♦ Harmonising Romanian and European Legislation on Environmental Protection • Harmonisation des législations roumaine et européen dans le domaine de la protection de l'environnement.....	61
Lidia POP, Ioan POP, Noi reglementări privind agricultura ecologică ♦ New Regulations Concerning Organic Farming • Nouvelles réglementation concernant l'agriculture écologique.....	67
Boris SAMOCHIȘ, Ioan PASTOR, Tendințe în evoluția pieței mondiale de zahăr ♦ Tendencies in the Evaluation of Sugar World Market • Tendances dans l'évolution du marché mondial du sucre	77
Cornelia MELENTI, De la papyrus la carte electronică ♦ From the Papyrus to the Electronic Book • Du papyrus à la carte électronique	87
Daniel BOTIȘ, Studiu comparativ al unor metode de rezolvare a ecuațiilor neliniare ♦ A Comparative Study on Certain Iterative Methods of solving Non-linear Equations • Etude comparative de certaines méthodes itératives de solution des équations non-linéaires.....	93

PROBLEME ALE PRIVATIZĂRII BĂNCILOR ÎN ROMÂNIA

TEODOR ROȘCA*

Cuvinte cheie: bănci, privatizare, proprietate privată, efecte

RÉZUMÉ. *Problèmes de la privation des banques en Roumanie. L'activité bancaire représente l'une des composantes essentielles de l'activité économique dans les conditions de l'économie de marché. Dans ce sens, la privatisation des banques est un processus avec de multiples implications positives dans le domaine financier-bancaire. Les principaux effets positifs de ce processus seraient les suivants:*

- l'augmentation de l'efficacité de l'activité bancaire;
- la diminution de l'importance de la structure diversifiée des actifs économiques etc.

À la fin de l'étude, l'auteur conclut que le processus de privatisation des banques en Roumanie est en plein déroulement et qu'il est corrigé au fur et à mesure en fonction des nouveaux facteurs qui apparaissent.

INTRODUCERE

Privatizarea băncilor de stat și înființarea de bănci private în România este considerată ca singura soluție care să ducă la îmbunătățirea stimulentei manageriale, la sporirea participării străine cu capital, la accentuarea procesului de calificare a personalului bancar, la diminuarea implicării factorului politic în activitatea bancară, la instituirea unei supravegheri bancare eficiente, la eliminarea unor disfuncționalități din activitatea bancară etc.

Aceasta a rămas și rămâne un deziderat major al reformei bancare.

Legislația privind privatizarea băncilor de stat ridică, în principal, următoarele probleme: conținutul, obiectivele și efectele privatizării; ce bănci intră în privatizare?; ce să se treacă în proprietate privată?; categoriile de investitori cărora urmează să li se treacă acțiunile băncilor, modelele de privatizare, avantajele privatizării băncilor.

Asupra acestor probleme voi face referiri mai ample.

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

CONȚINUTUL, OBIECTIVELE ȘI EFECTELE PRIVATIZĂRII BĂNCILOR

Privatizarea băncilor de stat reprezintă un mijloc și nu un scop în sine, aceasta reprezentând o acțiune care determină mutații importante în economie, în care se declanșează o competiție, în care performanța, randamentul maxim și eficiența sunt criterii prioritare. Privatizarea este un factor moderator, încurajând structurile diversificate ale acționariatului, redistribuind fondurile și îmbunătățind procesul finanțelor publice și chiar îmbunătățind performanțele unor firme.

Obiectivele privatizării băncilor diferă de la țară la țară, de la o etapă la alta, ele pot suferi modificări pe parcurs, atât ca direcții, cât și ca intensitate și constau, în principal, în:

- a) Creșterea eficienței, prin apariția competiției și extinderea posibilității ca firmele să se împrumute de pe piața de capital;
- b) Scăderea importanței sectorului public, în privința necesităților de împrumut, cât și a celor de plată;
- c) Diminuarea implicării guvernului în luarea deciziilor la nivel microeconomic;
- d) Crearea unei structuri diversificate a activelor economice;
- e) Participarea sectorului privat la redistribuirea venitului și bogăției societății, prin faptul că deciziile cele mai importante de politică economică se iau de către acest sector.

În privatizarea băncilor nu trebuie urmărite numai aspecte asupra calității procesului de vânzare al fiecărei bănci în parte, ci, mai cu seamă, trebuie urmărit stadiul privatizării sectorului bancar ca întreg.

Efectele privatizării băncilor sunt multiple, cele mai semnificative, însă, sunt:

- a) Transferul monitorizării controlului și managementului de la nivel guvernamental la cel al acționariatului, caz în care acesta răspunde față de acționari și este direct interesat să-și sporească eficiența internă și astfel să crească profitul. Mai mult, acționariatul trebuie să stimuleze managerii, pentru a se asigura că aceștia acționează conform intereselor lor. Monitorizarea activității bancare de către unul din proprietari oferă, pe de o parte, avantaje externe asupra celorlalți, iar de pe altă parte, o astfel de soluție dă naștere unei informări asimetrice, în sensul că managerii știu mai mult despre oportunitățile băncii private decât acționarii;
- b) Privatizarea băncilor modifică structura pieței și spiritul competițional;
- c) Crește nivelul calitativ al informației privind evaluarea disfuncționalităților;
- d) Variația prețului acțiunilor de la data vânzării depinde de comportamentul investitorilor instituționali;
- e) Repercusiuni asupra finanțelor publice, în sensul creșterii veniturilor statale.

CE BĂNCI INTRĂ ÎN PRIVATIZARE?

Încă din 1997 s-a stabilit că vor intra în privatizare cinci bănci cu capital de stat: Banca Română pentru Dezvoltare, Bancpost, Bancorex, Banca Agricolă și Banca Comercială Română.

Banca Română pentru Dezvoltare s-a privatizat la data de 18 martie 1999, acționariatul având următoarea structură: 51% - Group Société Général; 25,807% - cele cinci Societăți de Investiții Financiare (diferențiat); 8,333% - salariații și 14,86% - Fondul Proprietății de Stat. În octombrie 2000, Autoritatea pentru Privatizare și Administrare a Participațiilor Statului (fostul FPS) a scos la privatizare partea sa, dar prețul acțiunilor a fost considerat atunci prea scump (de circa șase ori valoarea nominală) și, ca atare, s-a vândut doar 5%, restul rămânând tot în proprietatea statului.

Bancpost a fost privatizată în 1999, structura acționariatului fiind: 19,25% E.F.G. (Eurobank Ergosias); 17% - Banco Portugues de Investimento; 8,75% - General Electric Capital Corporation; 30% - cele 5 S.I.F. (în proporții egale); 8% - salariații și pensionarii băncii; 17% - F.P.S. (actual A.P.A.P.S.).

Bancorex a fost desființată în 1999, prin preluarea patrimoniului său de către Banca Comercială Română.

Banca Agricolă a fost privatizată în aprilie 2001, prin preluarea a 98,2% din acțiunile băncii de către un consorțiu format din Raiffeisen Zentralbank Osteniech și Fondul Româno-American de Investiții.

Banca Comercială Română urmează să fie privatizată în 2002. Problema care se pune în legătură cu această bancă este dacă merită păstrarea unei bănci de stat în postura de "campion național" sau nu. Avantajul păstrării ca bancă de stat constă în faptul că ar putea face față concurenței băncilor străine, iar dezavantajul ar consta în riscul că politica sa de creditare ar putea să evolueze într-o manieră necorespunzătoare, făcând posibilă o intervenție a statului prin buget.

În anul 2002 au mai fost propuse pentru privatizare *Casa de Economii și Consemnațiuni* și *Eximbank*.

În privința privatizării *Casei de Economii și Consemnațiuni* îmi exprim anumite rezerve. Pe de o parte, în lume, marea majoritate a caselor de economii sunt instituții de drept public, iar, pe de altă parte, păstrând-o ca bancă de stat rămâne posibilitatea garantării integrale a depunerilor populației, avantaj remarcabil, față de garantarea limitată a depunerilor la alte bănci.

CE SĂ SE TREACĂ ÎN PROPRIETATE PRIVATĂ?

În această direcție există două posibilități:

- a) să se treacă în proprietate privată doar capitalul social;
- b) să se treacă în proprietate privată întregul capital propriu.

Soluția adoptată este cea de-a doua, adică întregul capital propriu, deoarece în bănci acesta este compus din: capitalul social vărsat, fondul de rezervă, fondul mijloacelor fixe, fondul de dezvoltare și alte fonduri constituite din profit.

CATEGORIILE DE INVESTITORI CĂRORA URMEAZĂ SĂ LI SE TRANSMITĂ CAPITALUL PROPRIU AL BĂNCILOR

Există patru categorii de investitori:

- a) investitori strategici, în persoana unei bănci străine puternice;
- b) investitori naționali de portofoliu, în persoana societăților de investiții financiare;
- c) micii investitori naționali;
- d) salariații băncilor.

În privința investitorilor strategici există argumente pro și contra.

Argumente pro:

- Băncile străine urmăresc, mai degrabă, maximizarea profitului global decât a profitului local;
- Ar putea practica cu ușurință prețuri de transfer pentru a raporta profituri în țările cu fiscalitate relativ redusă;
- Băncile străine pot dezvolta o bază internă de depozite care să redea încrederea altor investitori;
- Băncile străine vor aduce o finanțare ieftină pe care o pot utiliza în creditarea economiei interne;
- Se îmbunătățește gradul de risc al țării;
- Se crează condiții cu cele similare din țările vest-europene, în vederea aderării, în perspectivă, la Uniunea Europeană.

Argumente contra:

- Temeri că băncile străine mari vor apăra interesele țărilor de proveniență;
- În Europa de Est activitatea bancară este într-un stadiu incipient, necesitând o protecție față de concurența străină, pe o anumită perioadă de timp;
- Guvernele est-europene au făcut față unei serioase dificultăți în eforturile lor de a crea o economie de piață eficientă, iar lipsa unei competiții în sectorul bancar ar reprezenta un preț prea mare, întrucât alocarea eficientă a resurselor amână tot mai mult restructurarea economiei;
- Este de preferat expunerea mai devreme a băncilor interne la concurență în perioada de tranziție decât mai târziu, când înrăurirea conducătorilor băncilor interne va fi probabil mai mare;
- Băncile străine crează o concurență neloială, intrând pe piață fără povara creditelor neperformante;
- Nu ar asigura caracterul național al sectorului financiar-bancar.

MODELE DE PRIVATIZARE A BĂNCILOR

Se pot practica două modele:

a) *Modelul bazat pe implicarea unui investitor strategic activ*, care se poate practica în două variante:

- Varianta în care investitorul strategic cumpără pachetul majoritar de acțiuni și numai o cotă redusă se tranzacționează prin ofertă publică. Această variantă are avantaje semnificative: transferul tehnologiilor și practicile bancare cele mai moderne, garantarea managementului de calitate, accesul facil la capital;
- Varianta în care statul își asumă dreptul de veto (ultimul cuvânt), care nu garantează asigurarea condițiilor de utilizare optimă a capitalului străin.

b) *Modelul bazat pe o structură dispersată a acționariatului* (prin ofertă publică), care presupune diferite variante ale programului de privatizare în masă, o cotă dominantă a micilor investitori privați și o structură mixtă a acționariatului (ca un grup de investitori stabili, reprezentând coloana vertebrală a afacerii).

AVANTAJELE PRIVATIZĂRII BĂNCILOR

Principalele avantaje generate de privatizarea băncilor sunt:

- a) Perfecționarea managementului și creșterea eficienței operațiunilor bancare;
- b) Eliminarea posibilității autorităților statale de a interveni în activitatea băncilor;
- c) Diversificarea serviciilor și produselor bancare și creșterea calității acestora;
- d) Reducerea costurilor bancare, prin creșterea productivității muncii în sine, prin introducerea noilor tehnologii bancare, prin perfecționarea structurilor organizatorice;
- e) Accentuarea dezvoltării pieței de capital, prin creșterea gradului de capitalizare a bursei de valori și a numărului băncilor cotate la bursă;
- f) Creșterea gradului de competitivitate a sistemului bancar din țara noastră cu cel din țările dezvoltate din punct de vedere economic.

CONCLUZII

Procesul de privatizare a băncilor din România se desfășoară din plin și este corectat pe parcurs, în funcție de factorii noi care apar.

BIBLIOGRAFIE

1. Dănilă, N. (2000), *Privatizarea băncilor*, Ed. Economică, București.
2. Roșca, T. (2002), *Monedă și credit*, Ed. Altip, Alba-Iulia, pp. 344-356.
3. *** Revista Piața Financiară, nr. 12/1999.
4. *** Revisata Tribuna Economică nr.4-5/2000.
5. *** Revista Capital, decembrie 2000.
6. *** www.brd; bcr; bancaagricola.ro.

IMPLICAȚII ALE TRANZIȚIEI ASUPRA PROCESULUI BUGETAR

GHEORGHE STĂNEANU*
ANAMARIA POPA*

Cuvinte cheie: *buget, tranziție, resurse, repartizare*

ABSTRACT. *The Impact of Transition on the Process of Budgets. The study was realised in order to face the main results of the transition on the budget process.*

Este recunoscut faptul că metodele și mijloacele concrete utilizate pentru procurarea și dirijarea resurselor, precum și instrumentele instituțiile și reglementările financiare folosite de stat pentru influențarea proceselor economice și a relațiilor sociale, într-o etapă determinată, constituie componentele politicii financiare a acestuia.

Politica financiară și implicit bugetară acționează nemijlocit în sfera repațiției, asupra relațiilor ce iau naștere în procesul de formare și de dirijare a fondurilor publice de resurse financiare în vederea satisfacerii nevoilor sociale. Prin modul în care se înfăptuiește repațiția, prin dimensiunile și destinația fondurilor constituite, ca și prin obiectivele pe care le urmărește în mod sistematic, politica financiară influențează, practic, toate componentele activităților economico-sociale.

Preocuparea pentru stabilirea unor corelații optime în repartizarea produsului intern brut trebuie continuată în procesul stabilirii cheltuielilor publice pe destinații - învățământ, sănătate, cultură, asigurări și asistență socială, acțiuni economice, apărare etc. Aceasta în sensul că efortul financiar pe fiecare destinație în parte, trebuie să fie dimensionat cu luarea în considerare a obiectivelor stabilite de organele de decizie și a structurii economice a cheltuielilor pe care le necesită realizarea obiectivelor respective: salarii și alte drepturi de personal, materiale și servicii, transferuri și subvenții, investiții și alte cheltuieli de capital etc.

Faptul că resursele financiare - ca de altfel și cele valutare ori materiale - sunt limitate, iar destinațiile acestora sunt concurențiale, reclama utilizarea acestora în condiții de maxima eficiență. Această cerință este valabilă deopotrivă pentru cheltuielile privind sfera producției materiale, ca și pentru cele, privind sfera nematerială influențează atât eficiența economică a fondurilor utilizate - acolo

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

unde ea se poate măsura - cât și eficiența socială a fiecărui leu cheltuit pentru învățământ, sănătate, cultura, etc.

Politica promovată în domeniul resurselor financiare publice trebuie să stabilească volumul și proveniența resurselor ce pot fi procurate de stat, în condiții normale, la fondurile de resurse financiare publice, metodele de prelevare ce urmenză a fi utilizate, precum și obiectivele ce trebuie atinse de instrumentele fiscale folosite în procesul constituirii fondurilor respective.

În ceea ce privește proveniența resurselor financiare, organele de decizie au, teoretic vorbind, două alternative: fie să optimizeze pentru folosirea de resurse interne, ce pot fi procurate pe plan național, fie să apeleze la resurse externe, ce pot fi atrase din afară. Mai exact, nu poate fi vorba de o opțiune care să se bazeze exclusiv pe resurse străine, ci numai de completarea resurselor interne cu resurse externe. În orice țară, mare sau mică, dezvoltată sau mai puțin dezvoltată sub raport economic, satisfacerea nevoilor financiare trebuie să se bazeze în primul rând pe forțele sale proprii și numai în subsidiar pe mijloace străine. Decizia de procurare a unor resurse din străinătate pentru acoperirea cheltuielilor publice, având un caracter-financiar și valutar -, trebuie riguros motivată, pentru a evita îndatorarea țării pentru scopuri neproductive, în condiții oneroase, pe perioade mai lungi sau mai scurte de timp.

Impozitele și taxele constituie nu numai metode (canale) de prelevare a unor resurse financiare la fondurile publice, dar și instrumente (pârghii financiare) de influențare a proceselor economice. De aceea, ele trebuie astfel concepute încât să răspundă și cerintelor de influențare a activității economice într-o anumită direcție: să incite agenții economici, la crearea de noi locuri de muncă, la ridicarea nivelului calitativ și a competitivității produselor, la participarea mai largă la circuitul economic mondial; să stimuleze producătorii agricoli să sporească producția agricolă, vegetală și animală pentru acoperirea nevoilor pieței interne și pentru export.

Multiple și variate probleme de politică financiară și bugetară apar în legătură cu veniturile provenind de la sectorul public. Situația derivă din modul de organizare și gestionare a unităților economice de stat.

În cazul în care unitățile economice de stat lucrează în mod rentabil, organele de decizie trebuie să satabilească dacă acestea varsă la buget întregul profit realizat, numai partea care depășește nevoile proprii de dezvoltare și funcționare sau o sumă stabilită, potrivit legislației fiscale, independent de nevoi?

În cazul în care acestea nu realizează profit sau înregistrează pierderi li se acordă fonduri de la buget pentru finanțarea investițiilor și subvenții pentru acoperirea pierderilor. Cu băncile și instituțiile de asigurare unitățile economice de stat au aceleași relații ca și întreprinderile private. Apreciem că, în acest domeniu, întreprinderile de stat nu ar fi trebuit să aibă un regim special, privilegiat. Ele ar trebui introduse în regimul de funcționare concurențial, impus de o economie de piață funcțională.

Procesul bugetar reprezintă în accepțiunea majorității economiștilor, ansamblul etapelor și operațiunilor prin care trece bugetul, de la faza de elaborare și până la faza de încheiere a acestuia. În unele lucrări de specialitate se întâlnește și noțiunea de exercițiu bugetar cu același conținut. Noțiunea de exercițiu este utilizată cu preponderență atunci când se analizează ultima etapă a procesului (exercițiului) bugetar și anume încheierea acestuia.

Reforma economico-socială generală, declanșată în țara noastră după decembrie 1989, a fost concepută și parțial realizată ca o reformă a tot cuprinzătoare. O componentă esențială a acesteia o reprezintă, reforma finanțelor publice în cadrul căreia locul central îl ocupă reforma sistemului bugetar.

Fără a insista asupra mutațiilor esențiale care s-au produs în privința conturării cu claritate a bugetului administrației publice centrale, a bugetelor administrației locale, precum și a accentuării specializării bugetare, reținem faptul că reforma economico-socială de ansamblu are puternice implicații asupra componentelor exercițiului bugetar, indiferent dacă este vorba de bugetul administrației publice centrale sau bugetele locale.

O analiză atentă a conținutului și modului concret de desfășurare a operațiunilor în cadrul etapelor exercițiului bugetar permite constatarea faptului că, fiecare etapă a fost afectată de procesul amplu al tranziției către economia de piață și de mutațiile structurale evidente care au loc în economie și societate ca o consecință a acestui proces.

Fără a face o analiză de detaliu a tuturor implicațiilor tranziției asupra etapelor procesului bugetar, ne propunem în cele ce urmează să evidențiem câteva din neîmplinirile activității bugetare în contextul derulării vastului și în același timp complexului proces al tranziției la economia de piață.

Astfel în etapa elaborării proiectului de buget se mențin cele trei metode de evaluare bugetară tradiționale, bine cunoscute în teoria și practica bugetară din țara noastră, dar care în noile condiții create s-au dovedit limitate în privința conturării exacte atât a cheltuielilor bugetare cât și a veniturilor pe seama cărora acestea se acoperă. Și-au făcut loc în consecință mai întâi în practica financiară și apoi în preocupările teoretice metode moderne de evaluare bugetară practicate de multă vreme în țările cu economie de piață stabilizată. Astfel metodele, cost - eficiență și cost - avantaje sunt utilizate pentru aprecierea celor mai importante acțiuni și activități prevăzute a se realiza în regim bugetar. Experiența practică din țara noastră, atâta cât s-a acumulat până acum, demonstrează faptul că aceste metode moderne de evaluare bugetară nu sunt acceptate de toate structurile organizatorice ale economiei și uneori nu sunt bine cunoscute și înțelese de factorii decizionali. Acest fapt conduce la manifestarea unor atitudini diferite în sfera organelor decizionale cu privire la acțiunile majore de restructurare a economiei, de privatizare, de sprijinire a întreprinderilor mici și mijlocii, de acordare a unor facilități fiscale, de stimulare a participării capitalului străin la realizarea unor investiții reale de amploare, în economia țării noastre.

În etapa elaborării proiectului de buget un progres real s-a realizat prin trecerea de la bugetul înțeles ca un document pur financiar și fiscal la așa numitul buget economic (al economiei) adică un buget, care încă din această etapă, se construiește pe proiecte și programe. Referitor la aceasta putem remarca faptul că în ultimii ani au fost demarate programe concrete privind reabilitarea infrastructurii, privind dezvoltarea unor zone geografice ale țării rămase în urmă (așa numitele zone transfrontaliere), privind alimentarea cu apă a unor localități din mediul rural etc. Referitor la aceste programe se constată, din păcate, o anumită inconsecvență în politica economico-financiară elaborată și promovată de guvernele care s-au succedat la conducerea țării în ultimul deceniu fapt care a condus la nefinalizarea multor programe inițiate, cu implicații negative asupra dezvoltării economice.

Elaborarea proiectului de buget este îngreunată și de schimbarea priorităților naționale în funcție de orientarea politică a guvernelor instaurate după alegeri. Este de remarcat faptul că în legislația 1996-2000 s-au succedat la conducerea țării trei Guverne (Guvernul Ciorbea, Guvernul Radu Vasile, Guvernul Isărescu), fiecare având prioritățile proprii. Această instabilitate politică și guvernamentală, a avut efecte negative asupra realizării programelor, precum și asupra realizării continuității necesare în derularea politicii bugetare sănătoase. Remarcăm pentru exemplificare faptul că guvernul condus de Radu Vasile avea următoarele priorități naționale :

- învățământul
- sănătatea publică
- infrastructura
- armata

Guvernul condus de Mugur Isărescu avea priorități naționale cum sunt :

- agricultura
- industria energetică
- armata
- infrastructura

Actualul guvern condus de Adrian Năstase, are priorități naționale cum sunt:

- armata
- agricultura
- industria energetică
- infrastructura

Asemenea schimbării de priorități naționale generează dificultăți în elaborarea proiectului de buget, în alocarea apriorică a resurselor pe domenii de activitate economico-socială, fapt care va genera dificultăți în toate celelalte etape ale procesului bugetar. Cunoscute fiind etapele înfăptuirii procesului bugetar, să observăm fenomenele (anormale) care se petrec în domeniul formării fondului (și administrării acestuia) asigurărilor sociale de sănătate.

Conform legislației în vigoare, fondul asigurărilor sociale se formează prin grija (și activitatea) Comisiei Naționale a Asigurărilor de Sănătate (C.N.A.S.) și se utilizează prin dispoziții obligatorii ale Ministerului Finanțelor Publice.

În etapa adoptării bugetului, se constată raporturi greoaie și uneori contorsionate între Comisiile de specialitate permanente ale Parlamentului și cele două camere ale acestuia. De asemenea apar diferențe între Camera Deputaților și Senat, în privința alocărilor bugetare astfel încât frecvent se constituie o Comisie de conciliere a carei opțiuni vor trebui dezbătute într-o Adunare în plen a Parlamentului. Toate acestea generează efecte negative în privința perioadei de timp în care se încadrează adoptarea bugetului. Având în vedere faptul că etapa adoptării se finalizează prin Legea bugetară, aceasta va prelua toate neajunsurile, manifestate în primele două etape ale procesului bugetar. Din această cauză în procesul executării bugetului se manifestă rectificările bugetare generate, pe de-o parte de inconsecvențele politicii bugetare promovată de guvern iar pe de altă parte de incorecta evaluare, prin proiectul de buget, a nevoilor financiare ale economiei.

În etapa executării bugetului trebuie să facem distincție între execuția părții de venituri și execuția părții de cheltuieli. La partea de venituri Legea bugetară are cifre îndelung dezbătute în primele două etape ale procesului bugetar, cifre care reprezintă o bază certă de pornire pentru activitatea organelor financiare.

Practica bugetară din țara noastră dovedește faptul că nerealizările execuției părții de venituri a bugetului se pot pune pe seama unor situații cum sunt :

- tendința unor persoane fizice sau juridice de sustragere de la plata obligațiilor față de stat, cu consecințe în escaladarea fenomenului de evaziune fiscală;

- incapacitatea aparatului financiar al statului (din diferite motive) de a urmări îndeaproape termenele și cuantumul la care contribuabilii își satisfac obligațiile față de stat;

- lipsa interesului din partea organelor financiare de a exercita dreptul de creanță bugetară a statului.

- nerealizarea (în toate coordonatele sale) a procesului privatizării regiilor publice nerentabile și a societăților comerciale de (așa zis) interes național.

Dacă în sistemul bancar, problema lichidării creditelor neperformante a fost rezolvată prin înființarea Agenției de Valorificare a Activelor Bancare (A.V.A.B.) în domeniul bugetar se manifestă greoi s-au nu se manifestă, măsurile de execuție silită cum sunt: popririle pe venituri, sechestrul asigurator și în final licitația pentru recuperarea veniturilor legal cuvenite statului.

Asemenea fenomene negative, în execuția părții de cheltuieli, se manifestă și din cauza deficiențelor care ar putea fi conturate astfel:

- nedefinirea corectă și concretă a scopului urmărit prin programe;

- lipsa informațiilor certe despre modul în care sunt folosite în mod curent resursele financiare;

- lipsa unei evaluări exacte a eficacității programelor elaborate cu privire la obiectivele stabilite;

-lipsa unei revizuii periodice și sistematice a planurilor și programelor în lumina noilor situații intervenite, a noilor evaluări și noilor analize.

Execuția de casa a bugetului de stat (plăți și încasări efective) se realizează prin intermediul trezoreriei publice, care funcționează ca o bancă a Ministerului Finanțelor Publice, pe baza normelor metodologice emise de acest minister. Pe baza acestor norme și a regulamentului propriu de funcționare, Trezoreria Publică efectuează următoarele genuri de operațiuni:

- încasarea veniturilor bugetare
- efectuarea cheltuielilor dispuse de ordonatorii de credite bugetare, în limitele creditelor aprobate și a destinațiilor legale ale acestora;
- încasarea veniturilor extrabugetare și efectuarea plăților pe seama fondurilor astfel create, în stricta concordanță cu dispozițiile emise de instituțiile publice care realizează asemenea venituri cu respectarea destinațiilor fiecărei categorii de resursă;
- gestiunea datoriei publice interne și externe;
- efectuarea altor operațiuni banesti în contul organelor administrației publice centrale și locale.

Pe baza darilor de seamă contabile prezentate de ordonatorii principali de credite, a conturilor privind execuția de casă a bugetului de stat și în urma verificării și analizării acestora, Ministerul Finanțelor elaborează lucrările privind contul general anual de execuție a bugetului de stat pe care-l prezintă Guvernului. Acesta analizează lucrările și prezintă contul general anual de execuție a bugetului de stat spre aprobare Parlamentului, până la data de 1 iulie a anului următor celui de execuție.

Contul general anual de execuție a bugetului de stat se aprobă prin lege după verificarea acestuia de către Curtea de Conturi. El cuprinde la venituri: prevederile bugetare aprobate inițial, prevederi bugetare definitive și încasări efective, iar la cheltuieli: credite aprobate inițial, credite definitive și plăți efective.

Excedentul sau deficitul bugetului de stat se stabilește ca diferență între veniturile încasate până la închiderea exercițiului bugetar (31 decembrie) și plățile efectuate până la această dată.

Controlul execuției bugetare are o deosebită importanță deoarece el trebuie să asigure, pe de-o parte, respectarea legalității bugetare, adică conformitatea execuției administrative și contabile cu reguli de drept și pe de altă parte, respectarea autorizației bugetare date de Parlament.

Controlului bugetar i se adaugă o activitate complementară, aceea de evaluare a calității gestiunii financiare publice care este realizată simultan sau în mod distinct în cadrul mecanismelor de control.

Controlul poate interveni atât apriori, în cursul execuției, cât și a posteriori. În funcție de natura organelor care îl exercită, controlul poate fi clasificat în control administrativ, jurisdicțional și parlamentar. Fiecare tip de control, participând la aceeași finalitate de ansamblu, are o funcție proprie care este asigurată prin modalități specifice.

Controlul administrativ poate fi apriori, dacă are ca obiect principal un control al conformității cu legea, și a posteriori, în cazul în care este axat mai ales pe evaluarea gestiunii serviciilor (organismelor publice).

Controlul administrativ apriori (preventiv) se desfășoară atât asupra actelor ordonatorilor de credite bugetare, cât și asupra actelor contabililor.

Controlul poate fi orientat spre operațiunile de încasare a veniturilor sau spre cele de efectuare a cheltuielilor. În primul caz se urmărește respectarea legilor care reglementează modul de așezare și percepere a veniturilor bugetare, iar în al doilea, respectarea legii bugetare și a altor legi care reglementează creditele bugetare, urmărind legalitatea, oportunitatea și eficiența cheltuielilor bugetare.

La controlul preventiv se adaugă controlul ulterior (aposteriori) menit în special să se pronunțe asupra modului de gestiune a fiecărui serviciu public. Cu ocazia acestui tip de control se pot descoperi unele nereguli, se pot identifica unele cheltuieli neoportune sau neeconomice, fraude etc.

Controlul administrativ se realizează prin organele de control din subordinea directă a primului-ministru, organele de control ale Ministerului Finanțelor sau a altor ministere. Controlul Ministerului Finanțelor urmărește cu precădere modul de formare a veniturilor bugetare și în special a celor fiscale.

Controlul jurisdicțional se desfășoară prin intermediul Curții de Conturi și al camerelor de conturi județene. Totodată, ele asigură și un control administrativ asupra gestiunii serviciilor și organismelor publice dar și asupra organismelor beneficiare ale fondurilor publice. Pe de altă parte, Curtea de Conturi asigură o misiune constituțională de asistență a puterilor publice.

Potrivit prevederilor legale, Curtea de Conturi își exercită funcția de control asupra modului de formare, de administrare și de întrebuințare a resurselor financiare ale statului și ale sectorului public, precum și asupra modului de gestionare a patrimoniului public și privat al statului și al unităților administrativ-teritoriale.

Controlul exercitat de Curtea de Conturi îmbracă două forme: control preventiv și control ulterior. Controlul preventiv se exercită prin viză și urmărește respectarea legalității angajamentelor și efectuarea unor plăți, precum și utilizarea creditelor bugetare în limita și conform destinației stabilită prin Legea Bugetară anuală.

În cadrul controlului ulterior, Curtea de Conturi verifică, pe parcursul exercițiului bugetar și la finele acestuia, următoarele:

- a. conturile gestiunilor publice de bani, alte valori de bunuri materiale publice;
- b. conturile execuției de casă a bugetelor publice;
- c. conturile de execuție ale subvențiilor și alocațiilor bugetare pentru investițiile acordate altor beneficiari decât instituțiile publice;
- d. bilanțurile și conturile de execuție ale ordonatorilor de credite și ale administratorilor care gestionează fondurile ce se supun regimului bugetului public;

e. conturile operațiunilor referitoare la datoria publică.

Curtea de Conturi este singura competentă, în urma verificării conturilor, să hotărască asupra descărcărilor de gestiune.

Controlul parlamentar, în practica executiei bugetului este mai degrabă un control formal. Deși dispune de mijloace importante pentru a urmări bugetul pe parcursul execuției sale, Parlamentul exercită în acest domeniu un control relativ slab.

Controlul parlamentar asupra execuției bugetului de stat se realizează cu precădere prin intermediul comisiilor de buget-finanțe. Pe de altă parte, parlamentarii pot constitui comisii parlamentare de anchetă sau de control financiar asupra unuia sau altuia din aspectele financiare dorite sau impuse. De asemenea comisiile de buget -finanțe ale celor două camere au la dispoziție mijloace adecvate de informare, mai ales prin existența unor legături privilegiate cu Curtea de Conturi.

În afara comisiilor de buget -finanțe care reunesc parlamentarii mai mult sau mai puțin specializați în probleme bugetare și financiare, Parlamentul, în ansamblul său, nu a arătat până acum decât un interes relativ scăzut pentru controlul în curs de execuție al bugetului, cu excepția momentelor când un anumit element de gestiune financiară a dat ocazia unei dezbateri politice.

Putem aprecia, în concluzie faptul că activitatea bugetară oferă câmp de cercetare pentru descifrarea implicațiilor economico-sociale ale formării și utilizării fondului bugetar al statului.

Mutațiile esențiale probagate în domeniul politicii bugetare de amplele transformări economico-sociale începute în decembrie 1989, au avut și vor avea și în viitor puternice consecințe pe plan social-economic, politic și chiar militar diplomatic.

Evaluarea corectă a acestor consecințe presupune cercetări aprofundate utilizând metode specifice statistico-matematice, construind serii de date (dinamice și în spațiu, indicatori și indici cu diferite baze de raportare), fapt ce pune în evidență importanța unei cercetări de acest gen.

Deoarece, o asemenea întreprindere depășește dimensiunile și scopul prezentului studiu, ne propunem continuarea acestor cercetări în perioadele viitoare.

BIBLIOGRAFIE

1. Inceu, A. M. (2000), *Elemente de finanțe publice*, Ed.Presa Universitară Clujană, Cluj-Napoca.
2. Paysant, A. (1988), *Finances Publiques*, ed.-2-a, Ed. Masson, Paris.
3. Talpoș, I. (1996), *Finanțele României*, vol I, Ed. Sedona, Timișoara.
4. Văcărel, I. (2000), *Finanțe publice*, Ed. Didactică și Pedagogică, București.

CTATALAXY AND EXTENDED FREE MARKET ORDER IN FRIEDRICH AUGUST VON HAYEK'S ECONOMIC THINKING

GHEORGHE POPESCU*
SIMION MIHON*

Cuvinte cheie: percepții senzoriale, instincte personale, adaptare individuală, cunoaștere divizată și dispersată, tradiții umane, moralitate umană, reguli abstracte comune, colaborare contractuală liberă, ordine contractuală extinsă, evoluție culturală

RÉSUMÉ. *Ctatalaxie et ordre économique du marché libre dans la pensée de Friedrich August von Hayek. Friedrich August von Hayek (1899-1992) a été l'un des plus importants penseurs libéraux du XX-ème siècle. Sa pensée sociologico-philosophico-économique a fortement influencé la théorie et la pratique libérales, élaborées et pratiquées, après la seconde guerre mondiale dans les pays les plus développés de l'Europe Occidentale et aux Etats-Unis.*

En soumettant à une profonde analyse et à une critique impitoyable toute la pensée rationaliste du monde, Hayek l'a repoussée en motivant que "son rationalisme constructiviste" conduit, inévitablement "par la voie de l'asservissement", au communisme.

En partant d'ici, le lauréat du Prix Nobel d'économie (1974) a proposé un nouveau paradigme d'explication et une dynamique propre sur l'évolution culturelle de l'humanité, en pleine concordance avec ses convictions libérales. La voilà, et voilà aussi les termes – clés de toute sa conception.

I. ORIGINS OF ECONOMICAL THINKING OF FRIEDRICH AUGUST VON HAYEK

The Neo-classical Economics (The Marginalism) strongly imposed itself in the economic theory in the 19th century during the 80's (1871-1880), by the publishing of some significant works which appeared simultaneously in three different countries, all carrying a similar message:

- Carl Menger (1840-1921) with "*Grundsätze der Volkswirtschaftslehre*" (1871) in Austria.

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

- William Stanley Jevons (1835-1882) with "*Principles of Political Economy*"¹ (1871) in England.
- Leon Walras (1834-1910), with "*Elements d'economie politique pure*" (1874) in Switzerland.

These three authors are rightly considered "the founders of neo-classical economics" because their works present the essential elements, which give contents to the new direction.

- The mathematical modeling and - mainly - the differential calculus, as bases for the determination of the marginal notions (concepts);
- The subjective and psychological approach to economics and, respectively;
- The subjective theory of "value-utility".

Nevertheless, it is beyond any doubt that the "marginalist revolution" that began after 1870, was only possible as a consequence of, and laid on the earlier contribution of some periods of time, places and people which are nowadays very easily ignored by those who lack a serious knowledge of the world economic theory.

The beginnings of "objectivity" and "subjectivity" in economics are quite unknown. Either of them can be found in the oldest religious works that are known until nowadays: "The Epopee of Ghilgames" (Mesopotamia, 3rd millennium BC), "The Holy Bible" (Palestine, The Old Testament, 13th-12th century BC; The New Testament, 2nd century CE), or "Zarathustra" (Persia, 6th century BC).

Later, elements of "subjectivity" can be found in "the hedonist philosophy" of Epicure (314-270 BC), in the 4th and 3rd century Before Christ.

The same way "the objectivity" can be found in Plato's (427-347 BC) works but mainly in Aristotle's (388-322 BC) and later in the "stoic philosophy" of Zenon (336-264 BC) from the same period of the time. Also, it seems that Saint Augustin (354-430) was the first to notice "the paradox of value" ("the water has high utility and small value", while "the diamond has low utility and high value").

The next one was The School of Salamanca, the main center of the Thomist tradition in Spain, whose reputation was great in the 16th century, due to its teachers' works in the fields of theology and jurisprudence. The Dominican² and

¹ In the second edition from 1872, William Stanley Jevons was the first man in the history who used the term "Economics" which was later adopted by Alfred Marshall (1842-1924) in his work *Principles of Economics*. Nowadays most of the writers, in our opinion, wrongly sustain that the term was first used by Alfred Marshall. In 1970, the American economist Paul Anthony Samuelson (born in 1915) was awarded the Nobel Price for the contribution he had bought to the "study of Economics". We could even make a joke about this: The natural father of Economics was William Stanley Jevons; its lawful father was declared to be Alfred Marshall; and Paul Anthony Samuelson was paid 1,2 million\$ for... "raising the child".

² From the Catholic order "The Preaching Brothers" founded in Toulouse in 1215 by Dominic Guzman.

Jesuit³ theologians decided - through their studies - the legitimacy and lawful character of the economic activities and even that of the interest. Some authors now sustain that the origins of the theory of "value-utility" are related to the "School of Salamanca". "*Le prix chute quand les acheteurs sont peu nombreux, ou quand les marchandises, ou les vendeurs sont trop; inversement le prix s'élève en cas d'excès de demandes ou l'insuffisances d'offres*"⁴. Etienne Bonnot L'Abbe de Condillac (1714-1780) followed in rejecting the theory of "value-labor" and set the base of "the theory of value determined by utility and quantity". Condillac could somehow be considered the founder of modern "psychological economics", because he tried to demonstrate the role of individual mobile and interest in economy. He sustained that work is not the cause of value because value was not related to production (output) but to exchange. Each individual pushes away what he or she has got in plus and gets into the possession of the goods that others have in surplus. In this way, the trade is profitable for both: the buyer and the seller, because they both gain something. In his opinion, value and utility are the results of man's appreciation; they are not material but have something to do with psychology. "*The value of things, he wrote, depends on their utility on our need for them. It is natural that a more urgent need gives things a higher value and a less intensive need give them a lower value. Therefore the value of things grows in condition of rarity and lowers when there is abundance*"⁵.

Long before Jean Baptiste Say (1767-1832) and the modern neo-classics, Condillac stated that value does not have the cost of production as its initial cause. "A thing has not value because it costs but it costs because it has value". Here is, in this very plastically expressed sentence, the greatest doctrinaire confrontation in economics. It is the one regarding the problem of value and the fundamental difference between "the objective theory of value-labor" and "the subjective theory of value-utility". According to Condillac, value is actually expressed by the price in the process of exchange. "*The price - says Condillac - is nothing else but the estimated value of a good, reported to the estimated value of another good by all those who participate in the exchange*"⁶.

Contemporaneous with Condillac, the French Physiocrats (1750-1780), promoted a dual objective and subjective deistic and laic paradigm, too.

At his turn, the great Adam Smith (1723-1790), "father" of Economics, official founder of classical liberalism, "struggled" himself within the same coordinates of dualism. According to him, through, the Classical English School definitively chose the way of "objectivism" and "rationalism" (or that of "rationalist constructivism", according to Hayek), through the exceptional

³ From the Catholic order "Jesus Company" founded in 1534 by the Spaniard Ignatius de Loyola with the purpose of fighting against the Reformation and strengthening the power of the Pope.

⁴ George Poulalion, *L'essentiel sur histoire de la pensee economique*, 1ere edition, l'Hermes, Lyon 1993, p.71.

⁵ After Ivanciu Nicolae-Valeanu, *Istoria gandirii economice*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1992, p.44.

⁶ After Ivanciu Nicolae-Valeanu, *Istoria gandirii economice*, Editura Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1992, p.45.

contribution of David Ricardo (1772-1823), John Stuart Mill (1806-1873) and Karl Marx (1818-1883).

At the same time, The French Classical School, under the influence of Condillac but also under the pressure of the liberal capitalism opponents⁷, developed an "objectivist-rationalist" paradigm. This was at first dominated by "subjectivism" whose influence continued to grow not so much at the Physiocrats but more and more evident at Jean Baptiste Say (1767-1832) and later at Frederic Bastion (1801-1850).

We could say that the opinion of the French classical liberals was mainly concentrated to promoting liberal capitalism but also on rejecting "constructivist objectiveness" or "rationalist constructivism" initiated by Rene Descartes (1596-1650) and Jean Jacques Rousseau (1712-1778), which led on a logical path to the admission of some limits and drawbacks of liberal capitalism and private property. It also questioned the legitimacy of "capitalist production method". Moreover, according to Hayek's thinking dynamics regarding rationalist constructivism starting with Descartes and Rousseau and "including the intellectuals" until Albert Einstein (1879-1955) and John Maenad Keynes (1883-1946), "the positive knowledge" cannot have other "rational" finality then... Socialism.

An extremely remarkable moment within the evolution towards marginalism was represented by the theoretical and practical activity of the so-called "pioneers of the neo-classicism".

First were the PRACTITIONERS. The German engineers Johann Heinrich von Thünen (1783-1850) whose practical studies from "Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirthschaft und Nationalökonomie" (1826) brought a decisive contribution to the substantiation of the "mathematics of marginalism". The French engineer Augustine Cournot (1801-1877) substantiated, on marginal bases, "the producer's equilibrium" in his "Recherches sur les principes mathématiques de la théorie des richesses" (1838). The French engineer Arsene Dupuit (1804-1866), even "measured" the "marginal utility" (which was only defined as such in 1884 by Friedrich von Wieser (1851-1926), who called it "grenznutzen") and drew "the curve of demand according to the price" in "De la mesure de l'utilité des travaux publiques" (1844). These were the "pioneers" of marginalist mathematics.

Then followed the THEORISTS. The first of them, may be the most significant, but certainly one of the most ignored by the history of economics, was the German Heinrich Hermann Gossen (1810-1858)⁸, who substantiated the "two laws of economic psychology" on which the whole Marginalism is based in his "Enttwickelung der gesetze des menschlichen Verkehrs" (1854), or "The Laws of Human Relations" (Massachusetts, USA 1983).

The neo-classicism has dominated the world economic thinking starting with the last third of the 19th century and continues to dominate it in one way or in the other. The first generation of neo-classical economics was formed by its

⁷ Especially the utopian socialists Saint-Simon (1760-1825), Charles Fourier (1772-1837) and Pierre Joseph Proudhon (1809-1863).

⁸ There are important names of contemporary economics like German Friedrich August von Hayek (1899-1992) and Romanian Nicolas Georgescu-Roegen (1906-1994) amongst the greatest fans of Gossen's ideas.

founders, Carl Menger (1840-1921, with the psychological orientation), William Stanley Jevons (1835-1882, with the marginalist orientation) and Leon Walras (1834-1910, with the mathematical orientation). The second generation included famous names as the Austrians Eugen Böhm Ritter von Bawerk (1851-1914), Friedrich von Wieser (1851-1926), the English Alfred Marshall (1842-1924), the Italo-Swiss Vilfredo Frederico Pareto (1848-1923), the American John Bates Clark (1847-1938), and the Swede Knut Wicksell (1851-1926). The third generation includes Friedrich August von Hayek (1899-1992), together with Ludwig von Mises (1881-1973) and, somehow, the English John Maynard Keynes (1883-1946), but also the Austrian Joseph Alois Schumpeter (1883-1950). The leader of the fourth generation of Neo-classical economics is the American Milton Friedman (born in 1912).

Although, from the methodological point of view and that of the contents, all the great economists of the 20th century (Keynes, Schumpeter, Hayek, Mises, or Friedman) belong to the Neo-classicism, there are differences regarding social positions between them. Keynes, Schumpeter, or Friedman could somehow be considered institutionalists. At the same time, starting from the period of World War Two, Hayek and Mises have developed an intransigent, antinationalistic and antisocialist liberal paradigm.

II. CATALAXY AND EXTENDED FREE MARKET ORDER

Hayek's works⁹ (Nobel Prize Winner in 1974 together with the Swede Gunnar Myrdal) are claimed to be inspired from contradictory sources.

⁹ Friedrich August von Hayek (1899-1992). Here are Hayek's main works: *Prices and Production*, Editura Routledge, London, England 1931; *Reflections on the Pure Theory of Money of Mr. Keynes*, in *Economica*, vol. 11, no. 33, august 1931, p.270-295 and vol. 12, no. 35, February 1932, p.22-24; *Collectivist Economic Planning. Critical Studies on the Possibilities of Socialism*, 1935, (edited by Friedrich August von Hayek, texts of Ludwig von Mises, N. G. Pierson, George Halm, Enrico Barone and Friedrich August von Hayek), article *Economics and Knowledge* (*Economica*, vol. 4, no. 13, 1937, p.33-54); *Profits, Interests and Investment*, Editura Routledge, London, England 1939; *The Pure Theory of Capital*, Routledge, London, England 1941; *The Road to Serfdom*, Routledge, London, England 1944; *Individualism and Economic Order*, The University of Chicago Press, Chicago, USA 1948; *The Counter-Revolution of Science. Studies on the Abuse of Reason*, Glencoe, III, The Free Press, 1952; *The Sensory Order*, The University of Chicago Press, Chicago, USA 1952; *Capitalism and historians* (Introduction by Friedrich August von Hayek, texts of T. S. Ashton, L. M. Hacker, W. H. Hutt, Bertrand de Jouvenel), University of Chicago, USA 1954; *The Constitution of Liberty*, Editura Routledge, London, England 1960; *The Theory of Complex Phenomena* (in Mario Bunge (ed), *The Critical Approach to Science and Philosophy: Essays in honor of Karl R. Popper*, New York, Free Press, USA 1964; *Studies in Philosophy, Politics and Economics*, The University of Chicago Press, Chicago, USA 1967; *Law, Legislation and Liberty*, Routledge, London, England (vol. I *Rules and Order*, 1973, vol. II *The Mirage of Social Justice*, 1976, vol. III *The Political Order of a Free People*, 1979); *New Studies in Philosophy, Politics, Economics and the History of Ideas*, Routledge, London, England 1978; in *Salisbury Review*, autumn 1983; *The*

- On one hand, there is Knut Wicksell's thinking, marginalist in contents but also institutionalism in his solutions for economic adjustment.
- On the other hand, there is the marginalist and intransigent liberal position, opposite to Marxism, but also institutionalist of the Austrian Böhm-Bawerk.
- In the third place, though this is not explicitly stated, we think that Friedrich August von Hayek was strongly influenced by the methodology and position of the Austrian philosopher Karl Raimund Popper (1902-1994), mainly expressed in his work "The Open Society and Its Enemies"¹⁰ (1945).

I. Convinced liberal, Hayek has formulated a paradigm opposite to what he called "constructivist rationalism", developed by all the "rationalist scholars", from Plato and Aristotle, Morus and Campanella, Descartes and Rousseau, passing through the English classics (may be less Adam Smith from whom he took the ideas of "Homo Economicus" and "The Invisible Hand"), the utopian socialists, Marx, the German historians, some neo-classics (Walras, Pareto, Wiser, Jevons, Marshall, Schumpeter), Einstein, Keynes, whose construction could, in his opinion, only lead to socialism. "The higher we get on the scale of intelligence, Hayek sustained, the more we talk to intellectuals, the better chances to encounter socialist convictions"¹¹. And, in an apothecic conclusion, he stated: "Rationalists tend to be intelligent; and intelligent intellectuals tend to be socialists"¹². Also, in his opinion even "Sociology itself could be called an almost socialist science, for it is straightforwardly presented as able to create an order of the socialism, or, more recently, capable to predict the future development and give shape to future, or create the future of humanity"¹³. Hayek was convinced that "the fatal vanity of the intellectuals consists of the idea that the faculty of learning skills is due to

Fatal Conceit. The Errors of Socialism, The University of Chicago Press, Chicago III, USA 1988; *Denationalization of Money. The Argument refined. An Analysis of the Theory and Practice of Concurrent Currencies*, 3rd edition, London, Institute of Economic Affairs, 1990; *The Trend of Economic Thinking. Essays on Austrian Economics and the Ideal of Freedom*, Editura Routledge, London, England 1991 (in The Collected Works of F. A. Hayek, no. 3); *Economic Freedom*, Oxford, Blackwell, 1991 (Collected texts published in the period 1968-1986); *The Fortunes of Liberalism. Essays on Austrian Economics and the Ideal of Freedom*, Routledge, London, England 1992 (in The Collected Works of F. A. Hayek, no. 4); *Hayek on Hayek. An Autobiographical Dialogue*, edited by Stephen Kresge and Leif Wenar, Routledge, London, England 1994.

¹⁰ Karl Raimund Popper (1902-1994), *The Open Society and its Enemies*, 1945, Routledge, London, England 1959.

¹¹ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.94.

¹² Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.94.

¹³ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.91.

reason"¹⁴. Establishing this ideological position, Hayek tried to legitimate it through elements from other thinkers' and culture people's works. This way he borrowed the idea of "possessive individualism" from John Locke (1632-1704) ("where there is no property, there is no justice... and this statement is as true as the one that says that a triangle has three angles with their sum equal with the sum of two right angles"¹⁵).

From David Hume (1711-1776) Hayek took the idea according to which "the laws of morality are not the conclusions of our reason"¹⁶, but they are the result of the "natural evolution" of "individual instincts" which create "human traditions" and lead to the forming of "morality" and then to "rational knowledge". He also took the three fundamental laws of human nature from Hume: 1. "establishing the possession"; 2. "its free transfer"; 3. "the keeping of promises"¹⁷. There were the ideas borrowed from Locke and Hume on that Hayek has built his own conception about "individual property"¹⁸ (he rejected the expression "private property" which he considered unfit) and its role in a free economy "As the reader might have noticed, he wrote, I do prefer the less used but more precise term 'individual property', to the more common expression, 'private property'".¹⁹ From Bernard Mandeville (1670-1773) he took the idea according to which "the great principle that makes us social beings, the solid basis, the life and support for all exchanges and engagements, with no exception, is EVIL"²⁰. Such an idea can also be found in Smith's "Homo Economicus" and "The Invisible Hand" or in Say's "Law of Markets", which Hayek accepts and uses in his liberal construction.

II. In the 30's of the 20th century, Hayek started a "crusade against socialism and collectivist planning and rationalism" (constructivism)²¹. His position

¹⁴ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.48.

¹⁵ John Locke, *Essay Concerning Human Understanding*, 1690, Clarendon Press, Oxford, England 1924, IV, iii, 18. Also see John Locke, *Essays on the laws of Nature*, 1676, Clarendon Press, Oxford, England 1954.

¹⁶ David Hume, *A Treatise of Human Nature*, 1739 (in David Hume, *Philosophical Works*, vol. I-II. Longmans Green, London, England 1886, II, p.236).

¹⁷ David Hume, *A Treatise of Human Nature*, 1739 (in David Hume, *Philosophical Works*, vol. I-II. Longmans Green, London, England 1886, II, p.288, 293).

¹⁸ Adopted from H. S. Maine (in conformity with Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, Editura Antet, Bucuresti 1998, p.60).

¹⁹ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.177.

²⁰ Bernard Mandeville, *The Fable of Bees*, 1715, Clarendon Press, Oxford, England 1924.

²¹ See *Collectivist Economic Planning. Critical Studies on the Possibilities of Socialism* (1935) (authors Ludwig von Mises, N. G. Pierson, George Halm, Enrico Barone, Friedrich August von Hayek), article *Economics and Knowledge* (in *Economica*, vol. 4, no. 13, 1937, p.33-54) and the famous *The Road to Serfdom* (1944).

was grounded on the concepts of "division of knowledge"²² and "spontaneous order"²³. Hayek made enormous efforts in order to prove that the knowledge of the society is divided and scattered among millions of individuals. For this reason, centralized planning and leading are impossible. The wish to impose a social order by means of centralized planning and ruling cannot have other finality than that of leading - through addiction ("The Road to Serfdom"²⁴) - towards totalitarianism. In Hayek's opinion, the global project of social organization, which gives the state an essential role in the juridical regulation of the market and the insurance of individual liberty, can only be profoundly wrong and utopian. All we can do is to let the things develop "naturally" and to "adapt" our behavior to the natural course of things, in order to prosper inside the "extended catalactic order".

1. The human knowledge, he wrote, is "fundamentally scattered and there is no way it could be all gathered in one place and transmitted to an authority charged with the mission of deliberately creating order"²⁵. Moreover, the individual economic purposes are infinite, complex, contradictory, but also complementary. Starting William Petty (1623-11687), the first thinker who analyzed the division of labour²⁶, long before Smith did, it was believed that "individuals had to differentiate before they could be free to mingle in the complex structures of co-operation". This way, the division of labour appears here as a premise of a quadruple reality of: a) individual freedom; b) free co-operation between people; c) interested complementarity and; d) extended contractual order. "The development of diversity, sustained Hayek, represents an important element in the cultural evolution and a great part of the individual's value for the others is due to the differences between them and himself. The importance and value of order will increase once with the diversity of the elements as long as the increased order, augments, at its turn, the value of diversity so the order of human co-operation becomes infinitely extensible"²⁷. "The human beings became strong, continues the Austrian economist, because they got to be so different: the new possibilities of specialization - not as much subject to the development of individual intelligence, but the greater and greater differentiation of individuals - represent the bases of a more efficient use of the earth's resources. This thing, at its turn,

²² The Constitution of Liberty, Routledge, London, England 1960; Law, Legislation and Liberty, Editura Routledge, London, England (vol. I *Rules and Order*, 1973, vol. II *The Mirage of Social Justice*, 1976, vol. III *The Political Order of a Free People*, 1979).

²³ *Individualism and Economic Order*, The University of Chicago Press, Chicago, USA 1948.

²⁴ "The Road to Serfdom" (1944), tradusă în românește cu titlul "Drumul către servitute". Noi credem că traducerea mai corectă ar fi fost "Drumul către aservire".

²⁵ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.130.

²⁶ William Petty, *Dezvoltarea, cresterea si inmultirea omenirii*, 1681 (in *The Economic Writings of Sir William Petty*, vol. I, II, Editura Cambridge University Press, Cambridge, England 1899).

²⁷ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.134.

requires an extension of the network of indirect mutual services which are ensured by the market's signaling mechanism"²⁸.

Also "all resources that could be used in such a plan (centralized - G. P.) are simply impossible to be known by anyone, therefore they cannot be controlled in a centralized manner"²⁹.

That is why "order and adaptation to the unknown - he appreciated - can be more efficiently achieved by decentralized decisions and the division of authority will extend the possibilities of general order... This is the main reason to reject the requirements of constructivist rationalism"³⁰.

2. Hayek's liberal convictions made him to appreciate that "we (the human beings, in a conscientious way - G. P.) can only create an order of the unknown by making it create its own order"³¹. In Hayek's opinion, the fundamental human institutions are: market, money, language and morality. He appreciated that someone couldn't have consciously built such institutions. They appeared and developed "naturally" (in Smith's meaning), starting from instincts, passing through traditions, establishing morality, free contracts between individuals, and reaching "extended order". The mistake the rationalist constructivists - from Descartes and Rousseau, until the socialists - was to believe that such institutions could be coincidentally built and destroyed.

That is why he was convinced that the order of free market ("catalactics"³²) was the best. The essence of the "catalactic order" consists of the fact that "we do not know what needs we answer or from what sources we obtain things in our economic activities. Almost all of us serve people whom we don't know, or even of whose existence we are unaware, and, at own turn, we permanently live based on the services of other people whom we don't know anything about. All these are possible because we are situated in a great context of institutions and traditions - economic, legal and moral - in which we integrate ourselves respecting certain behavior rules that we have never established or understood, in the way we understand how the produced goods function"³³.

3. The extended catalactic order, we mean that of the free market, is the best, because it guides the human activity and economy in general to the

²⁸ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.199.

²⁹ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.141.

³⁰ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.129.

³¹ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.138.

³² "Catalaxy" - term taken by Hayek from the British archbishop Richard Whately (1787-1863), but coming from the Greek "katallasso", has, among other meanings, that of "to change", "to receive into community", "to transform an enemy into a friend". See also Joseph Alois Schumpeter, *History of Economic Analysis*, Routledge, London, 1994, p.536 (note 3).

³³ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.38.

maximization of profit through the indirect signals offered by the level of prices and by other self-adjustment mechanisms. According to Hayek's conviction "profitability acts like a signal that guides the choice towards what makes the individual more productive; generally, only what is more fertile will feed more people because it sacrifices less than adds"³⁴.

4. How can "the greatest liberty for all and for each one" be ensured within the extended catalactic order? In formulating the answer to this question, Hayek starts, once again, from Hume's ideas. The English philosopher (the greatest according to some specialists) appreciated that <the maximum freedom of everyone needs equal restrictions for each individual's liberty, through what he called the three fundamental laws of nature: "the establishment of possession", "it's free transfer" and "the keeping of promises">³⁵.

In total agreement with Hume's position, Hayek sustained that the greatest freedom possible for everyone "can be ensured by uniformly restricting everyone's freedom through abstract rules, that present coercive arbitrary or discriminating actions of or against some people and prevent each individual to invade the free sphere of someone else. Briefly, the concrete common purposes are replaced with abstract common rules. The government is only necessary for applying these abstract rules and, as a consequence, for defending the individual against coercive actions or the invasion of his or her free sphere by others. While the obedience to the concrete common purposes is synonymous to slavery, the obedience to abstract common rules (however burdening these could still seem) offers the possibility of the most extraordinary freedom and diversity"³⁶.

Furthermore, through he declared himself a convinced secular, Hayek adopted the physiocratic manner regarding "natural laws", "natural order" and "the human process of making laws". More exactly, Hayek considered that "people can not make the laws", but "discover the natural laws of evolution and formalize them in a general manner for everyone". Also, the governments are called to ensure equal respecting, by everyone, of the "abstract common rules", resulted from the natural laws. Any subjective attempt of "legislation" against the natural laws, can have no other finality than "the creation of inequalities between individuals", "the braking of some individuals' freedom by others".

III. The Austrian economist proposed himself to redefine the entire Economics and its subject. In his opinion "subject of the science we generally call economics", should be CATALAXY³⁷.

³⁴ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.85.

³⁵ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.67.

³⁶ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.110.

³⁷ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.180.

IV. In a more general way, the liberal thinker questioned the language used by the so-called "rational science". Quoting Confucius (551-479 BC) who appreciate: "when words loose their meaning, people loose their freedom" and adopting A. Watley's position, according to which "if the language is incorrect... people will not have a place to put their hand and foot", Hayek rejects, as inadequate the terms that contain the root "social" or induce "social" adjectival connotations.

Making an inventory of no less that "more than one hundred and sixty nouns qualified by the adjective - 'social'"³⁸, he rejected "private property", proposing "capitalism"³⁹, suggesting to replace it either with some reserves, with "market economy" (imported from Germany) or better with "CATALACTICS" (taken from the British archbishop Richard Whately, but coming from the Greek "katallasso", and having, among other meanings that that of "to change", "to receive in the community", "to transform an enemy into a friend"⁴⁰).

It seems, though, that the term, which disturbed him the most was that of "SOCIETY" which he considered the "Weasel Word"⁴¹. "The same way they say a weasel can empty an egg without leaving a visible mark, these words can take away the content of any word to which they are prefixed, and seem that they left it untouched. A weasel word is used to pull out the teeth of a concept that we have to use but from which we want to eliminate all the implications that defy our ideological premises"⁴². That is why he used to use expressions like: "catalaxy", "cultural evolution", "human morality", "human traditions", "cultural institutions", and so on.

At the end, we may stress out that if economists are to regain respect, they must work from sound of legacy of Hayek's teaching: all claim to prescience must be dropped. Economists must recognize the difference between spontaneous order and the organization. They must understand that their roles are different in what concerns the economy, with its specific objectives, and in respect of the catalaxy of the market, which is independent of purpose. A particular role exists in shaping an orderly retreat from the constructivist excesses of recent times: the public sector

³⁸ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.184-188.

³⁹ "Especially the word 'capitalism' (not yet known to Karl Marx and never used by him) has erupted in the political debate as natural opposite of 'socialism' only since Werner Sombart's explosive book "Der Moderne Kapitalismus" in 1902" (Quotation from Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.178). In his excellent work *Capitalismul. Itinerare economice*, Editura Polirom, Iasi, 2000, we consider that our erudite intellectual from Iasi, professor Ion Pohoata, our friend, is making a 'sin', attributing to Karl Marx the use of the term 'capital'.

⁴⁰ Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.180.

⁴¹ "The Weasel Word <<Social>>" in *Salisbury Review*, 1983.

⁴² Friedrich August von Hayek, *Infatuarea fatală. Erorile socialismului*, ("The Fatal Conceit. The Errors of Socialism"), Editura Antet, Bucuresti, 1998, p.189.

has grown too large and the reform has proved more difficult than it had been imagined.

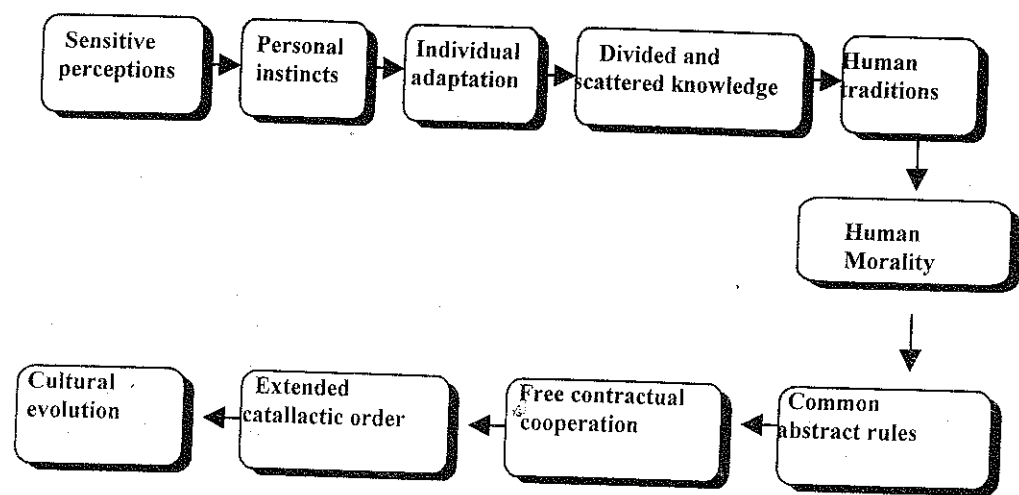


Fig. 1 The dynamic of Friedrich August von Hayek's thinking

PROBLEME ACTUALE ALE MANAGEMENTULUI SERVICIILOR DE SĂNĂTATE PUBLICĂ

MOHAMMAD ABDEL RAHMAN*

Cuvinte cheie: *servicii de sănătate publică, management, sistem medical*

RÉSUMÉ. *Problèmes actuels du management des services de santé publique.* Le management est l'un des facteurs essentiels qui expliquent pourquoi un pays est riche ou pauvre. Rendre opérationnelles les multiples mutations économiques, sociales et politiques imposées par la construction de l'économie de marché réclame un nouveau type de management qui par des concepts, instrumentaire et manière de mise en oeuvre détermine le remodelage et le fonctionnement compétitifs de l'ensemble de vie économique et sociale.

De la început este bine de precizat că cei mai mulți conducători din sistemele de sănătate din Europa sunt medici, situație întâlnită și în România. Medicii au o poziție relativ diferită la nivel de conducere. Ca manageri, lor li se cere să facă ceea ce este cel mai bine pentru organizația de îngrijire a sănătății, iar ca medici li se cere - firesc - să facă tot ceea ce este mai bine pentru pacienți. Deasemenea, responsabilitatea fiscală în creștere este de natură să adâncească conflictul pentru medicii ce posedă și o funcție de conducere în sistemul de sănătate.

Calificarea clinică și calificarea managerială sunt două lucruri diferite. Dacă un medic are o bună calificare clinică, el nu posedă în mod obligatoriu și o bună calificare managerială. Medicii s-au bucurat întotdeauna, trecând chiar peste vicisitudinile istorice, de un grad ridicat de autonomie profesională. De aceea ei pot fi dornici de a avea responsabilitate pentru deciziile organizaționale. Dar ei pot să nu aibă cunoștințele economice, financiare și de management necesare pentru a lua cele mai bune decizii pentru organizația din care fac parte (Astfel, medicii ca subordonați pot avea nivelul receptivității sarcinii R_2 , dar ei doresc să fie tratați ca și când ar avea receptivitatea R_4).

Prezentarea calificării în afaceri a medicilor poate să nu fie suficientă, deoarece îngrijirea clinică este centrată asupra a ceea ce medicul consideră că este cel mai bine pentru pacient în timp ce managementul organizațional este centrat pe ceea ce este bun pentru "sănătatea" organizației. Astfel apare un conflict inherent între medici și managementul organizațional. Acest conflict se ivește atunci când percepția managerului asupra a ceea ce este bine pentru "sănătatea" organizației

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

vine în contradicție cu ceea ce medicul percepe ca fiind cel mai bine pentru sănătatea pacientului. Medicii au deasemenea îndatoriri către profesie și către ei înșiși. Acțiunea managerială, punând în pericol specializarea unui medic, poate fi percepută ca o amenințare față de specializările celorlalți medici.

Conform lui Pointer&Sanchez cele mai multe cercetări sugerează că stilul de conducere ce implică *relaționare înaltă și participare* ar trebui folosit în conducerea medicilor.

SISTEMUL MEDICAL - TIPURI DE ORGANIZARE ȘI CONDUCERE

Termenul de "sistem medical" descrie toate sursele de promovare a sănătății, de profilaxie, de îngrijire medicală, incluzând organizații de sănătate și relațiile dintre ele.

Sistemele de sănătate sunt în continuă dezvoltare în conformitate cu tendințele de schimbare ale politicii de îngrijire (dependență de finanțarea existentă, de zona geografică și de dezvoltarea socio-economică), de relația cost-eficiență și de așteptările beneficiarilor.

Sistemele de sănătate se pot caracteriza prin:

- gradul de centralizare
- finanțare

Gradul de centralizare reprezintă controlul guvernamental asupra resurselor sistemului.

Din acest punct de vedere sistemul de sănătate poate fi:

- exclusiv centralizat (în țările în curs de dezvoltare)-cetățenii nu au capacitate de a plăti și astfel guvernul este cel care stabilește relațiile dintre resurse (de exemplu între medici și spital).
- combinat (în Japonia și Marea Britanie) -centralizat și descentralizat (sistemul privat deservește numai o anumită parte a populației).
- descentralizat (în SUA) - finanțarea sistemului este exclusiv din surse private.

Finanțarea reprezintă procentul din P.I.B. care revine sistemelor de sănătate.

Direcționarea resurselor este determinată de balanța priorităților pentru îndeplinirea obiectivelor sociale: sănătate, educație, protecție socială. Spre exemplu în SUA, sănătății îi revin 12,4% din P.I.B., în Marea Britanie 6%, iar în România 4%.

Investiția pe care o face statul în sănătate se cuantifică în:

- scăderea morbidității la afecțiunile ce permit profilaxia,
- descoperirea bolilor în stadii incipiente,
- stabilirea unei relații optime cost-eficiență.

Toate acestea sunt însă dependente de eficiența managerului.

În sistemele de sănătate rolul managerului este de a asigura o relație pacient-medic-organizație medicală optimă, dar cea mai importantă responsabilitate a sa este asigurarea condițiilor pentru calitatea optimă a actului medical.

Organizațiile medicale au drept responsabilități:

- asigurarea dezvoltării unei relații optime medic-pacient astfel încât acesta din urmă să beneficieze de servicii medicale optime;
- sprijinirea medicului pentru ca el să aplice cele mai adecvate cunoștințe și cea mai dezvoltată tehnică în vederea asigurării unei îngrijiri de calitate a pacientului;
- stabilirea structurilor manageriale care să asigure atât pacientul cât și medicul că tratamentul este cel mai eficient, adecvat și îi respectă drepturile fundamentale.

Principiile manageriale în organizațiile medicale:

- medicul are responsabilitatea legală pentru diagnosticul și tratamentul pacienților;
- managerul trebuie să asigure structura organizatorică și dotarea tehnică necesară îngrijirii optime a pacientului;
- managerul trebuie să întrețină o atmosferă în care medicul să se simtă implicat, respectat, să fie stimulat să colaboreze, să-și dezvolte abilitatea de a implementa o schimbare.

Goldstein&McKell au propus o modalitate de edificare a unei echipe personal administrativ-personal medical. Fiecare manager trebuie să urmeze câteva "trepte" pentru realizarea acestui deziderat:

- * clarificarea scopului;
- * specificarea responsabilităților în termen clar;
- * încurajarea participării subordonaților la elaborarea proiectelor care îi privesc direct;
- * asigurarea unei legături optime între minister, personal medical și administrație;
- * informarea corectă și rapidă a personalului despre toate deciziile;
- * abilitatea de a fi apropiat și înțelegător:
 - minimalizarea puterii și statutului
 - focalizarea pe problemă
 - respectarea fiecărui angajat;
- * încurajarea apropierii între membrii aceleiași echipe și între echipele de lucru;
- * îndreptarea acțiunilor simultan către personal și către organizație.

REFORMELE SANITARE DIN ȚĂRILE EUROPEI CENTRALE ȘI DE RĂSĂRIT

Aceste reforme trebuie să aibă în vedere câteva realități comune.

În primul rând este vorba de recunoașterea rolului pe care îl are sănătatea pentru întreaga dezvoltare socială și faptul că o sporire necontrolată a cheltuielilor pentru sănătate vor avea impact negativ asupra creșterii economice.

În al doilea rând este necesar să ia în considerare faptul că în perioada de tranziție starea de sănătate a populației înregistrează o degradare continuă, făcând să crească distanța la care se găsesc țările ECR și cele ale OECD.

Se estimează, de exemplu, o întârziere de 12 ani a landurilor din Germania de Răsărit față de cele occidentale sau de 15 ani a Ungariei față de Austria.

A treia problemă critică o reprezintă inadecvarea bazei materiale a serviciilor de sănătate la nevoile esențiale ale modelului actual de morbiditate, ineficiența serviciilor preventive și lipsuri în asigurarea cu medicamente și materiale sanitare consumabile.

În al patrulea rând este vorba de formarea, distribuirea și utilizarea inadecvată a personalului sanitar.

În al cincilea rând se remarcă lipsuri și distorsiuni financiare din sistemul îngrijirilor de sănătate: subfinanțare internă, practici bugetare birocratice, cheltuieli greșit orientate, dificultăți în transformarea sectorului de finanțare.

În sfârșit, în al șaselea rând, este vorba despre dezvoltarea necontrolată a sectorului privat.

MANAGEMENTUL COMPONENTELOR SANITARE DIN ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ

1. Caracteristici ale managerilor în administrația publică locală:
 - presiunea solicitărilor permanente din partea cetățenilor;
 - caracterul accentuat normativ al unor acțiuni care lasă uneori marje reduse de mișcare ale managerilor;
 - dimensiunea complexă a actelor de conducere care trebuie să armonizeze eficient elemente economice, sociale, administrative, politice;
 - impactul foarte mare al opțiunilor manageriale asupra populației și de aici nevoia fundamentării atente a deciziilor și manifestarea unui profesionalism ridicat.
2. Presiunile care se exercită asupra managerilor din administrația publică locală:
 - criza de timp accentuată de rapiditatea cu care se produc transformările în sistemul politic, economic și social;
 - necorelarea programelor și activităților cu diferiți parteneri care acționează pe teritoriul administrației locale sau în legătură cu problematica unor organisme ale administrației publice;
 - eterogenitatea și fragmentarea preocupărilor datorate atât unei organizări defectuoase cât și unei informații insuficiente realizate în aparatul administrației publice și în relația acestuia cu cetățenii;
 - incompetența aparatului de lucru, acțiuni ale unor grupări de forță, lipsa de resurse pentru a rezolva diferite probleme;

- dificultăți generate de dezordinea în intrările de resurse, de cele mai multe ori generate de rupturi ale lanțului logistic;
- politizarea acțiunii administrației publice locale.

3. Surse de consum de timp neproductiv:

- necunoașterea cadrului normativ, lipsa sau confuzia redactării acestuia;
- volum mare de discuții referitoare la diferite revendicări sau soluționarea unor probleme specifice;
- concentrarea aproape exclusivă pe decizii curente;
- lipsa de încredere în colaboratori;
- necunoașterea sau neaplicarea unor tehnici și metode de management, îndeosebi: metoda de conducere prin orientare (în prima fază de organizare), metoda de conducere prin excepții, delegarea de competență, breinstormingul.

Problema ocrotirii sănătății este una dintre problemele prioritare ale oricărui stat.

Ministerul sănătății dorește și este hotărât să realizeze reforma în sănătate. Nu este deloc un proces ușor pentru că necesită o schimbare a actualului concept în care este inclusă și ideea că asistența medicală este gratuită. Este adevărat că, în mod individual, sănătatea este considerată ca "cel mai prețios bun" personal.

Din păcate, de-a lungul anilor, valoarea sănătății a alunecat foarte mult pe scara valorilor, acumulând o serie de disfuncționalități care se manifestă, în special, nefavorabil în calitatea serviciilor medicale acordate populației, în gradul de satisfacție al furnizorilor de servicii medicale, dar și în eficiența utilizării resurselor financiare și materiale.

În sănătate, ca de altfel în multe domenii socio-economice din România apar situații paradoxale. Acestea, l-au determinat pe premier (dl. Adrian Năstase) să declare "în sănătate avem un haos absolut" și "cred că nu știm să facem reformă în acest domeniu și că suntem într-un moment de cumpănă".

Fără a insista asupra istoriei medicinei și ocrotirii sănătății din România, trebuie să spunem însă că aceste paradoxuri există de foarte mult timp. Astfel școala de medicină românească este bine cunoscută și de tradiție. După cum se știe prima școală medicală în România a fost înființată încă în 1859 de către Carol Davila. În 1868 aceasta este transformată în Facultatea de Medicină București, facultate care din 1873 dă licențe și diplome de doctor în medicină. În 1879 ia ființă facultatea similară din Iași. Congresul internațional de igienă de la Bruxelles, din 1903, scoate în evidență buna organizare a ocrotirii sănătății din România, evidențiind-o alături de cea din Italia. Finanțarea ocrotirii sănătății în acea perioadă a fost deasemenea modernă fiind asigurată atât de stat cât și prin sponsorizări. România a fost a patra țară din Europa în care se înființează Casa de asigurări pentru bătrânețe și invaliditate. La aceasta mai putem adăuga și faptul că rețeaua farmaceutică din România a început să fie organizată din secolul XVII și reglementată din secolul XVIII. Mari medici ca Babeș, Marinescu, Assaki, Juvara etc. lucrau în cele mai cunoscute laboratoare și institute din Europa și din lume, ca de exemplu, Pasteur și

Wirchoff, dar și din România obținând multe premii internaționale. Dacă din acest punct de vedere putem considera că eram pe atunci în Europa, din păcate, România fiind o țară agrară-datorită nivelului de sărăcie din mediul rural până la reforma agrară din 1918–1921-din punct de vedere al sănătății publice ne situăm la un nivel foarte scăzut. Astfel statisticile ne arată că la principalii indicatori de sănătate publică cum ar fi: mortalitatea, mortalitatea infantilă, durata medie de viață, etc eram pe unul din ultimele locuri din Europa.

Am subliniat acest paradox pentru a înțelege mai bine situația actuală în care, deși nivelul științific și profesional al medicilor și farmaciștilor din România este recunoscut pe plan mondial, sănătatea publică este într-o situație proastă și uneori chiar catastrofală.

Reforma sistemului sanitar crează multe animozități între diferiți actori ai sistemului.

Orice sistem economic și social trebuie să pornească de la baza legislativă. Este evident că aceasta trebuie modificată după 1989, astfel încât să stea la baza reformei sistemului de sănătate. Majoritatea actelor normative din domeniul sănătății sunt legate mai mult sau mai puțin de această reformă, dar există și o serie de acte care se ocupă direct de reforma serviciilor medicale.

Sarcina principală a reformei este dezvoltarea unui sistem de sănătate modern în România și alinierea lui la sistemele din țările avansate și în special la cel din Statele Unite. Din păcate trebuie să subliniem că deși ținta este clară, baza legislativă a organizării activității serviciului medical și de ocrotire a sănătății este deosebit de vastă și de multe ori confuză sau chiar contradictorie. Așa cum se poate constata chiar și la o analiză sumară a acestuia spre deosebire de cel american, care s-a dezvoltat coerent și natural, cel din România are foarte multe inconsistențe și lucruri artificial inserate. Se poate constata o primă deosebire între sistemul american și cel din România. Inițiativa legislativă în S.U.A. aparține în general unor organizații profesionale independente (AHA, AMA, AOA) etc. în timp ce în România acestea aparțin în principal organelor statului.

Autoritățile publice locale nu sunt implicate, în linii mari, în deciziile majore legate de serviciile de sănătate care sunt organizate și conduse de Ministerul Sănătății. Organizarea sistemului este centralizată, ceea ce duce la reducerea accentuată a puterii de decizie pe măsură ce se coboară de la nivelul central spre baza sistemului. Există o dublare a serviciilor furnizate de spitale, policlinici și dispensare, dublare de multe ori înrăutățită prin lipsa de legături funcționale și informaționale necesare managementului sistemului ca întreg.

Echipamentul din unitățile sanitare este uzat și învechit. Totodată nu este organizat un mod de utilizare eficientă a instalațiilor și aparaturii medicale. Organizațiile neguvernamentale sunt în creștere, dar nu se face o coordonare a serviciilor acestora cu celelalte servicii medicale pe plan local.

Cadrul legislativ necesar organizării furnizării serviciilor medicale private este în acest moment parțial construit.

În concluzie, în aceste unități sănătatea românilor este printre cele mai slabe din Europa.

CONCLUZII

1. În România funcționează în prezent un sistem național de servicii de sănătate finanțat prin taxe și organizat într-un cadru centralizat. Schimbările în structura economiei românești au impus în continuare reformarea sistemului sanitar.
2. Reforma Sistemului Sanitar are în vedere transformarea acestuia într-un sistem modern, performant care să corespundă cerințelor societății și al cărui obiectiv prioritar să-l constituie îmbunătățirea calității actului medical cu impact hotărâtor asupra stării de sănătate a populației.
3. Pentru creșterea calității în serviciile medicale este necesară o abordare umanistă a îngrijirilor de sănătate și introducerea în echipa de îngrijire medicală a familiei și a altor categorii neremunerate (voluntari, membrii ai unor asociații de caritate).
4. Pentru schimbarea atitudinii personalului medico-sanitar, față de actul medical și calitatea acestuia ar fi necesară conceperea unor coduri de conduită care să fie proprii și reprezentative pentru fiecare unitate sanitară (după exemplul firmelor internaționale-Codul IBM).
5. Practicarea unui comportament etic de către membrii profesiei medicale va fi un important factor concurențial și de educație a preferințelor consumatorilor de servicii medicale.
6. Responsabilitatea medicală face obiectul răspunderii juridice în cele trei forme: răspunderea civilă, disciplinară și penală (aceasta fiind cea mai gravă).

În încheiere este bine a sublinia încă o dată dimensiunea psihologică a managementului. Se spune că pe lume există trei feluri de oameni: buni, răi și ...Manageri. Oricât ar fi de răutăcioasă butada, ea conține un dram de adevăr: managerii reprezintă un tip de personalitate distinctă, deci nu se întâlnesc doi conducători identici. Fiecare persoană investită cu răspundere de conducere la un nivel sau altul lasă să transpară un stil de gândire și de acțiune aparte. Aceasta dacă managerul este un adevărat MANAGER. Dacă nu are stil, nu este nici manager, nici persoană psihologic bine structurată. Stil – în contextul abordărilor de mai sus – înseamnă constantă comportamentală și consistență faptică și ideatică.

"În concepțiile etice ale oamenilor nu este nimic "absolut", ele se schimbă odată cu schimbarea condițiilor în care trăiesc oamenii" (G.V. Plehanov).

BIBLIOGRAFIE

1. Abdel Rahman, Mohammad (2001), *Proiectul unui tablou de bord pentru director de spital*, Teză de doctorat, Univ. de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București.

2. Abdel Rahman, Mohammad (2002), *Informatică și managementul unităților sanitare*, Ed Dacia, Cluj-Napoca.
3. Daft, L. Richard (2000), *Management*. Publisher Mike Roche, USA.
4. Gonczi, Șt. (1997), *Management*, Ed Risoprint, Cluj-Napoca.
5. Marniner – Tomey, Ann (1996), *Nursing Management and Leadership*, Ed. Nancy L. Coon, USA.
6. Schermerhorn, John R. Jr.(1996), *Management*, Ed. JOHN WILEY & SONS INC., USA.

STILURI DE COMUNICARE ORGANIZAȚIONALĂ

ANCUȚA BĂLĂNEANU*

Cuvinte cheie: *comunicare, organizare, relații de lucru, manageri, clienți*

ABSTRACT. *Organisational Communication Styles.* Imagine a boss who has a communication style that is completely different from most of the employees, or two coworkers with a communication style that significantly differs from the employees. We will be able to communicate more successfully and establish more meaningful work relationships with people if we not only understand their styles but also can attune our style to theirs. In this material we will look at four styles that managers, employees and customers typically use when communicating: the closed style, the blind style, the hidden style, and the open style.

1. INTRODUCERE

Cercetătorii în domeniu vorbesc despre o varietate de stiluri, dar ne vom opri asupra celor patru stiluri de comunicare ale managerilor, angajaților și clienților: stilul închis, stilul orb, stilul ascuns și stilul deschis.

În funcție de cele două criterii alese – respectiv capacitate de a oferi informații despre sine și capacitatea de a primi informații de la celălalt – s-a obținut un sistem biaxial în care se pot înscrie cele patru stiluri de comunicare interpersonală. Stilurile celor care comunică diferă în funcție de *feedback-ul* obținut, adică reacția altora exprimată prin fapte, păreri și sentimente la inițiativa noastră, și care variază pe axa progresivă a lui de la + la - . Comunicarea poate fi inhibată la oricare dintre cele două capete ale axei. Toți cunoaștem oameni care nu cer sfatul altora pentru că nu cred că au nevoie de el. Stilul mai diferă și în raport cu *dezvăluirea* - împărtășirea cu alții a informațiilor, părerilor și sentimentelor - ce poate varia pe axă minim la excesiv.

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

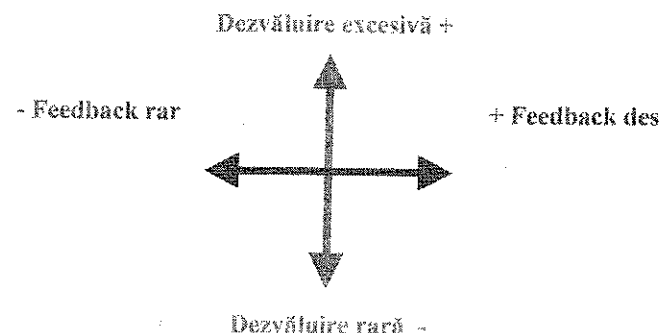


Figura 1 - Sistem de axe pentru comunicarea interpersonală
(Prelucrat după Hamilton Cheryl, Parker Cordell, 1993, Communicating for results, California, Wadsworth Publishing Company, p.72)

2. METODĂ

Urmând în mod firesc, după prezentarea succintă a stilurilor de comunicare organizațională, pentru a putea vedea care este stilul propriu, caracteristic fiecărui participant la proces, se va propune aplicarea unor teste, destinate în special managerilor și angajaților. În urma prelucrării datelor acumulate prin completarea celor după tipuri de teste, s-au construit două baze de date, respectiv o bază de date pentru cei 645 de angajați, și o altă bază de date pentru cei 259 de manageri. Ulterior, datele din cadrul acestor baze de date au fost prelucrate și interpretate folosind programul de prelucrare statistică a datelor SPSS – 8.0 for Windows.

Testul aplicat unui angajat

1	Care este unicul mod realist de a vă comporta în relațiile față de colegii de muncă?
	a. Pentru a avansa, trebuie să concurezi în mod activ cu ceilalți angajați. b. Nu poți fi niciodată prea prevăzător! c. O apropiere prietenească este mai bună, chiar dacă vă prefăceți. d. O abordare prietenească și sinceră are cele mai bune rezultate.
2	În timp ce șeful dvs. vă dă instrucțiuni legate de realizarea unui obiectiv, vă dați seama că instrucțiunile sunt greșite . Ce faceți în această situație?
	a. Întrebați șeful din nou ca să fiți sigur că nu ați înțeles greșit instrucțiunile. b. Greșelile de acest gen sunt tipice, un bun angajat știe de 2 ori mai mult decât șeful. c. Faceți ceea ce v-a spus șeful, neluând în seamă urmările. d. Dacă faceți remarcă greșelii șefului, acest lucru v-ar strica relațiile cu el.
3	În timpul evaluării activității dvs., șeful vă critică și nu considerați că ar avea motiv să o facă. Cum faceți față acestei situații?
	a. Acceptați critica în liniște. b. Dacă nu e o problemă importantă, nu faceți nici un comentariu. c. Vă susțineți punctul de vedere.

	d. Discutați punctul de vedere al șefului până se lămurește problema. Apoi oferiți versiunea dvs. susținută de fapte și date.
4	Ați primit o explicație detaliată asupra noii sarcini de la superiorul dvs., dar tot nu vă sunt clare anumite instrucțiuni . Ce faceți în această situație?
	a. Dacă sunteți bun în meserie, sunteți în stare să lămuriți problema pe parcurs. b. Niciodată nu puneți întrebări șefului. Vă faceți o imagine proastă. c. Cereți lămuriri șefului ori de câte ori nu sunteți sigur de o sarcină. d. Dacă șeful consideră că punerea de întrebări din partea angajaților este un semn de interes, cereți clarificări.
5	Superiorul dvs. convoacă o reuniune, cu scopul evaluării succesului unei noi metode, recent aplicată în firmă. Este cerută opinia fiecăruia. Cum răspundeți în această situație?
	a. Ascultați comentariile fiecăruia. Dacă părerea dvs. diferă de a celorlalți, nu spuneți nimic. b. Îi informați pe cei prezenți de succesul pe care l-ați avut odată cu introducerea noii metode și recomandați să fie adoptată și de ceilalți. c. Nu faceți nici un comentariu. d. Participați activ la discuție. Nu ezitați să împărtășiți din experiența dvs.
6	Întâmplător, descoperiți o nouă metodă de rezolvare a sarcinilor, care economisește timpul. O împărtășiți și celorlalți ?
	a. Cei ce își îndeplinesc sarcinile cel mai bine merită să fie promovați. În consecință, nu spuneți nimic. b. Dacă șeful descoperă că sarcina poate fi realizată mai repede, precis vă suplimentează munca. Deci, nu spuneți nimic. c. Dacă unii colegi sunt interesați, împărtășiți cu ei metoda. d. Dacă puteți să vă impresionați șeful prezentând această inovație, o faceți.
7	În ultima clipă, descoperiți o greșeală mică în raportul dvs. Acesta trebuie predat imediat șefului. Ce faceți?
	a. Dacă eroarea este detectabilă și v-ar afecta relațiile cu șeful, menționați-o într-o manieră amuzantă și cereți timp pentru a o rezolva. b. Imediat sunați sau mergeți să-i explicați că ați descoperit o eroare în raport și că aveți nevoie de câteva ore în plus pentru a o repara. c. Deoarece ați urmat instrucțiunile date de șef, greșeala nu vă aparține. d. Păstrați tăcere asupra greșelii și așteptați să treacă neobservată.
8	Sunteți conștient de posibilitatea apariției unei situații ce ar putea crea probleme departamentului sau chiar firmei. Cum acționați ?
	a. Este responsabilitatea managerilor de departamente să prevadă eventualele probleme. b. A-ți băga nasul unde nu-ți fierbe oala este un bun prilej să-ți pierzi slujba. c. Deoarece managementul depinde de aprecierile angajaților, nu ezitați să menționați observația șefului dvs. d. Dacă observațiile sunt greșite, veți apărea incompetent. Vă păstrați remarcile.
9	Între dvs. și un coleg a apărut o dispută serioasă. Cum o rezolvați ?
	a. Dacă cedați, cealaltă persoană își pierde respectul pentru dvs. b. Discutați conflictul în mod deschis, dând posibilitatea fiecărei părți să-și

	exprime punctul de vedere. c. Dacă este necesar pentru încetarea conflictului, cedați. d. Faceți tot posibilul să treceți peste dispută și să continuați relația într-o atmosferă prietenească.
10	Grupul din care faceți parte eșuează în ultimele 3 sarcini din cele 4 avute. Șeful face presiuni asupra grupului și vrea să găsească vinovatul. Dvs. știți cine este. Cum procedați?
	a. Propuneți grupului o întâlnire în care să discutați problemele. b. Cel mai bun lucru este să se dea vina pe circumstanțe, cum ar fi neclaritatea instrucțiunilor, timpul prea scurt, încetineala primirii informațiilor necesare. c. Îl obligați pe respectivul să-și recunoască greșeala. Dacă nu obțineți rezultatul dorit, vă adresați șefului. d. Nu faceți nimic. Nu e înțelept să vă oferiți voluntar pentru astfel de probleme.
11	În timpul lucrului la un proiect, se ivește o problemă serioasă ce nu figurează în instrucțiunile inițiale. Chiar și șeful e nesigur. Cum procedați?
	a. Amânați luarea unei decizii. b. Vă confrunțați cu șeful înainte de a lua decizia finală. c. Cereți opinia șefului și a colegilor. Luați decizia pe baza opiniei generale. d. Acesta este o șansă de a vă dovedi calitățile. Dacă sunteți un bun angajat, nu aveți nevoie de sfatul nimănui. Luați decizia singur.
12	Cât de important este șeful în cariera dvs.?
	a. Cu excepția a câțiva ani, sunteți la fel de bine pregătit sau chiar mai bine pregătit decât el. Așadar, șeful nu joacă decât un rol minor în cariera dvs. b. Foarte important. Fără coordonarea pe care v-o dă șeful, care vă spune ce să faceți, nu puteți avea succes. c. Succesul depinde de cât de mulțumit este șeful de ceea ce faceți și de cât de mult vă apreciază. Dacă șeful este mulțumit, veți avea succes. d. Dvs. și șeful lucrați ca o echipă. Ambele sunt necesare succesului.

Testul aplicat unui manager

1	O nouă procedură a fost introdusă de către managementul superior. Toți managerii de departament sunt obligați să monitorizeze succesul procedurii și să anunțe dacă apar anumite probleme. Dvs. acționați în felul următor:
	a. așteptați până primiți un ordin direct pentru prezentarea unui raport de activitate. b. dacă noua procedură funcționează corect, nu așteptați o cerere directă, trimiteți raportul acum. c. dacă procedura nu funcționează menționați acest lucru. d. cel mai bine este trimiterea de rapoarte periodic, managementului superior
2	Angajații dvs. au devenit nepăsători față de unele restricții minore ale firmei. Dvs. adoptați următoarea atitudine:
	a. până la reglementarea situației, cereți respectarea regulamentului. b. regulile stricte și bine definite trebuie admise fără nici o excepție. c. relațiile informale și armonia între angajați sunt mai importante decât niște reguli minore.

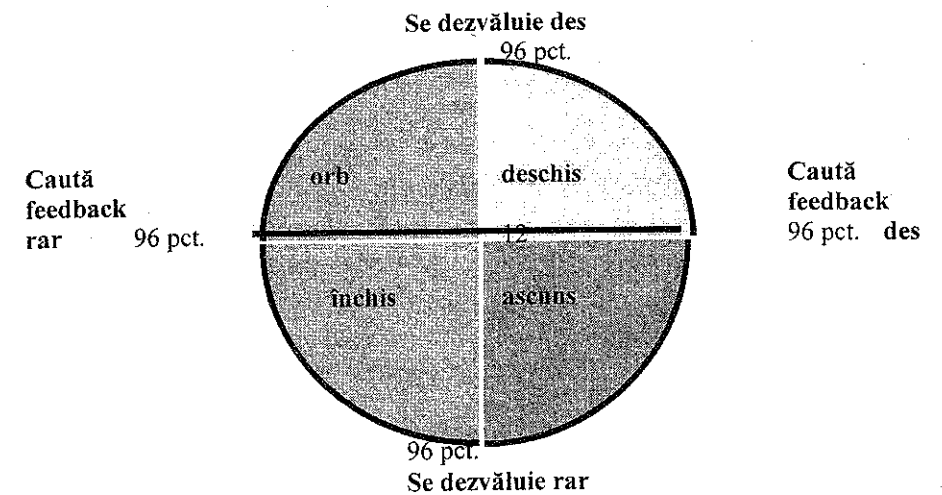
	d. insistați ca angajații să respecte regulamentul în vigoare.
3	Compania cere opinia dvs. în ceea ce privește modul de motivare al angajaților. Răspunsul dvs. este:
	a. oamenii răspund mai bine laudele și recompenselor, decât criticilor și pedepselor. b. cel mai bun mod de a motiva angajații este prin critică. c. laudele și recompensele sunt buni factori de motivare doar în situația în care sunt făcute unui angajat care a avut o prestație deosebită. d. angajați oameni valoroși de la bun început.
4	Un conflict serios a izbucnit între angajații dintr-un anume departament. Răspunsul dvs. este:
	a. ascultați cu atenție ambele părți și apoi îi informați asupra deciziei luate. b. când conflictele sunt discutate în mod deschis, o soluție bună este găsită totdeauna. Dacă nu, atunci va trebui să interveniți cu o soluție proprie. c. în primul rând, încercați să împiedicați apariția unor conflicte între angajați. d. încercați să aplanati conflictul cât mai repede posibil, arătând celor implicați cât este de nesemnificativ.
5	Unul dintre colegi crede că managerii n-ar trebui doar să se adreseze angajaților într-o manieră prietenoasă, ci și să împărtășească anumite informații personale. Răspunsul dvs. este:
	a. nu sunt de acord. Managerii deștepti păstrează o anumită distanță față de angajați. b. nu sunt de acord. Cel mai bun mod de a trata cu angajații este de a fi ferm, deci impersonal. Te vor respecta mai mult în acest mod. c. sunt de acord. Fiind prietenos cu angajații, nu presupune afectarea relațiilor șef-angajat. d. sunt de acord în parte. Îi întrebați despre familiile lor dar păstrați tăcere în ceea ce vă privește.
6	Este momentul evaluării anuale a activității angajaților. Metoda dvs. de evaluare este următoarea:
	a. țineți o scurtă reuniune cu un caracter general. b. evaluarea anuală a activității în mod activ. c. dacă nu este o problemă serioasă, vă concentrați asupra punctelor tari ale angajatului. d. abordarea directă este mai eficientă. Dacă angajații au greșit cu ceva, trebuie să le-o spuneți direct.
7	Cât de multă responsabilitate individuală în luarea deciziilor considerați că trebuie acordată angajaților?
	a. pentru a fi eficienți, trebuie să fie liberi să-și implementeze deciziile. Managerul are rolul unui consultant. b. mulți angajați au pregătire încât să își poată asuma responsabilități. Un manager care acordă asemenea responsabilități, va împiedica abuzurile. c. deciziile cu adevărat importante trebuie luate de manageri. d. foarte puțină. Responsabilitatea acordată angajaților duce la aglomerarea responsabilităților managerilor cu supravegherea îndeplinirii sarcinilor.

8	Ce stil de management funcționează cel mai bine? Răspunsul dvs. este:
	a. controlul permanent al activității de către firmă dă cele mai bune rezultate. b. lucrul în echipă este cea mai bună soluție. c. cea mai bună soluție constă în acordarea de libertate de acțiune angajatului cât mai des posibil. d. angajații muncesc mai bine când există o atmosferă prietenească.
9	În calitate de manager ce părere aveți despre bârfele și zvonurile care circulă în cadrul firmei? Răspunsul dvs. este:
	a. zvonurile sunt un mijloc excelent de a descoperi ceea ce angajații sunt în stare de fapt și ce ascund ei de manager. b. ascultând zvonurile și bârfele, managerul poate determina în ce măsură există neînțelegeri ce trebuie corectate. c. spionarea angajaților și a celorlalți manageri prin "rețeaua" de zvonuri este necesară pentru supraviețuire. d. ascultarea zvonurilor și bârfelor ajută managerii la menținerea controlului.
10	Unul dintre angajații dvs. are o problemă personală ce îi afectează calitatea muncii depuse. Cum reacționați?
	a. ignorați problema cât mai mult posibil, în speranța că se va rezolva. b. lăsați să se înțeleagă că, indiferent de probleme, trebuie menținut un anumit standard în activitatea la locul de muncă. c. purtați cu el o discuție particulară pentru a descoperi adevăratele motive ale comportamentului. d. discutați problema pentru a vedea dacă dvs. sau firma poate face ceva pentru a remedia situația.
11	În timpul unei reuniuni cu angajații dvs., explicați rolul fiecăruia în cadrul acțiunilor viitoare ale firmei. Câțiva angajați își manifestă nemulțumirea față de sarcinile care le revin. Ce faceți?
	a. pentru a evita un conflict, acuzați managementul superior pentru sarcinile ce vi s-au impus. b. spuneți că sarcinile au fost distribuite și că nu vor mai fi schimbări. c. faceți schimbări în măsura posibilităților, pentru a păstra armonia grupului. d. Împreună cu grupul studiați posibilitățile de redistribuire a sarcinilor.
12	Departamentul dvs. are de îndeplinit o sarcină foarte importantă. Fără intenție, dați personalului din subordine indicii greșite . În momentul în care ați realizat greșeala, sunteți destul de avansați în realizarea proiectului. Cum procedați?
	a. recunoașteți greșeala și cereți eforturi mai mari pentru terminarea proiectului. b. La următoarea întrunire, revizuiți instrucțiunile. c. explicați că cei din managementul superior au făcut o schimbare. d. spuneți angajaților că aparent au înțeles greșit instrucțiunile date.

3. REZULTATE

Se va acorda un punctaj pentru fiecare dintre variantele la problemele propuse, atât în cazul testului pentru angajați, cât și în cel al managerilor. Interpretarea grafică a

rezultatelor pentru cazul angajatului și managerului este:



Înainte de a prezenta prelucrarea și interpretarea statistică a datelor, sunt necesare câteva concluzii pentru:

- ❖ A putea avea o imagine de ansamblu, globală asupra stilurilor de comunicare organizațională analizate
 - ❖ A evidenția elementele care au o influență reală asupra acestor stiluri
- Așadar, în ceea ce privește baza de date „angajați” se pot concluziona următoarele:

- ✓ Din cei 42,6 % bărbați și 53,8 % femei, pe poziția 1 a reieșit ca stil de comunicare organizațională în situații normale, obișnuite, stilul „deschis” cu 83,6 %, urmat de stilul „orb” 13,5 %, stilul „ascuns” 1,9 % și stilul „închis” 1,1 %
 - ✓ Majoritatea cu poziția 1 „deschis” au preferat a doua valoare stilul „închis” 35 %
 - ✓ În ceea ce privește educația, ea a avut relevanță asupra acestui din urmă criteriu
 - ✓ Interesantă a fost corelația stilului „deschis” pe poziția 1 cu domeniile de activitate unde s-a constatat că vânzările întrunesc cel mai mare procent 33 %, din cei 213 subiecți 212 sunt „deschiși”, doar 1 este „orb”
 - ✓ A fost analizată și verificată corelația categoriei de vârstă – educație, unde s-a constatat că intervalul între 35 – 45 ani cuprinde cei mai mulți subiecți cu facultate – 104, în timp ce intervalul 25 – 35 ani excelează în subiecți cu bacalaureat – 92 și cu facultate – 99, corelație care s-a dovedit adevărată
 - ✓ S-a verificat de asemenea ipoteza conform căreia stilul deschis este majoritar la subiecții cu studii – liceu, facultate, postuniversitar
 - ✓ S-a verificat ipoteza conform căreia pregătirea extraprofesională influențează alegerea stilului „deschis”
- Cea de-a doua bază de date „manageri” a trasat următoarele concluzii:
- † Există 70,7 % bărbați și 29,3 % femei din care 54,1 % au facultate, 5,4 % au post univ.

- ♣ Majoritatea subiecților se găsesc pe poziția middle atât la bărbați cât și la femei respectiv 94 % și 34 %
- ♣ În ceea ce privește influența educației asupra nivelului managerial și pe genuri, ipoteza se confirmă în totalitate
- ♣ La fel și pregătirea extraprofesională asupra nivelului managerial
- ♣ Interesant de observat că la managerii cu stilul de rang 1 s-au obținut 2 valori pe locul secund – stilul „orb” și „deschis”, în timp ce pentru a doua valoare majoritar a fost stilul „ascuns”
- ♣ Totuși, în cadrul corelației stilului de rang 1 cu nivelul managerial, majoritatea subiecților au abordat stilul „deschis” pe nivelul middle , atât la bărbați cât și la femei
- ♣ Pregătirea profesională a influențat stilul de comunicare de rang 1, care s-a dovedit a fi majoritar „deschis” atât la bărbați cât și la femei
- ♣ Interesant de observat că și starea civilă are o influență asupra stilului de rang 1, astfel subiecții căsătoriți au adoptat în majoritate un stil „deschis”, în timp ce subiecții divorțați, văduvi au adoptat stilul „orb”
- ♣ În ceea ce privește relația de geniu de activitate – categoria de vârstă – nivel managerial, nu se verifică ipoteza corelației directe

4. DISCUȚII

Fiecare dintre noi avem un stil de comunicare care ni se pare cel mai comod pentru a-l folosi, dar aceasta nu este suficient. În multe profesii și în afaceri există stiluri de comunicare preferate. Să ne imaginăm un șef al cărui stil de comunicare este total diferit de cel al majorității angajaților. Tot așa doi colegi cu stiluri diferite de comunicare, sau un cumpărător având un stil de comunicare ce diferă considerabil de cel al vânzătorului sau al firmei de la care cumpără. Cum se vor dezvolta aceste relații interpersonale? Care sunt șansele ca așteptările lor să fie înțelese de persoana cu care comunică?

Stilul de comunicare afectează în mod direct relațiile interpersonale. Vom putea comunica mai bine și vom stabili relații de muncă mult mai bune cu oamenii, doar dacă le înțelegem stilul dar și dacă adaptăm stilul nostru la stilul lor. Dar nu putem vorbi despre ”stil” ca despre ceva stabilit odată pentru totdeauna și unicat.

Practica dovedește că puțini oameni au un stil de comunicare complet închis, complet orb, ascuns sau deschis. O persoană poate avea caracteristici din toate cele patru stiluri, cei mai mulți au unul sau uneori două stiluri dominante pe care le folosesc când lucrurile merg bine și au un alt stil pe care îl folosesc sub stres. Nu putem vorbi de un stil bun sau rău în totalitate.

BIBLIOGRAFIE

1. Birkenbihl, Vera F. (1998), *Antrenamentul comunicării sau arta de a ne înțelege*, Ed. Gemma Press, București.

2. Hamilton Cheryl, Parker Cordell (1993), *Communicating for results*, Ed. Wadsworth Publishing Company, California.
3. Zlate, Mielu (1997), *Elemente de psihologie socială*, Ed. Polirom, București.

CE EVALUĂM ?

DUMITRU PURDEA*
LUCREȚIA LAZĂR*

Cuvinte cheie: trecut: evoluția profesională; prezent: competența postului ocupat, competența profesională; viitor: competența potențială

RÉSUMÉ. *Evaluation de l'emploi et gestion des compétences. Le fait de savoir s'il faut rémunérer la personne ou l'emploi pose de nombreuses questions de fond pour les facteurs responsables de l'entreprise.*

L'élaboration d'un système de rémunération suppose l'évaluation de certains objectifs concernant tant la personne que l'emploi.

La légitimité d'utilisation d'une méthode d'évaluation ou d'une autre ne découle pas seulement des qualités intrinsèques de chacune d'elles, mais elle tiendra en grande mesure du contexte dans lequel cette évaluation a lieu. De cette manière on assure la fermeté de la méthode choisie.

Înainte de a alege sistemul de retribuire pentru personalul angajat, orice management trebuie să aibă răspuns la o întrebare esențială și anume: achită locul de muncă ocupat sau achită contribuția fiecărei persoane care asigură buna funcționare a întreprinderii sau instituției.

În majoritatea întreprinderilor din țara noastră stabilirea salariilor se face pe baza ierarhizării locurilor de muncă sau a posturilor.

Noțiunea de post este legată istoric de organizarea științifică a muncii imaginată de F.W.Taylor.

Considerat ca unitate de bază a sistemului organizațional, postul corespunde unei nevoi precise de organizare a muncii, începând cu definirea sarcinilor celor mai elementare impuse de fiecare post în parte. În acest fel posturile sunt evaluate unele în raport cu altele, iar persoanele care efectuează munci similare primesc același salariu.

Pentru ca sistemul de salarizare să aibă o anumită suplețe, fiecărui post i se pot acorda niveluri extreme de salarizare care permit managementului să diferențieze indivizii în funcție de performanțele personale.

Problema de a ști cum să plătești prețul just al muncii, adică să remunerezi munca în mod echitabil, nu este o problemă nouă, ea apărând o dată cu gândirea economică clasică dezvoltându-se în paralel cu conceptul economiei de piață.

Problema de a ști dacă să remunerezi persoana sau mai degrabă postul ridică numeroase întrebări de fond în fața factorilor responsabili din întreprinderi.

În general întreprinderile și în special cele private manifestă un interes mai ridicat în dezvoltarea sistemului de salarizare bazat pe indivizi și nu pe locuri de muncă deoarece se află într-o permanentă evoluție și schimbare.

În cadrul serviciilor publice acest sistem s-a dovedit inefficient, deoarece remunerând persoane indiferent de natura muncii efectuate a condus la slaba performanță a calității serviciilor.

Altfel spus are loc o răsturnare de situație în sensul că, cei care remunerează postul ar vrea să remunereze persoana, iar cei care remunerează persoana ar vrea să poată ține seama la stabilirea salariilor și de condițiile reale de muncă oferite de fiecare post.

În consecință elaborarea unui sistem de retribuire presupune evaluarea unor obiective care fac referință atât la persoană cât și la post.

În evaluarea persoanelor, două obiective ocupă locul cel mai important și anume calificarea și competența.

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

La prima vedere aceste noțiuni se substituie reciproc, prin urmare ar fi indiferent care obiectiv ar sta la baza evaluării persoanelor.

După o analiză mai atentă a fenomenelor putem concludem totuși că între cele două noțiuni există deosebiri esențiale. În timp ce evaluarea calificării este apanajul negocierilor între patronat și sindicate, evaluarea competenței este rezultanta unor discuții directe, nemediatizate între patronat și individ. Calificarea poate fi demonstrată cu ajutorul unei diplome pe când competența trebuie să fie recunoscută.

Drept urmare salariații sunt interesați să-și vadă recunoscute 'calificările' pentru care negociază sindicatele din cadrul ramurilor profesionale, pe când patronatul este interesat să recunoască "calificări" în cadrul întreprinderii lor, în acest fel "calificările" devin competențe.

Stabilirea salariilor cu ajutorul unor grile de evaluare constituie o metodă foarte cunoscută, la care putem pune o întrebare și anume: cum construim aceste grile, pe baza locurilor de muncă (a posturilor) sau pe baza competențelor personale ale salariaților.

Evaluarea posturilor se efectuează prin mai multe metode dintre care cele mai folosite sunt:

- metodele globale;
- metodele analitice la baza cărora stau anumite criterii definite în prealabil.

Metodele globale evaluează locurile de muncă pornind de la denumirea lor. Una dintre aceste metode este metoda "comparației pe perechi" care constă în poziționarea unui post A și compararea sa cu o succesiune de posturi B, C, D, E, etc., față de care acesta poate fi sau nu superior.

Deși prin construcția lor metodele globale dau o reprezentare simplă a ierarhiei posturilor, ele nu reușesc să explice fundamentele ierarhiei.

La baza metodelor analitice sau criteriale stă un număr variabil de criterii de comparație a posturilor.

După unii autori francezi¹ în Statele Unite cea mai cunoscută metodă de acest fel este metoda "Hay", iar în Franța metoda "C. Jacques".

Metoda "Hay" este potrivită în principal evaluării posturilor care sunt descrise conform unei scheme tip, apoi analizate în funcție de trei criterii:

- finalitatea (la ce servește postul respectiv);
- inițiativa creatoare generată de gradul de dificultate a postului;
- competența (ce trebuie să cunoască individul pentru a ocupa acest post).

Cu ajutorul unor tabele prestabilite care indică un anumit număr de puncte pentru fiecare nivel al criteriilor de mai sus se determină numărul global de puncte aferent fiecărui post.

Astfel putem stabili următorul punctaj :

- a) corespunzător primului criteriu : finalitatea postului
- ia decizii numai pentru munca proprie 1 pct.
 - ia decizii numai la nivelul formației în care lucrează 3 pct.
 - ia decizii la nivel la întreprindere 5 pct.
- b) corespunzător celui de al doilea criteriu : inițiativa creatoare generată de gradul de dificultate al postului
- postul cere o inițiativă redusă 1 pct.
 - postul cere o inițiativă de nivel mediu 3 pct.
 - postul cere o inițiativă ridicată 5 pct.
- c) corespunzător celui de al treilea criteriu : competența cerută de post
- postul necesită studii medii 1 pct.
 - postul necesită studii universitare 3 pct.
 - postul necesită specializări 5 pct.

Având în vedere că nu toți factorii de evaluare sunt la fel de relevanți pentru toate tipurile de posturi, în vederea reflectării informației relative a fiecărui criteriu în parte, aceștia pot fi ponderați

Rezultatul evaluării poate fi redat cu ajutorul următorului formular :

Tipul postului

Criteriul de evaluare	Nr. de puncte acumulate	Ponderele criteriului de evaluare	Nr. de puncte ponderat
- finalitatea postului - inițiativa creatoare - competența			
Total puncte			

Clasificarea matematică pe puncte care rezultă va plasa posturile cu un număr de puncte egale în același nivel sau niveluri apropiate de salarizare.

Metoda "C. Jacques" se bazează pe măsurarea gradului de autonomie a postului cu ajutorul răspunsului ce trebuie dat la întrebarea standard: care este termenul maxim în care superiorul ierarhic își dă seama că munca din cadrul postului respectiv nu s-a efectuat?

Acest termen se prelungește în funcție de gradul de dificultate al postului.

Astfel se pot stabili următoarele grade de autonomie :

- pentru muncitori - 1 zi
- pentru un funcționar - câteva zile
- pentru un șef de serviciu, șef secție - câteva luni
- pentru director - cel mult 15 luni (data când se face bilanțul anual)

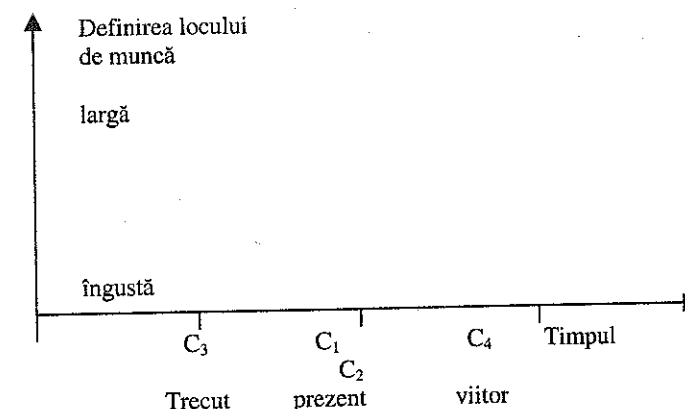
Această metodă se dovedește dificil de pus în practică, deoarece impune perceperea unei realități, și anume " autonomia ", care prin natura sa este subiectivă și neomogenă.

Metoda "C. Jacques" dă mai multe informații despre existența descentralizării autorității decât despre natura postului.

Evaluarea competențelor personale ridică unele probleme de ordin tehnic datorită faptului că natura competenței nu este întotdeauna sesizată.

Pentru a putea fi apreciată competența personală este poziționată în jurul a două axe de referință :

- una relativă - timpul
- una absolută - definirea locului de muncă.



C₁ - "modelul de competență a postului ocupat în prezent" - măsoară, validează competențele exersate de salariat în perioada când are loc aprecierea

C₂ - "modelul de competență profesională sau a meseriei" - validează competențele exersate în prezent de salariat, comparativ cu referințele la meseria pe care acesta o practică

C₃ - "modelul evoluției profesionale" - validează pe lângă competențele actuale și competențele exersate în trecut

C₄ - "modelul potențialului" - evaluează competențele potențiale atât de necesare previziunii posturilor

¹ Lois Cadin, Francis Guerin, Frederique Bigourne, 'Gestion de...

“Sesizarea” corectă a uneia sau alteia dintre competențele descrise se realizează prin metode adecvate obiectivelor propuse înainte de începerea acțiunii de evaluare :

a) Abordarea competențelor prin *cunoștințe profesionale*.

Această metodă constă în elaborarea unui sistem de referință exprimat prin cunoștințele necesare în exercitarea unei profesii. Competențele profesionale se evaluează în general prin intermediul testelor de cunoștințe.

În acest caz evaluarea competențelor se constituie într-un demers pedagogic care se sprijină pe următoarele elemente :

- definirea profilului de competență în vederea stăpânirii meseriei;
- luarea în considerare a cunoștințelor avute anterior;
- recurgerea la metode de evaluare care permit măsuri de corecție și asigură în orice moment cunoașterea competențelor individuale.

b) Abordarea competenței prin *potențial estimat*.

În acest caz competența este definită ca “o caracteristică ascunsă a unui individ ce se prezintă într-o relație de cauză-efect cu performanță medie sau superioară manifestată într-o anumită funcție”²

Prin această metodă se identifică diferite trăsături disparate precum : trăsături comportamentale, aptitudini pentru o anumită activitate, cunoștințe deținute, trăsături de personalitate, etc.

c) Abordarea competenței prin *deprinderi operaționale*.

Această metodă nu se interesează nici de cunoștințe, nici de trăsături de personalitate, ci prin intermediul observației sunt reperați indivizii capabili să se mobilizeze într-un anumit “context de muncă”.

d) Abordarea competenței prin *demersuri intelectuale*.

Această abordare numită și cognitivă analizează modul cum se rezolvă anumite probleme într-un context organizatoric dat. Este vorba de a repera strategiile de raționament care ar putea fi folosite în alte situații profesionale decât cea care se manifestă în prezent. În acest caz competența poate fi definită ca un demers care are ca scop reperarea modului de a raționa între anumite limite ce se referă la timp, spațiu și interacțiunea relațională a problemelor.

Conștientizarea competențelor și performanțelor individuale ale angajaților se realizează practic pe baza unui exercițiu dificil, pornind de la analiza muncii în contextul său tehnic, social, cultural și organizatoric.

Alegerea uneia sau alteia dintre metodele de evaluare a locurilor de muncă sau a competențelor, presupune atât identificarea nevoilor angajaților cât și a organizației.

O evaluare corectă creează fiecărui angajat o stare psihologică pozitivă care determină manifestări exterioare favorabile organizației.

BIBLIOGRAFIE

1. Cadin L., Guerin, F., Pigeyre, F., (2002), *Gestion des ressources humaines*, Ed. Dumod, Paris.
2. Dorneanu, V. (1999), *Sistemul de salarizare în România*, Ed. Lumina Lex, București.
3. Pitariu H. (2000), *Managementul resurselor umane, Evaluarea performanțelor profesionale*, Ed. All Beck, București.
4. Purdea, D. (1999), *Managementul resurselor umane*, Ed. George Barițiu, Cluj-Napoca.
5. Vărzaru, M. (2000), *Resursele umane ale întreprinderii*, Ed. Tribuna Economică, București.
6. *** Coll “Gestion” (1993) , Paris.

² Rubret J., Gilbert P., Pigeyre F. – Savoir et pouvoir les competence en question, Coll “Gestion “, Paris 1993

AVANTAJELE FOLOSIRII DIFERITELOR FORME DE FLEXIBILITATE ÎN UNITĂȚILE ECONOMICE

JANETTA SÎRBU*
NICOLAE SÎRBU**

Cuvinte cheie: *flexibilitate, sistem, activitate, formă de flexibilitate*

RÉSUMÉ. *Avantages de l'utilisation des diverses formes de flexibilité dans les organisations économiques. L'utilisation des diverses formes de flexibilité est due aux changements profonds des contraintes de l'environnement (suite à la diversification de plus en plus élevée de la demande) ainsi qu'à ceux de l'intérieur de l'organisation économique (comme suite du perfectionnement à un niveau toujours plus haut des activités composantes).*

Les avantages de l'utilisation de ces formes de flexibilité sont multiples: possibilité d'avoir une structure variée de sortiments, quantité variée, livraison d'un nouveau produit, équipement avec des technologies modernisées, capacité de formation et de développement des ressources humaines, évaluation des performances et récompenses des salariés, équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée des employés, augmentation de la productivité du travail, assurance de la polyvalence des travailleurs et diversification des tâches de travail, etc.

Flexibilitatea este o însușire, care se referă la capacitatea de a se adapta la situațiile noi intervenite în procesul realizării obiectivelor stabilite, la capacitatea de a răspunde optimal la variația sarcinilor de producție, de a funcționa pe perioade mari de timp în condiții de eficiență, capacitatea de a se adapta modificărilor profunde a constăngerilor din mediul înconjurător etc.

Flexibilitatea este opusă în primul rând rigidității, aceasta din urmă fiind considerată de numeroși autori caracteristica principală a modelelor din trecut, create în perioada în care piețele și tehnologia nu impuneau schimbări atât de rapide ca astăzi.

Semnificația noțiunii de flexibilitate este amplă, fapt ce a determinat utilizarea unor concepte, cum ar fi: activitate flexibilă, organizare flexibilă a procesului de producție, sisteme flexibile, orar flexibil de lucru, orar flexibil de vânzări, "întreprinderi flexibile" etc. "Întreprinderea flexibilă" presupune existența la dispoziția întreprinderii a tuturor formelor de flexibilitate. Trebuie, însă, precizat

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

** S.C. "MIB - Prodcom" S.R.L., 3400 Cluj-Napoca, România

faptul, că un anumit număr de factori vor orienta și limita recurgerea la anumite forme de flexibilitate și să se știe dacă ele sunt sau nu adaptate situațiilor în care se poate găsi întreprinderea.

Din punct de vedere al resursei poate fi flexibilitate tehnico-materială și flexibilitate a resursei de muncă.

Flexibilitatea *tehnico-materială* este o formă de combinare a noilor tehnici de organizare și echipamente polivalente într-un ansamblu bine definit. Pentru aceasta sunt necesare investiții foarte mari în utilaje și echipamente, după cum și o nouă abordare a reorganizării structurale și procesuale prin criterii noi de apreciere și principii noi de organizare. În acest caz flexibilitatea presupune capacitatea de a fabrica o varietate de produse, de a introduce altele noi și de le modifica rapid pe cele existente, și în general de a reacționa la nevoile consumatorilor.

Principale avantaje prezentate de această formă de flexibilitate sunt:

- posibilitatea de a varia cantitatea de produse obținute într-un anumit interval de timp;
- livrarea către piață a unui nou tip de produs;
- existența unui sistem variat de furnizori care să permită aprovizionarea permanentă la momentul potrivit cu cele necesare procesului de producție;
- posibilitatea dotării cu tehnologii avansate, modernizarea utilajelor și mașinilor existente în dotare etc.

Flexibilitatea resursei de muncă presupune diversificarea diferitelor forme de contracte de muncă, adaptarea salariilor la fluctuațiile ciclice și performanțele întreprinderii, prin dezvoltarea unor sisteme motivaționale participative, elaborarea unor forme de evaluare adecvate, stimularea și recunoașterea competenței, creșterea siguranței sociale a salariatului, dezvoltarea sistemului de creativitate etc. Printre avantajele cele mai importante prezentate de flexibilitatea resursei de muncă s-ar enumera:

- capacitatea sistemelor de pregătire și dezvoltare a resurselor umane;
- adoptarea unor politici salariale în funcție de principiile salariale;
- încurajarea unui nou mod de gândire și prevenirea sau corectarea unor greșeli nedorite;
- posibilitatea obținerii unor recompense care să cuprindă mai multe elemente decât plata pentru munca prestată;
- motivarea în funcție de performanțele obținute;
- îmbunătățirea performanțelor individuale sau de echipă;
- determinarea și sprijinirea comportamentului dorit la toate nivelurile etc.

Din punct de vedere al timpului este flexibilitate a timpului de lucru și flexibilitate a duratei (a funcționalității).

Flexibilitatea timpului de lucru presupune adaptarea orarului și gestiunea timpului de lucru prin asigurarea raportului între timpul efectiv de lucru și timpul de odihnă. Noțiunea de "timp de lucru flexibil" poartă denumirea de "organizare flexibilă a timpului de lucru" sau "gestionare flexibilă a timpului de lucru" sau

"diversificare a orarelor de lucru". Interesul pentru o organizare mai flexibilă a timpului de lucru a crescut considerabil, aspectele cantitative ale timpului de lucru deplasându-se în favoarea aspectelor calitative, astfel încât problema duratei de muncă fiind legată de diversificarea tot mai variată a timpului de lucru. În ultimul timp este preferat programul de tip flexibil (numit și program variabil sau liber), în cadrul căruia contractul de muncă respectă, în mod ideal, nevoile și dorințele ambelor părți.

Avantajele prezentate de această formă de flexibilitate sunt:

- asigurarea unor condiții de muncă și de viață adecvate;
- asigurarea unui echilibru între viața profesională și personală;
- creșterea productivității muncii (de exemplu: 89% din timpul de muncă efectiv pentru un lucrător la domiciliu contra 50% pentru un lucrător de la birou);
- economie de timp și de cheltuieli de transport;
- economie de cheltuieli generale și costul mâinii de lucru;
- lărgirea zonelor de recrutare posibile;
- absenteism scăzut și fidelizare a personalului;
- posibilitatea reorganizării muncii, a modificării naturii mâinii de lucru etc.

Flexibilitatea duratei (funcțională) poate fi pe termen scurt sau pe termen lung, în funcție de caracterul conjunctural sau dimpotrivă în funcție de durata evenimentelor pe care ea le caracterizează și caută să le adapteze întreprinderii. Reprezintă o mobilitate geografică și profesională, politică de formare și gestiune a carierelor, forme noi de organizare a producției și muncii, rotațiile, grupurile etc. Din acest considerent avantajele prezentate de flexibilitate sunt multiple:

- polivalența muncitorilor și diversificarea sarcinilor de muncă;
- reducerea sau eliminarea costului diferitelor avantaje acordate prin introducerea unor planuri flexibile;
- posibilitatea de a stabili previziuni: adaptarea rapidă devine mai operantă decât anticiparea de lungă durată, flexibilitatea constituind o alternativă pentru gestiunea previzională a activității întreprinderii;
- capacități mari de adaptare la schimbarea sortimentului de fabricație, realizându-se doar prin schimbarea programelor la calculator, fără a se acționa asupra echipamentelor din dotarea mașinilor;
- posibilitatea integrabilității, ce este determinată de capacitatea integrării sistemului flexibil, într-un sistem de producție și de cuplare funcțională cu alte sisteme;
- posibilitatea dinamismului structural, determinat de posibilitatea modificării structurii sistemului flexibil de organizare în funcție de cerințele concrete ale producției, organizării ergonomice a muncii, gestionării resurselor umane, activității comerciale;
- posibilități sporite de ridicare a nivelului de tehnicitate, corelat cu cerințele tot mai diversificate ale consumatorului;

- existența unor sisteme productive care presupune reconfigurări permanente ale instrumentelor și resurselor umane.

Semnificația noțiunii, diferitele forme și avantajele acestora denotă faptul că flexibilitatea este înainte de toate o finalitate, un mod de a raționa, un cadru de referință care poate duce la realizarea oricărei practici de gestiune a activității economice din întreprinderi. Flexibilitatea ca element izolat nu are sens. În înțelegerea semnificațiilor ei implică examinarea mutațiilor organizaționale pe care le presupune, a dezbatelor pe care le ridică, a contextelor care o favorizează sau dimpotrivă o frânează. Flexibilitatea constituie o necesitate, fiind un factor strategic care angajează succesul și supraviețuirea întreprinderii.

BIBLIOGRAFIE

1. Adkin, Elaine, Gordon, J., Leighton, Patricia (1999), *Resurse umane*, Ed. Nemira, București.
2. Cadin, L., Guérin, F., Pigezre, F.(1997), *Gestion des ressources Humaines*, Ed. Dunod, Paris.
3. Cârstea, Gh., Pârvu, F.(1999), *Economia și gestiunea întreprinderii*, Ed. Economică, București.
4. Ceașu, I. (2000), *Dicționar enciclopedic managerial*, Ed. Academică de Management, București.
5. Ceașu, I. (2000), *Enciclopedia managerială*, Ed. Academică de Management, București.
6. Lefter, V., Manolescu, A. ș. a. (1999), *Managementul resurselor umane*, Studii de caz, Probleme, teste, Ed. Economică, București.
7. Mathis, R., Nica, R., Rusu, C. (1997), *Managementul resurselor umane*, Ed. Economică, București.
8. Purdea, D., coordonator (1999), *Managementul resurselor umane*, Ed. "George Barițiu", Cluj-Napoca.
9. Roșca, C., coordonator (1997), *Dicționar de ergonomie*, Ed. Certi, Craiova.
10. Stegorean, Roxana (2002), *Sisteme moderne de conducere a producției*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca.

CONSIDERAȚII PRIVIND ANALIZA PERFORMANȚELOR FINANCIARE ALE FIRMELOR

MARIA BĂTRÂNCEA*

Cuvinte cheie: *performanțe financiare, profit, investiții de capital, eficiență*

ABSTRACT. *Considerations on the Analysis of Financial Performances of Firms.* In the present the author shows the methods of measure the firms performances using ratio analysis method.

În teoria economică, dar mai ales în analizele financiare derulate la nivelul agenților economici, performanțele acestora sunt puse în evidență cu ajutorul metodei ratelor.

După părerea noastră, performanțele financiare se pot analiza cu ajutorul a trei grupe de indicatori:

- ✓ analiza rentabilității operaționale;
- ✓ analiza rentabilității financiare;
- ✓ analiza rentabilității investițiilor de capital.

1. Analiza rentabilității operaționale

Starea de eficiență finală a unei firme poate fi evidențiată cu ajutorul unor modele ale ratei rentabilității, pe care le prezentăm în cele ce urmează:

a) Rata rentabilității economice (RRE) se determină ca un raport procentual între rezultatul brut al exercițiului (RBE) și activele totale (AB) ale firmei, adică:

$$RRE = \frac{RBE}{AB} \cdot 100$$

Indicatorul pune în evidență contribuția elementelor patrimoniale la obținerea rezultatelor.

b) Rata rentabilității exploatării (RREXP) se calculează ca un raport procentual între rezultatul din exploatare (RE) și activele totale:

$$RREXP = \frac{RE}{AB} \cdot 100$$

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

Indicatorul pune în evidență contribuția activelor la obținerea rezultatului exploatării.

c) Rata rentabilității capitalului propriu (RRCPR) se calculează ca un raport procentual între rezultatul brut al exercițiului și capitalurile proprii ale firmei:

$$RRCPR = \frac{RBE}{CPR} \cdot 100$$

Indicatorul evidențiază rentabilitatea capitalului investit într-o afacere.

d) Rata rentabilității (RR) se determină ca un raport procentual între rezultatul net al exercițiului și cifra de afaceri netă:

$$RR = \frac{RNE}{CAN} \cdot 100$$

Indicatorul relevă contribuția veniturilor la întărirea capacității de autofinanțare a societății comerciale.

e) Rata rentabilității generale (RRG) se determină sub forma unui raport procentual între rezultatul net al exercițiului și cheltuielile totale ale acestuia, adică:

$$RRG = \frac{RNE}{CTE} \cdot 100$$

Indicatorul pune în evidență eficiența consumului total de resurse.

f) Rata de acoperire a dobânzilor (RADOB) se determină ca un raport procentual între rezultatul brut înainte de deducerea dobânzilor și impozitului pe profit (RBDI) și dobânda achitată (CHD):

$$RADOB = \frac{RBDI}{CHD} \cdot 100$$

Importanța evidențierii acestui indicator constă în faptul că profitul rezultat din tranzacții trebuie să fie suficient de mare pentru a acoperi dobânzile bancare, în caz contrar firma poate fi eliminată din afaceri la cererea creditorilor.

2. Analiza ratei rentabilității financiare

În mărime relativă, rentabilitatea financiară (RRF) se determină ca un raport procentual între profitul net (de repartizat pe destinații legale) (RNE) și capitalul social al societății comerciale (CS), adică:

$$RRF = \frac{RNE}{CS} \cdot 100$$

În scopul evidențierii contribuției capitalului investit în mijloace fixe, la obținerea profitului financiar, modelul mai sus prezentat se descompune astfel:

$$RRF = \frac{AI}{CS} \cdot \frac{CAN}{AI} \cdot \frac{RNE}{CAN} \cdot 100 = G_F \cdot K_F \cdot RR$$

în care:

G_F reprezintă ponderea investițiilor în totalul capitalului social;

K_F reprezintă coeficientul rotației activelor imobilizate;

RR reprezintă rata rentabilității.

Din analiza indicatorului se desprind următoarele concluzii:

✓ în cazul în care investiția, în imobilizări, finanțată din capitalul social crește, sporește rentabilitatea financiară a societății comerciale;

✓ în situația în care numărul de rotații a imobilizărilor este mai mare față de exercițiul financiar precedent, atunci se înregistrează o creștere a rentabilității financiare;

✓ dacă rentabilitatea netă a vânzărilor este în creștere în comparație cu perioada precedentă, atunci se va înregistra o sporire a ratei rentabilității financiare.

3. Analiza rentabilității investițiilor de capital

O categorie aparte de utilizatori ai informațiilor furnizate de analiza financiar-monetară sunt investitorii externi, care achiziționează acțiuni ale firmei la bursa de valori, urmărind un scop dublu, și anume:

✓ pe de-o parte, să încaseze un dividend mai mare decât în cazul în care își investesc capitalul într-o altă afacere sau dacă își constituie un depozit bancar, asumându-și în acest sens riscul neîncasării dividendelor prognozate;

✓ pe de altă parte, să speculeze valoarea titlului la bursă, asumându-și riscul scăderii cursului acțiunilor cotate la bursă.

În acest sens, indicatorii de interes major pentru investitor sunt, după părerea noastră:

- randamentul intern al unei acțiuni;
- randamentul de piață al unei acțiuni;
- randamentul dividendelor;
- rata de acoperire a dividendelor

a) Randamentul intern al unei acțiuni (RIA) se determină ca un raport între rezultatul net al exercițiului (RNE) și numărul de acțiuni emise (NA):

$$RIA = \frac{RNE}{NA}$$

În situația în care profitul net se investește, atunci ar trebui ca trendul indicatorului să fie crescător.

b) Randamentul de piață al unei acțiuni (RPA) se determină ca un raport între prețul de piață al unei acțiuni (cotată la bursă) (PPA) și randamentul intern al unei acțiuni (RIA):

$$RPA = \frac{PPA}{RIA}$$

Prețul de piață al unei acțiuni este afișat zilnic pentru firmele tranzacționate la bursă. Pentru firmele necotate, care nu sunt tranzacționate, sau companii private, prețul de piață este negociat între părțile interesate.

În modelul prezentat, randamentul intern al unei acțiuni se bazează pe datele publicate în bilanțul contabil al exercițiului financiar precedent. În situația în care se scontează că afacerea se derulează în condiții mai bune, atunci prețul de piață al unei acțiuni va spori. În cazul în care se estimează că performanța financiară a firmei este mai slabă decât în exercițiul precedent, atunci prețul acțiunilor va scădea întrucât investitorii încearcă să le vândă și să-și investească capitalul în alte afaceri.

Indicatorul randamentului de piață al unei acțiuni oferă un indiciu important privind încrederea pe care o are în general lumea finanțelor în viitorul companiei. Cu cât indicatorul are o valoare mai mare, cu atât mai încrezători sunt investitorii că profiturile vor fi mai mari datorită unor evenimente. Cu cât este mai mică valoarea acestui indicator, cu atât investitorii sunt mai siguri că viitorul companiei va fi mai sumbru decât prezentul și nu vor putea să-și mai recupereze banii.¹

Tendința acestui indicator trebuie să fie constantă, evidențiind în acest fel încrederea constantă a bursei că afacerea este bine condusă și că bilanțul și performanța încasărilor sunt solide.²

c) Randamentul dividendelor (RDIV) se determină ca un raport procentual între dividendul pe acțiune (DIVA) și prețul de piață al unei acțiuni (PPA):

$$RDIV = \frac{DIVA}{PPA} \cdot 100$$

în care:

$$DIVA = \frac{DIV}{NA}$$

Indicatorul „Randamentul dividendelor” este o măsură a câștigului încasat de acționari, în urma investiției făcută în acțiunile companiei. Dacă firma nu repartizează profitul exercițiului sub formă de dividende, atunci, în perioada următoare, se vor obține profituri suplimentare. În această situație evoluția indicatorului trebuie să fie ascendentă.

d) Rata de acoperire a dividendelor (RADIV) se determină ca un raport procentual între rezultatul net al exercițiului (RNE) (profit) și dividendele care se cuvin acționarilor (DIV):

$$RADIV = \frac{RNE}{DIV} \cdot 100$$

Indicatorul măsoară proporția în care profitul net al exercițiului este distribuit acționarilor sub formă de dividende.

În cazul în care firma repartizează întregul profit sub formă de dividende și piața nu permite obținerea unor profituri suplimentare cu același capital investit, atunci este de așteptat ca profitul să rămână constant, iar acțiunile firmei să fie cotate la același preț.

BIBLIOGRAFIE

1. Bătrâncea, Maria (2000), *Analiză financiar-monetară*, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
2. Bătrâncea, Maria (2002), *Analiză economică și financiară. Studii de caz.*, Editura Dacia, Cluj-Napoca.
3. Bran, P. (1997), *Finanțele întreprinderii*, Editura Economică, București.
4. Gaskin, T. (1998), *Indicatori financiari perfecți*, Editura Național, București.
5. Niculescu, M. (1997), *Diagnostic global strategic*, Editura Economică, București.
6. Stancu, I. (1997), *Finanțe*, Editura Economică, București.

¹ Terry Gaskin, *Indicatori financiari perfecți*, Editura Național, București, 1998, pag. 65.

² Ibidem.

ARMONIZAREA LEGISLAȚIEI ROMÂNEȘTI CU CEA EUROPEANĂ ÎN DOMENIUL PROTECȚIEI MEDIULUI

CORNELICA GHIRAS-DĂNUȚ*

Cuvinte cheie: *mediu, Uniunea Europeană, legislație, acquis comunitar, armonizare*

ABSTRACT. *Harmonising Romanian and European Legislation on Environmental Protection.* The harmonization of Romanian legislation in the field of environment protection with the legal regulations of the Community is an indispensable operation for Romania's adhesion to the European Union.

Even though Romania faces special environmental problems, the country invests continuous efforts into the direction of conservation, protection and redress of the environment, as well as into the legal framework regulations, necessary for integration into European structures.

Armonizarea legislației românești în domeniul protecției mediului cu reglementările juridice comunitare în materie este o operațiune indispensabilă pentru accesarea României (sau a oricărui stat asociat) la Uniunea Europeană. În acest sens, se impune o aliniere a dreptului intern, a practicilor și procedurilor administrative la exigențele dreptului comunitar al mediului.

Deși legislația de mediu a Uniunii Europene este deosebit de bogată, cuprinzând circa 300 de acte normative (regulamente, directive, decizii, recomandări etc.), statelor asociate care doresc să accedă în Uniunea Europeană li se impune, ca o condiție pentru aderare, să-și alinieze legislația națională și practicile administrative la „acquis-ul de mediu”.

„Acquis-ul comunitar” cuprinde un ansamblu de directive, regulamente și decizii, cu alte cuvinte este corpul legislației de mediu a Uniunii Europene. *Regulamentele* au un caracter obligatoriu, înlocuind toate reglementările interne aflate în contradicție cu acestea. Din această cauză, deocamdată, aceste reglementări comunitare nu sunt supuse transpunerii în legislațiile statelor candidate la Uniunea Europeană. *Directivele* alcătuiesc partea cea mai consistentă a legislației comunitare de mediu. Ele impun statelor membre obiective și cerințe obligatorii, dar sunt suficient de flexibile încât să permită statelor candidate să-și pună în valoare tradițiile și specificul legislativ și administrativ. De regulă, există

* Universitatea “Bogdan-Vodă”, Facultatea de Management, 4800 Baia Mare, România

un termen pentru implementarea lor de către statele candidate, în funcție de condițiile concrete de mediu și social-economice din fiecare țară către care se adresează. *Deciziile* sunt acte individuale obligatorii pentru destinatari și, datorită caracterului lor de a fi deosebit de particularizate, sunt rar utilizate în domeniul mediului.

Principala preocupare în procesul de armonizare a legislației românești de mediu cu reglementările comunitare este aceea ca asimilarea normelor și standardelor Uniunii Europene să se realizeze treptat, dar la stadiul actual de concepere și de operare a lor. Cu alte cuvinte, România nu trebuie să repete întreaga experiență a politicilor și a reglementărilor juridice comunitare în materie, declanșată încă din 1972, la Rio de Janeiro, ci să încerce să se alinieze direct la actualele realități. În situația în care procesul de integrare a României în Uniunea Europeană începe să se deruleze, aproximarea legislației naționale privind mediul cu reglementările comunitare în materie devine o prioritate. Chiar dacă Legea Protecției Mediului nr. 137/1995 (alături de care au fost elaborate Legea Apelor nr. 107/1996 și Legea nr. 26/1996-Codul Silvic) a reușit să cuprindă datele juridice esențiale ale reformei în domeniu, ea nu a reușit să stabilească întregul și complexul cadru legislativ aferent. Încă nu au fost adoptate toate legile speciale și reglementările conexe care să permită punerea în aplicare a prevederilor din legea cadru, Legea Protecției Mediului nr. 137/1995. În acest scop, au fost elaborate Planul Național pentru Adoptarea Acquis-ului Comunitar (PNAAC), Planul Național de Dezvoltare (PND) și Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului (PNAPM), care corelate cu strategiile sectoriale din domeniul protecției mediului reprezintă documente de referință pentru activitatea viitoare și argumente de sprijinire a eforturilor României în vederea integrării în Uniunea Europeană.

Planul Național pentru Adoptarea Acquis-ului Comunitar (PNAAC) propune realizarea unor măsuri care să conducă pe termen scurt și mediu la armonizarea legislației naționale cu cea existentă în Uniunea Europeană, precum și la dezvoltarea instituțională necesară implementării legislației de mediu în România.

Planul Național de Dezvoltare (PND) a fost elaborat în octombrie 1999, corelând și integrând mai multe documente: Planul Regional de Dezvoltare; Planul Național pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală; Planul Național pentru Transport; Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului; Strategia Națională pentru Dezvoltarea Resurselor Umane. Astfel, se au în vedere câteva domenii importante: îmbunătățirea calității apei, refolosirea deșeurilor și depozitarea acestora, reducerea emisiilor în aer (în special a celor de dioxizi de sulf și azot), reutilizarea deșeurilor și depozitarea deșeurilor urbane pe rampe de gunoi.

Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului (PNAPM) a fost elaborat în 1995 (apoi îmbunătățit pe parcursul anilor) și a fost actualizat în concordanță cu Planul Național pentru Adoptarea Acquis-ului Comunitar, în scopul furnizării unui instrument cheie pentru stabilirea măsurilor în cadrul procesului de integrare europeană. Proiectele prioritare pe care le cuprinde Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului privesc: protecția calității apelor; protecția

calității solurilor, agricultura și silvicultura, conservarea biodiversității; gestiunea deșeurilor, inginerie urbană și transporturi.

Strategiile sectoriale din domeniul protecției mediului au în vedere: gospodărirea durabilă a resurselor de apă; atmosfera și schimbările climatice; conservarea naturii; calitatea solului; calitatea pădurilor; dezvoltarea agriculturii; industria; transporturile; gestiunea deșeurilor; dezvoltarea durabilă a așezărilor urbane.

După 1989, România a aderat la majoritatea convențiilor și acordurilor internaționale din domeniul protecției mediului și la toate convențiile internaționale din domeniul conservării naturii, prevederile acestora putând să fie puse în aplicare ca norme de drept intern, în conformitate cu dispozițiile constituționale.

Totodată, pentru realizarea proiectelor prioritare în domeniul protecției mediului, în scopul accelerării procesului de implementare a noii legislații, a fost adoptată Legea nr. 73/2000 privind Fondul de Mediu. Astfel, au fost identificate, împreună cu Ministerul Finanțelor Publice, câteva surse de constituire a fondului, prin impunerea de cote la: exportul de bușteni, exportul de deșeuri feroase și neferoase, importul de deșeuri de hârtie și introducerea pe piață a produselor chimice toxice și periculoase.

Acquis-ul comunitar de mediu este structurat în capitole corespunzătoare principalelor sectoare de mediu:

- *Legislație orizontală*
- *Calitatea aerului*
- *Managementul deșeurilor*
- *Calitatea apei*
- *Protecția naturii*
- *Controlul poluării industriale și managementul riscului*
- *Substanțe chimice și organisme modificate genetic*
- *Zgomot*
- *Protecție civilă*
- *Siguranța nucleară*

România a deschis negocierile pentru capitolul 22 – Mediul, în cadrul primei Conferințe de Aderare România – Uniunea Europeană desfășurată la Bruxelles, în perioada 21-22 martie 2002.

La acest capitol, România solicită **11 perioade de tranziție** (una în domeniul „Calitatea aerului”, trei în domeniul „Managementul deșeurilor”, patru în domeniul „Calitatea apei”, trei în domeniul „Controlul poluării industriale și managementul riscului”), cu durate variind între 3 și 15 ani, ca urmare a costurilor ridicate pe care le presupune implementarea legislației în domeniu.

Referitor la *reglementările cu caracter orizontal*, cele mai semnificative se referă la evaluarea impactului asupra mediului și raportarea modului de implementare a directivelor în materie. În baza Legii nr. 137/1995 și prin Convenția de la Espoo și cea de la Aarhus unde România se numără printre țările semnatare, s-a reglementat relativ atotcuprinzător problematica studiului de impact

și a autorizării administrative a activităților economice și sociale cu efecte asupra mediului.

În domeniul *calității aerului* s-a solicitat o perioadă de tranziție de 3 ani pentru Directiva Consiliului 94/63/EC privind controlul emisiilor de compuși organici volatili rezultați din depozitarea benzinei și distribuția sa de la terminale la stațiile service. Pentru asigurarea unui cadru legislativ adecvat în domeniul calității aerului și în vederea transpunerii prevederilor Directivei Consiliului 96/62/EC privind managementul și evaluarea calității aerului, a fost adoptată Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 243/2000 privind protecția atmosferei, aprobată ulterior prin Legea nr. 655/2001. și urmează să fie planificate pentru adoptare până în anul 2003 acte normative subsecvente Ordonanței de Urgență privind protecția atmosferei nr. 243/2000, aprobată prin Legea nr. 655/2001. În România, răspunderea elaborării politicilor și legislației în domeniul poluării atmosferei revine Autorității Centrale pentru Mediu și, complementar, Ministerului Sănătății, atribuțiile acestuia din urmă fiind limitate în special la problemele legate de sănătate. Întrucât în prezent funcționează două rețele de monitorizare a calității aerului (un sistem administrat de Ministerul Apelor și Protecției Mediului și unul administrat de Ministerul Sănătății), se impune luarea unor măsuri imediate în vederea armonizării lor, pentru clarificarea rolului fiecărei instituții responsabile, schimbul de informații între cele două instituții, precum și integrarea celor două programe de monitorizare a atmosferei (crearea Sistemului Naționalizat de Monitorizare Integrată a Calității Aerului, cu finalizare în anul 2003).

În domeniul *gestionării deșeurilor* s-a creat cadrul instituțional, administrativ și de autorizare prin promovarea Legii nr. 426/2001 pentru aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul deșeurilor, în baza căreia s-a înființat în Ministerul Apelor și Protecției Mediului „Direcția de gestiune a deșeurilor și a substanțelor chimice periculoase”, care are corespondent teritorial în cadrul fiecărui Inspectorat Județean de Protecția Mediului. Este în curs de realizare Strategia Națională de Gestionare a Deșeurilor, iar Planul Național de Gestionare a Deșeurilor va fi finalizat și supus spre aprobare Guvernului până în anul 2003.

În domeniul *calității apelor* au fost solicitate cele mai lungi perioade de tranziție, în special pentru directivele privind epurarea apelor uzate și pentru asigurarea calității apei destinate consumului uman. Aceste perioade de tranziție se justifică prin investițiile foarte mari pe care le necesită realizarea sistemelor de canalizare și stațiilor de epurare, a stațiilor de tratare a apei și rețelelor de distribuție a apei potabile, precum și pentru modernizarea proceselor tehnologice industriale și epurarea apelor uzate industriale.

În domeniul *protecției naturii* România nu a solicitat perioade de tranziție, transpunerea integrală a legislației europene realizându-se în anul 2001, urmând ca până în 2005 să se definitiveze cadrul instituțional pentru implementarea prevederilor legale.

În domeniul *controlului poluării industriale și managementul riscului*, angajamentele asumate de România urmăresc dezvoltarea cadrului legislativ

referitor la consolidarea și perfecționarea mecanismelor instituționale la nivel național, dar și la nivelul operatorilor industriali. În vederea combaterii tuturor fenomenelor de poluare accidentală și a celor de natură convențională, se urmărește introducerea unor măsuri asiguratorii, cum a fost, de exemplu, înființarea Gărzii de Mediu.

În domeniul *substanțelor chimice și organismelor modificate genetic* au fost transpuse și se află în curs de implementare cea mai mare parte a prevederilor referitoare la clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase. De asemenea, a fost creat cadrul legal pentru înființarea Agenției Naționale a Substanțelor Chimice și pentru preluarea directivelor referitoare la notificarea substanțelor și preparatelor chimice periculoase, care include inventarul substanțelor existente, restricțiile introducerii pe piață a anumitor substanțe și preparate chimice periculoase, evaluarea și controlul riscului chimicelor periculoase pentru sănătatea umană și mediu. Potrivit prevederilor protocolului de la Montreal, România se va alinia la schema de eliminare treptată a substanțelor care depreciază stratul de ozon.

În ceea ce privește armonizarea cerințelor comunitare referitoare la *zgomot*, prin HG nr. 672/2001 au fost stabilite condițiile de introducere pe piață a aparatelor electrocasnice în funcție de nivelul zgomotului transmis prin aer. De asemenea, pentru completarea cadrului legislativ din domeniu, România va transpune și implementa prevederile Directivei cadru nr. 14/2000/EEC privind zgomotul emis de echipamentele utilizate în aer liber.

În domeniul *protecției civile*, pentru a putea implementa Deciziile Parlamentului European privind controlul și reducerea poluării cauzate de hidrocarburile deversate în mare, se impune inițierea unui Proiect comun pentru țările riverani Mării Negre sau pentru țările ce urmează a fi integrate în Uniunea Europeană, precum și elaborarea unor Planuri Naționale referitoare la deversarea substanțelor periculoase în mare.

În domeniul *securității nucleare și radioprotecției*, Comisia Națională pentru Controlul Activităților Nucleare, prin Normele Fundamentale de Securitate Radiologică emise de aceasta, transpune cerințele comunitare privind standardele de bază de securitate pentru protecția sănătății lucrătorilor și a populației împotriva radiațiilor ionizante. La rândul său, Ministerul Sănătății va completa aceste standarde prin emiterea normelor privind supravegherea medicală a persoanelor expuse profesional și a normelor subsecvente Legii nr. 176/2000 privind dispozitivele medicale, care reglementează și cerințele împotriva iradierii pe care trebuie să le îndeplinească dispozitivele medicale.

În prezent, România se confruntă încă cu probleme importante de mediu, cum ar fi, de exemplu, zonele intens poluate din punct de vedere a calității aerului, „munții” de deșeuri care pun în pericol sănătatea populației și a mediului, lipsa apei potabile și a instalațiilor de epurare a apelor uzate. Pentru a-și atinge obiectivul final privind integrarea în structurile europene, protecția mediului trebuie să devină o prioritate în politica de dezvoltare, statul român trebuind să-și concentreze resursele umane și financiare în direcția redresării, conservării și ocrotirii mediului.

BIBLIOGRAFIE

1. Ministerul Apelor și Protecției Mediului (2002), *România Curată. Program concret pentru sănătatea mediului*
2. <http://www.cdep.ro> /Strategia națională de dezvoltare economică a României pe termen mediu
3. <http://www.eea.eu.int/>
4. http://www.europa.eu.int/comm/environment/index_en.htm
5. <http://www.guv.ro> /Planul Național pentru Mediu. Implementare ISPA
6. <http://www.mappm.ro/>
7. <http://www.mie.ro/>
8. <http://www.mdp.ro>

LIDIA POP*
IOAN POP**

Cuvinte cheie: *agricultură ecologică, produse agroalimentare ecologice, economie-ecologie*

ABSTRACT. *New Regulations Concerning Organic Farming. Increased consumer awareness of food safety issues and environmental concerns have contributed to the growth in organic farming over the last few years. To ensure the traceability of food products in the route from field to fork, and thereby maintain consumer confidence, transparent record systems was set up.*

INTRODUCERE

Numărul tot mai mare de consumatori preocupați de siguranța alimentelor și de mediu a contribuit la dezvoltarea în ultimii ani a agriculturii ecologice, numită și agricultură organică, bio-agricultură sau eco-agricultură.

Neglijarea calității în raport cu cantitatea și prețul a dus la anomalii grave în ceea ce privește calitatea alimentelor și în general în relația omului cu natura.

Este posibilă o creștere infinită într-o lume finită?

PIB-ul/cap de locuitor, indicatorul bunăstării materiale, este el și indicatorul sănătății sau al fericirii?

Este indicatorul consum/cap de locuitor și indicatorul unei dezvoltări durabile?

Acestea sunt câteva din întrebările mai recente pe care și le pun oamenii și la care s-au căutat răspunsuri la Conferința de la Johannesburg, Republica Sud Africană, 26 aug.-2 septembrie 2002, intitulată *World Summit on Sustainable Development*.

Agricultura ecologică propune, în esență, înlocuirea tratamentelor chimice cu produse naturale sau chiar cu fenomene naturale și limitarea utilizării organismelor modificate genetic în tot ceea ce are legătură cu alimentația. Ea propune, de asemenea, noi reglementări în privința tehnologiilor de creștere a plantelor și animalelor precum și în tehnologiile de procesare a acestora. Produsele rezultate prin această practică sunt mai sănătoase, au un conținut redus de substanțe toxice și

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

** SC CBR SA, 3400 Cluj-Napoca, România

se numesc produse agroalimentare ecologice. Adevărata eficiență economică a acestui tip de agricultură trebuie apreciată prin însumarea profitului adus de produse cu imensul profit care este sănătatea Naturii, deci și a Omului ca parte integrantă a acesteia.

Președintele Vaclav Havel avertizează în cadrul summit-ului NATO din 11 mai 2001 că este necesar să fim prudenți în adoptarea programelor țărilor din vestul Europei: "În decursul istoriei este cunoscut faptul că din țările vestice s-a făcut export în restul țărilor din lume a unor valori minunate dar și a unor distrugătoare". Havel aminteste că "nu ar fi rău ca oamenii din țările candidate la UE să fie critici la adoptarea modelelor și să propună propriile lor modele de dezvoltare" (Antonov, 2001).

Există în acest moment în lume o conjunctură favorabilă pentru extinderea agriculturii ecologice, viitorul înșusi al speciei umane fiind strâns legat de modul de rezolvare al acestei probleme.

Înțelegerea de către țările candidate la Uniunea Europeană, cu economie de tranziție, vulnerabile din acest motiv, a pericolului degradării mediului în urma dezvoltării economice necontrolate este vitală. (Stec, 2002; Popper, 2001)

OBIECTIVE

Pentru a garanta autenticitatea proceselor utilizate în obținerea produselor ecologice s-au introdus noi reglementări care se referă la întreg cadrul de preocupări ale acestui domeniu: tratarea culturilor, tratarea solului, tehnologii de procesare, ambalare, etichetare, piață și importul de produse.

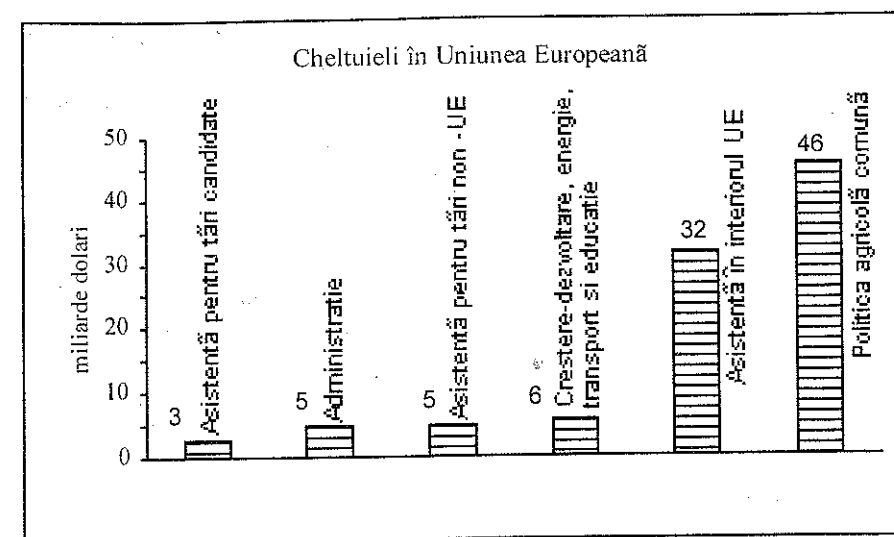
Lucrarea noastră își propune prezentarea parțială a acestor reglementări, în special a acelor aflate de guvernul României.

METODE

Pentru tratarea acestui subiect s-au utilizat informații bibliografice foarte recente (1999-2002), sintetizate și prelucrate pentru evidențierea obiectivelor lucrării.

REZULTATE

Cea mai mare parte din cheltuielile UE în anul 2002, 46 miliarde de dolari, vor fi acordate pentru Politica Agricolă Comună (PAC) din statele UE, strategie care va fi impusă și țărilor care doresc să adere la Uniune, Fig.1.



(Bardet, 2002)

Fig.1 Distribuția cheltuielilor în UE pe anul 2002

Suma alocată țărilor candidate UE, mai puțin dezvoltate, (3 miliarde dolari) este mică comparativ cu banii alocați pentru statele UE (46 miliarde dolari). Cu toate acestea, extinderea PAC la statele candidate UE a creat discuții și controverse atât în statele membre UE cât și în statele candidate sau în curs de aderare. Sondajele de opinie realizate pe 3.543 fermieri și 15.996 cetățeni a statelor membre UE au arătat că opinia publică nu este suficient de informată în legătură cu negocierile de aderare purtate cu țările din estul Europei și 41% dintre cei intervievați consideră că impactul asupra propriei lor activități va fi negativ iar 23% extrem de negativ (Speteanu, 2001).

Utilizarea organismelor modificate genetic (OMG) în producerea alimentelor constituie un real pericol pentru populația țărilor care nu au o legislație puternică în domeniu. Societăți multinationale puternice precum Monsanto, Novartis, Pioneer și Aventis, a căror produse modificate genetic sunt respinse de pe piața UE și alte regiuni de pe glob, ar putea găsi o piață fertilă în țările candidate la UE.

Pachetul de reforme din PAC solicită statelor membre EU să adopte măsuri adecvate de protecție a mediului în agricultură. Fermierii trebuie să respecte anumite standarde de bază referitoare la protecția mediului, fără a fi recompensați pentru aceasta. Principiul "Poluatorul plătește" este pus în aplicare.

O importantă majoră se acordă procedurilor de inspecție și autorizare a produșilor ecologice. Organismele pentru autorizare și inspecție sunt desemnate și autorizate să funcționeze de către autorități care au sarcina să verifice capacitatea și abilitatea acestor organisme. Inspecțiile vor avea loc în toate stadiile procesului de producție, inclusiv depozitarea, procesarea și ambalarea.

Sanctiunile care se prevăd pentru încălcarea reglementărilor prevăd preluarea tuturor drepturilor și avantajelor producătorilor referitoare la produsele ecologice precum și penalizări.

În martie 2000, Comisia Europeană a introdus logo-ul "Organic Farming – EC Control System" [Regulation (EEC) No 2092/91]. Acesta poate fi utilizat voluntar de către producătorii a căror sisteme de producție și produsele lor corespund reglementărilor EU și au fost avizate de către organismele autorizate. Consumatorii acestor produse pot avea următoarele certitudini:

- cel puțin 95% din ingredientele produsului sunt produse conform normelor agriculturii ecologice
- produsul corespunde normelor de sănătate impuse de EU
- produsul provine în ambalaj sigilat direct de la producător
- produsul are imprimat numele producătorului, a preparatorului sau distribuitorului și numărul de cod al organului care a acordat autorizația.

AGRICULTURA ECOLOGICĂ ÎN ROMÂNIA

În anul 2000, România a semnat "Convenția privind accesul la informație, participarea publicului la luarea deciziei și accesul la justiție în probleme de mediu", numită *Convenția de la Aâhus*, <<http://www.unece.org/env/pp/>>. Aceasta corelează drepturile omului cu drepturile mediului, pe baza următoarelor principii generale:

- obligatia de a avea grijă de generațiile viitoare
- dezvoltarea sustenabilă poate avea loc numai cu participarea tuturor
- problemele de protecție a mediului sunt considerate ca făcând parte din activitatea guvernelor
- accentuarea interacțiunii între public și autoritățile publice, într-un context democratic, asigurând consultarea publicului în negocierea și implementarea înțelegerilor internaționale.

Dintre capitolele cele mai dezvoltate până în prezent sunt cele referitoare la: emanarea de substanțe toxice, organismele modificate genetic și informațiile electronice.

În ceea ce privește emanarea de substanțe toxice în tehnologiile de obținere a alimentelor s-au elaborat reglementări în următoarele domenii:

- instalații chimice pentru producerea de îngrășăminte pe baza de fosfor, azot sau potasiu (îngrășăminte simple sau compuse);
- instalații chimice pentru obținerea produselor curative pe bază de plante și a biocide
- instalații care utilizează un proces chimic sau biologic pentru obținerea produselor farmaceutice de bază;
- instalații chimice în care se folosește tratamentul chimic sau biologic pentru obținerea aditivilor alimentari cu proteine, a fermentilor sau a altor substanțe proteice.
- gospodărirea deșeurilor:

- abatoare cu o capacitate de producere a carcaselor mai mare de 50 t/zi;
- tratarea și prelucrarea axată pe obținerea produselor alimentare din materii prime animale (altele decât laptele), cu o capacitate de producție a produselor finite mai mare de 75 t/zi
- tratarea și prelucrarea axată pe obținerea produselor alimentare din materii prime vegetale, cu o capacitate de producție a produselor finite mai mare de 300 t/zi (valoarea medie trimestrială);
- tratarea și prelucrarea laptelui, cantitatea de lapte primită fiind mai mare de 200 t/zi (valoarea medie trimestrială);
- instalații pentru depozitarea și reciclarea carcaselor de animale și a deșeurilor animale, cu o capacitate mai mare de 10 t/zi;
- instalații pentru producerea de carbon (carbune care arde greu) sau de electrografit prin incinerare sau grafitizare
- instalații pentru incinerarea, recuperarea, tratarea chimică sau depozitarea controlată a deșeurilor;
- instalații pentru incinerarea deșeurilor orășenesti, cu o capacitate de peste 3 t/oră;
- instalații pentru depozitarea deșeurilor nepericuloase, cu o capacitate de peste 50 t/zi;
- stații de epurare a apelor uzate
- instalații pentru creșterea intensivă a pasărilor și porcilor

Protocolul din Cartagina, semnat în ianuarie 2000, cere țărilor semnatare să asigure informarea prealabilă a publicului înainte de luarea deciziilor privind importul și utilizarea organismelor modificate genetic (OMG) în toate domeniile care au legătură cu alimentația omului.

În România, discuțiile referitoare la practica utilizării OMG în agricultură, efectele asupra sănătății omului și legislația referitoare la acestea este cunoscută mai ales de experți și prea puțin de consumatori și fermieri.

Agricultura este o ramură importantă pentru economia României, ea contribuind cu 17.7% la PIB, 35% locuri de muncă și 9% la export.

Situația de aici diferă de aceea din celelalte țări din Estul Europei, ceea ce poate constitui în momentul de față un avantaj. Veniturile mici i-au constrâns pe agricultori să utilizeze cantități mai mici de fertilizatori și pesticide și în consecință, poluarea cu produse chimice și tehnologizarea nu a atins nivelul țărilor din Vestul Europei. Acestea sunt motivele pentru care a apărut pe internet sloganul *Ecologia salvează Români*. <<http://bio.agricultura.ecologica.home.ro>>.

Calea spre o agricultură ecologică adevărată din România are alte piedici, cum ar fi:

- dezvoltarea precară a infrastructurii
- 54.5% din pământul arabil este constituit din suprafețe mai mici de 5 ha
- lipsa dotării cu utilaje agricole moderne
- inexistența unor sisteme de irigare

- lipsa unor practici adecvate de conservare a solului
- lipsa varietăților superioare de plante și semințe
- lipsa condițiilor și a educației pentru creșterea modernă a animalelor și prelucrarea reziduurilor
- acordarea unei sume scăzute de bani, comparativ cu celelalte țări, din bugetul național pentru dezvoltarea agriculturii
- sisteme de depozitare și transport neperformante
- sistem de marketing inefficient

Guvernul României a elaborat Hotărârea nr.917 la 13 septembrie 2001 pentru aprobarea *Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de Urgență a Guvernului nr 34/2000 privind produsele agroalimentare ecologice*, în acord cu prevederile programului elaborat de țările UE pentru țările candidate la UE. Aceste norme conțin reguli detaliate privind principiile producției ecologice pentru plante și produse din plante, animale și produse animaliere, apicultură și produse apicole.

Autoritatea Națională a Produselor Ecologice (ANPE) asigură respectarea prevederilor legale specifice și controlul privind metodele de producție ecologică a produselor agroalimentare ecologice.

Regulile detaliate abordează următoarele domenii ale producției ecologice:

- Plante și produse din plante
- Animale și produse animaliere, care cuprind norme privind conversia terenurilor și animalelor, originea animalelor, furajarea, prevenirea bolilor și tratamentul veterinar, managementul creșterii animalelor, transportul animalelor, identificarea produselor animaliere, densitatea totală a animalelor dintr-o fermă (este limitată de cantitatea de îngrășământ ecologic care nu trebuie să depășească 170 Kg azot/hectar/an), zonele de mișcare liberă și adăpostul animalelor, densitatea de populare a pășunilor, reglementări speciale pentru creșterea mamiferelor și păsărilor.
- Apicultura: originea albinelor, amplasarea stupilor, prevenirea bolilor și tratamentele veterinare, practici de management apicol
- Ingredientele și metodele de prelucrare care pot fi utilizate la prepararea alimentelor ecologice

Principiile generale ale acestor reglementări sunt:

- utilizarea ca fertilizatori și amelioratori ai solului a materiilor naturale (gunoi de grajd, compost, argile, fosfați, turbă, etc) autorizate de către organismele de inspecție și certificare
- pentru tratarea bolilor se vor utiliza cu preponderență tratamente fitoterapeutice și homeopatice, iar în cazul în care acestea se dovedesc a fi inefficiente se va trece la tratamentele cu produse chimice de sinteză
- limitarea utilizării substanțelor chimice în tratarea solurilor, a plantelor și animalelor

- utilizarea raselor și soiurilor adaptate la condițiile locale, rezistente la boli
- utilizarea unor practici care să prevină bolile: controlul, izolarea bolilor prin metode de carantină, distrugerea materialelor sau a surselor de contaminare
- este interzisă utilizarea unor substanțe de stimulare a creșterii sau producției la plante și animale, precum și utilizarea hormonilor pentru controlul reproducției
- este interzisă utilizarea organismelor modificate genetic și/sau orice produse derivate din astfel de organisme
- restricționarea ingredientelor și a metodelor de prelucrare a produselor la cele care nu afectează sănătatea omului sau animalelor

Organizația tinerilor ecologiști din România, TER, sponsorizată de Fundația Heinrich Bohl din Germania, este una din principalele organizații care promovează agricultura ecologică în România. Aceasta coordonează Grupul Român pentru Agricultura Sustenabilă care reunește grupuri reprezentative de ONG-uri. Acestea au ca scop dezvoltarea strategiei pentru introducerea și dezvoltarea agriculturii ecologice și au avut ca și rezultat aprobarea de către guvernul României a legislației și standardelor din EU referitoare la produsele agroalimentare ecologice. TER are ca și obiective ca în anul 2010 să se atingă următoarele performanțe: 10% din agricultura României să fie ecologică și 15% dezvoltare sustenabilă.

Inițial, majoritatea informațiilor și tehnicilor aplicate au fost preluate din Vest, fapt care a dus la obținerea unor produse prea costisitoare pentru piața românească. Se prevede utilizarea specialiștilor și a unor tehnologii proprii care pot duce la diminuarea costurilor. Deși piața de desfacere din România pentru aceste produse este mică, cererile pentru piața EU sunt în creștere, ceea ce constituie un avantaj pentru fermierii din România (Crowder, 2001)

Concernul de produse lactate Dorna, societate româno-elvețiană, a fost întemeiat de elvețianul Jean Valvis. La ora actuală 25% din fermele de la care se colectează laptele lucrează după regulile agriculturii ecologice. Concernul a sprijinit material aceste ferme, acoperind o parte din cheltuielile pentru dotare și pentru testarea produselor. Trecerea la agricultura ecologică este pasul logic pentru menținerea standardelor de calitate și face parte din strategia companiei pentru a intra pe piața Europei și a Americii. Din păcate concernul Dorna este azi unicul din România care încurajează trecerea la produse agroalimentare ecologice.

Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor a elaborat trei proiecte de acte normative care se referă la armonizarea legislației cu cea a UE în ceea ce privește certificarea produselor, organizarea controlului privind importul și exportul produselor agroalimentare ecologice, precum și la etichetarea acestora.

DISCUȚII

Există pe plan mondial o preocupare intensă legată de securitatea alimentatiei omului, care tinde să se concretizeze prin reglementări internaționale. Deși România participă la aceste acțiuni, propunerile și discuțiile pe această temă nu sunt făcute publice. În contextul în care se propune asigurarea participării publice la problemele de mediu, deci și de alimentare, mass media trebuie să facă cunoscute noile propuneri legislative din România și Europa ale acestui domeniu.

Aceste informații sunt necesare atât pentru ca românii să-și desfășoare viața în contact cu realitatea internațională cât și pentru educarea lor referitor la o alimentare sănătoasă.

CONCLUZII

Dezvoltarea sustenabilă a agriculturii este cheia Politicii Agrare Comune din țările membre UE. Ideea care stă la baza acestei politici este dezvoltarea producției de alimente în paralel cu utilizarea rațională a resurselor naturale finite și protejarea mediului înconjurător.

Noile reglementări din acest domeniu încurajează găsirea unor noi resurse, reciclarea, utilizarea îngrășămintelor organice, controlul biologic asupra bolilor și dăunătorilor, limitarea tratamentelor chimice și a tehnicilor de manipulare genetică.

În România, Autoritatea Națională a Produselor Ecologice (ANPE) este institutia care asigură respectarea prevederilor legale specifice și controlul privind metodele de producție ecologică a produselor agroalimentare ecologice pe baza normelor metodologice elaborate de guvernul României, norme care sunt în acord cu legislația europeană din acest domeniu.

BIBLIOGRAFIE

1. Antonov, P. (2001), "The fast-lane to development vs. the short-cut to sustainability", *The Bulletin*, vol.10, nr.2, p.3.
2. Antonov, P. (2001), "Region vulnerable to GMOs", *The Bulletin*, vol.10, nr.2, p.18.
3. Bardet, L. (2002), "Anul schimbării ireversibile a Europei", Supliment *CAPITAL* "The economist publications "Lumea în 2002", p.5.
4. Crowder C. (2001), "Romania hopes organic agriculture makes business sense", *The Bulletin*, vol.10, nr.2, p.12.
5. Popper T. (2001), "Global machinery threatens CEE", *The Bulletin*, vol.10, nr.4, p.10.
6. Puscas, V., (2002), "Politice agricole se negociază dur", *Capital*, nr.4, p.18.
7. Speteanu, I. (2001), "Milioane de țărani vor plăti prețul aderării", *Capital*, nr.50, p.24.

6. Stec, Stph. (2002), "CEE has lessons to share in Johannesburg", *The Bulletin*, vol.11, nr.2, p.8.
7. <http://europe.eu.int/comm/agri>
8. <http://www.unece.org/env/pp/>
9. <http://www.johannesburgsummit.org>
10. <http://bio.agricultura.ecologica.home.ro>

TENDINȚE ÎN EVOLUȚIA PIETEI MONDIALE A ZAHĂRULUI

BORIS SAMOCHIS*
IOAN PASTOR**

Cuvinte cheie: piață, evoluție, zahăr

RÉSUMÉ. *Tendances dans l'évolution du marché mondial du sucre. Les auteurs examinent parallèlement l'évolution de la production, de la consommation et du marché du sucre provenant tant de la betterave sucrière que de la canne à sucre, en caractérisant, sur cette base, l'état actuel du marché du sucre et ses perspectives.*

L'étude est fondée sur de grandes séries de données comprises entre 1988 et 1998.

În ultimii 10 ani, producția de zahăr a crescut într-un ritm de 2,54%/an, ajungându-se de la o producție de 104,6 mil. tone/1989 la o producție de 131,12 mil. tone/1999. Consumul mondial, în aceeași perioadă a crescut cu 1,16 %/an, ceea ce a dus la sfârșitul campaniei de comercializare 1999 (30 iunie 2000), la posibilitatea existenței unui stoc mondial de zahăr de cca. 6,6 mil. tone, adică cca 5% din consumul anual de zahăr (Tabelul 1).

Se poate observa evident faptul că aceste excedente de zahăr (din Tabelul 1) fac din piața mondială a zahărului o piață reziduală, în care prețurile tind să scadă, chiar dacă anual se înregistrează o creștere semnificativă a consumului. În această piață creșterile de producție și de consumuri au fost dominate exclusiv de zahărul produs din trestie, care a crescut ca pondere, de la 64%, la 71,6%, cu mențiunea că în valori absolute, cantitățile de zahăr produse din sfeclă nu s-au modificat de o manieră semnificativă (37,7 mil.t/1989 vs media 37,3 mil.t/an sau 37,2 mil.t/1999). În ceea ce privește variația anuală a producției se observă că aceasta este dublă, comparativ cu cea a zahărului de trestie, ceea ce ne face să concluzionăm că, producția de sfeclă este supusă unor constrângeri climatice mult mai acute decât cea de trestie.

Similaritatea variației consumului de zahăr cu producția de trestie (5,1%), indică faptul că acesta s-a efectuat, în special pe baza creșterii producțiilor de zahăr din trestie, producția de zahăr din sfeclă variind până la dublul valorii realizate de producția de trestie.

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

** Universitatea Ecologică "Dimitrie Cantemir", Facultatea de Management-Marketing, 4300 Târgu Mureș, România

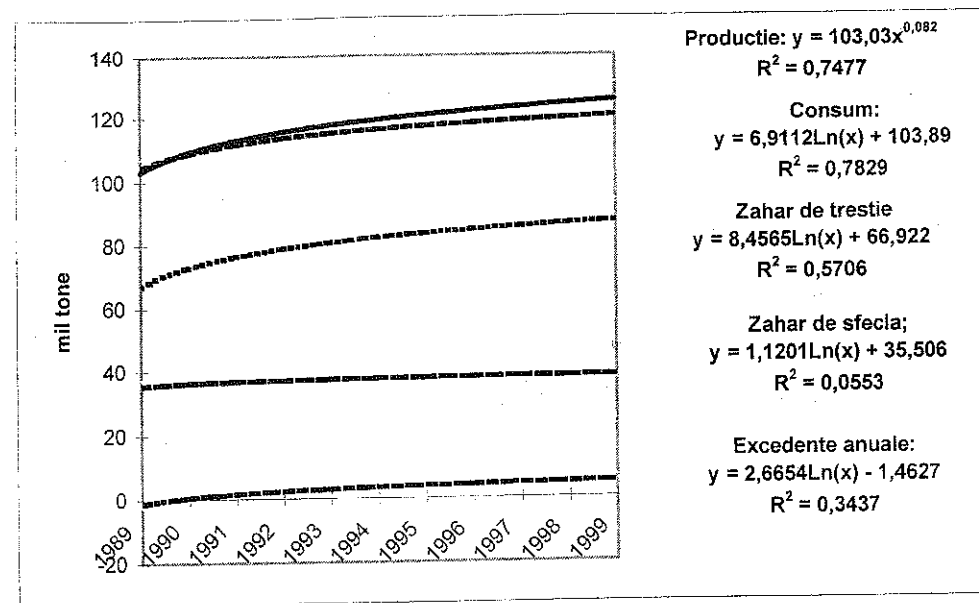
Tabel 1
Evoluția producției și pieții mondiale a zahărului în perioada 1989- 1999 (P.Baron, 1999)

Campania	Prod. mond	Zahar din sfecla		Zahar din trestie		Consum anual	+/-
	mil t	mil t	%	mil t	%	mil t	mil t
1988/1989	104,6	37,7	36,0	66,9	64,0	107,03	-2,43
1989/1990	109,1	27,9	25,6	81,2	74,4	109,55	-0,45
1990/1991	115,71	42,0	36,3	73,7	63,7	110,38	5,33
1991/1992	116,87	38,2	32,7	78,7	67,3	111,06	5,81
1992/1993	112,67	39,0	34,6	73,7	65,4	111,84	0,83
1993/1994	111,4	39,4	35,4	72,0	64,6	112,3	-0,9
1994/1995	115,97	35,1	30,3	80,8	69,7	115,6	0,37
1995/1996	125,21	36,8	29,4	88,4	70,6	118,2	7,01
1996/1997	123,85	37,9	30,6	86,0	69,4	120,6	3,25
1997/1998	127,82	38,9	30,4	89,0	69,6	122,7	5,12
1998/1999	131,12	37,2	28,4	93,9	71,6	124,5	6,62
Medie	117,7	37,3	31,8	80,4	68,2	114,9	2,8
Abuterea	8,3	3,5	3,5	8,3	3,5	5,8	3,4
Variab.	7,1	9,5	10,9	10,4	5,1	5,1	121,9

Trebuie să adăugăm însă două caracteristici limitante ale producțiilor de sfeclă și anume: limitarea agrotehologică și ecologică a culturilor de sfeclă și limitarea economico-financiară, ca urmare a politicilor de subvenționare directă, indirectă și autosubvenționare, care se practică în majoritatea țărilor mari cultivatoare din zona temperată.

Facilitatea culturii de trestie, creșterea consumului de zahăr (deci și a debușeurilor acestuia), costurile relativ reduse ale exploatațiilor și mâna de lucru semnificativ mai ieftină, combinate cu politicile naționale economice ale țărilor în curs de dezvoltare au făcut ca, în final de secol să se ajungă în situația în care, producția de zahăr din trestie să fie de 2,5 ori mai mare decât cea de sfeclă. Notăm faptul că, părăsirea politicilor de țări în curs de dezvoltare, ale fostelor state afiliate CAER, în favoarea unor politici liberale de piață, au fost contraproductive pentru ansamblul producției de zahăr de sfeclă, deoarece în absența unor politici coerente de subvenționare și/sau protecție vamală, acesta nu a mai putut rezista competiției de preț cu zahărul de trestie.

Analizând tendințele producțiilor și consumului mondial de zahăr referindu-ne la perioada 1989-1999 (Graficul 1), remarcăm faptul că doar producția de trestie are tendința de creștere asigurată statistic ($r^2=0,57$), în timp ce pentru zahărul extras din sfeclă, deși creșterile sunt pozitive, tendința este neasigurată și nesemnificativă ($r^2=0,05$).



Grafic 1. Tendințele producțiilor și consumului mondial de zahăr (P.Baron, 1999)

Remarcăm, de asemenea, faptul că pe palierul consumurilor, se înregistrează o tendință de creștere semnificativ mai redusă creșterii de producție, ceea ce ne permite să concluzionăm că, pe termen mediu (3-5 ani), stocurile la sfârșitul anilor de comercializare vor fi din ce în ce mai mari, excedentele comercializabile presând asupra pieții mondiale, care va reacționa printr-o reducere semnificativă a prețurilor de bursă. În aceste condiții este de așteptat ca o serie de țări cu economii incapabile să susțină producerea de zahăr din sfeclă, să renunțe la aceasta, în favoarea importurilor de zahăr de trestie. Această decizie va provoca indubitabil o scădere a ponderii sfeclei de zahăr în realizarea producției mondiale de zahăr.

În aceste condiții se va relua ciclicitatea duodecenală a pieții zahărului, fiind de așteptat ca, în anii 2010-2012 să asistăm la o scădere a stocurilor și chiar o reducere drastică a consumurilor în țările sărace, așa cum s-a înregistrat la începutul deceniului analizat.

Criza excedentului de zahăr pe piața mondială și-a făcut simțită prezența din campania 1998-1999, când Brazilia în scopul echilibrării balanței de plăți, a constrângerilor Băncii mondiale, privind rambursarea creditelor, a aruncat pe piața zahărului destinat consumului alimentar, zahărul obținut din trestia cultivată pentru obținerea de bioetanol. Efectul a fost imediat. De la o valoare de cca. 210-253 \$/t, zahărul brut a scăzut la sub 116 \$/t (P.Baron-1999), provocând mari probleme, atât micilor producători de zahăr din trestie, cât (în special), producătorilor de zahăr de sfeclă, din țările în care cultura nu este susținută programatic și sistematic (mecanisme protecționiste vamale, subvenții, prețuri minimale garantate, intervenția statului la cumpărare). În ultimul trimestru al anului 2000, prețul zahărului brut pe

piața mondială a înregistrat creșteri spectaculoase datorită acceptării de către UE a unui import anual de cca. 800.000 tone/an din Brazilia și Australia astfel că se prevede o restabilizare a costurilor mondiale la valoarea multianuală de cca. 230-250 \$/tonă zahăr brut.

Analiza pieții mondiale efectuată pentru ultimele două campanii evidențiază că, din primii 10 producători de zahăr, șapte sunt și mari consumatori, dar și exportatori semnificativi (Tabelul 2). Dintre aceștia sunt câteva state ca Brazilia, China, Cuba, Tailanda și Mexic care, având o economie axată preponderent pe agricultură și sisteme politice de comandă sunt, principial cele care pot influența major piața mondială a zahărului, fie prin intervenția la nivelul producției, fie prin intervenția la nivelul consumului, ceea ce reprezintă o amenințare continuă asupra stabilității pieții mondiale, din ce în ce mai fragilă. Pericolul pentru zahărul din sfeclă de zahăr este faptul că din primii 10 mari producători, 6 sunt exclusiv producători de zahăr de trestie.

Tabel 2

Principalii zece producători și consumatori de zahăr (mii tone zahăr brut
(Confederation Generale des Planteurs de Betteraves- La betterave en 2000)

Producători	Mat.prima	1997/1998	1998/1999	Consumatori	1997/1998	1998/1999
Brazilia	Tr	18042	18812	Brazilia	9109	9172
UE	sf/tr	18943	17594	UE	13936	14010
India	Tr	13922	16044	India	15987	16504
China	sf/tr	8745	9300	China	8474	8695
USA	sf/tr	7178	7477	USA	8978	9059
Mexic	Tr	5492	5049	Mexic	4391	4338
Pakistan	sf/tr	3864	3751	Pakistan	3151	3254
Australia	Tr	5311	5289	Japonia	2400	2390
Tailanda	Tr	4325	5480	Rusia	5450	5320
Cuba	Tr	3200	3780	Indonezia	2967	2700
Primii 10		89022	92576	Primii 10	74843	75442
Altii	sf/tr	38798	38544	Altii	29189	29422
Total		127820	131120	Total	104032	104864

Analiza primilor 10 exportatori de zahăr (Tabelul 3), ne face să regăsim cinci dintre cei mai mari producători ca mari exportatori.

Paradoxală este situația UE care, este în același timp mare producător, mare consumator, mare exportator și importator de zahăr. Această situație derivă dintr-o anumită specificitate a producției de zahăr și a comerțului cu zahăr în Uniunea Europeană, care permite atât o susținere a competitivității zahărului de sfeclă pe piața mondială cât și importuri de zahăr, sau zahăr inclus în produse de a II a transformare (sucuri, ciocolată, bomboane, conserve de fructe, etc.).

Tabel 3

Principalii zece exportatori și importatori de zahăr din lume
(Confederation Generale des Planteurs de Betteraves- La betterave en 2000)
- mii tone zahăr brut -

Exportatori	1997/1998	1998/1999	Importatori	1997/1998	1998/1999
Brazilia	8501	8964	Rusia	5040	4450
UE	6555	5407	USA	2229	2069
Mexic	1160	568	UE	1862	1985
Tailanda	2623	3427	India	875	1811
Cuba	2432	2998	Indonezia		1535
Africa de S	1043	1196	Corea S	1367	1420
Pakistan	628	550	Malaezia	974	1100
Australia	4250	3777	Canada	1107	1080
Columbia	844	750	Egipt	1204	1060
Guatemala	1145	1106	Iran	1143	
Primii 10	29181	28743	Primii 10	15801	16510
Altii	7295	6611	Altii	8691	8585
Total	36476	35354	Total	24492	25095

Analizând statistic tendința pieții mondiale (metoda celor mai mici pătrate), pentru intervalul 2000-2010 (Tabelul 4), constatăm că, tendința stocurilor mondiale la sfârșit de campanie este de a crește spre 10-11 milioane de tone, chiar în condițiile în care consumul depășește cu peste 13% actualul consum.

Tabel 4

Tendențele producției mondiale, consumului și prețului zahărului pe piața mondială
- mil.tone zahăr brut -

Anii	Productia mondiala	Zahar de sfecla	Zahar de trestie	Consum	Excedent	\$/t
2000	131,40	38,5	92,9	125,18	6,23	112,1286
2001	133,69	38,7	95,0	126,89	6,80	93,14286
2002	135,98	38,9	97,0	128,61	7,38	74,15714
2003	138,27	39,1	99,1	130,32	7,95	55,17143
2004	140,56	39,3	101,2	132,04	8,53	36,18(?)
2005	142,85	39,6	103,3	133,75	9,10	17,2(?)
2006	145,14	39,8	105,4	135,47	9,68	
2007	147,43	40,0	107,5	137,18	10,25	
2008	149,72	40,2	109,6	138,90	10,83	
2009	152,01	40,4	111,6	140,61	11,40	
2010	154,30	40,6	113,7	142,33	11,98	

Prețul însă are o evoluție mai puțin previzibilă. Acceptând ca bază, nivelul acestuia, înregistrat în ultimii 8 ani, este posibil ca din 2003 scăderea lui pe piața mondială să fie atât de drastică, încât să nu mai fie rentabilă desfacerea spre aceasta nici măcar a excedentelor de zahăr brut. Variația de cca. 50% din valoarea medie a mai fost înregistrată și în deceniul șapte (-) și în deceniul 8 (+) (Tabelul 5).

Tabel 5
Variația prețului mondial al zahărului (B.Burges 1999)

Decada	Variabilitatea (%)
1922-30	28,30
1930-39	15,60
1952-60	14,30
1961-69	48,20
1970-78	53,10
1979-87	52,22
1988-96	14,60

În acest context (subliniem, ipotetic), tendințele pieții mondiale nu pot fi reținute ca definitorii pentru evoluția în perspectiva pe termen mediu.

Analiza sumară efectuată ne permite să tragem câteva concluzii asupra caracteristicilor pieții mondiale a zahărului și a modului cum aceasta poate influența perspectiva dezvoltării culturii de sfeclă de zahăr. Principalele trăsături ale acesteia sunt:

- este o piață reziduală, bazându-se pe excedentele de consum;
- prețul de piață este suficient de volatil pentru ca decizia unuia din primii 10 mari cultivatori să provoace căderi de cca. 50%, în cinci ani;
- este o piață dependentă de decizia politică și economică a marilor producători/exportatori;
- consumurile mondiale de zahăr au o creștere inferioară producției de zahăr, motiv pentru care, stocurile de final de campanie, tind să se acumuleze de o manieră care presează asupra prețului de vânzare, diminuându-l;
- este o piață în care politica mondială de globalizare a comerțului, pe principii liberale, tinde să reducă prețurile de vânzare, spre limita costurilor de producție;
- costurile minime de producție se înregistrează la nivelul zahărului de trestie motiv pentru care zahărul de sfeclă nu poate/nu va putea rezista concurenței în absența unor politici de susținere coerente și protecționiste.

Piața mondială a zahărului este puternic influențată de acordul GATT a cărei nouă rundă de negocieri a început în 1999 și se va termina (probabil) în 2002, cu un acord de lungă durată, care ar trebui să regleze actualele disfuncționalități ale acordului GATT (runda Marakesch), care nu a reușit să modifice substanțial piața mondială a zahărului în ciuda concesiilor făcute de țările dezvoltate din Nord celor în curs de dezvoltare din Sud.

Continuarea actualei politici liberale de comerț, riscă să provoace dezechilibre grave în asigurarea siguranței alimentare a țărilor importatoare sau preponderent importatoare de zahăr, la care trebuie să adăugăm faptul că, pentru unii din marii producători ca Brazilia, Cuba, China etc. sancțiunile de ordin politic/comercial etc. nu au nici un efect, fiind sistematic ignorate.

În opinia noastră, soluția stabilizării pieții mondiale a zahărului ar consta în instrumentarea unui sistem de preferințe comerciale, contingentate, care să garanteze absorbția progresivă a excedentelor și să permită creșterea producțiilor mondiale doar în limitele previzionale ale cererii. Această modalitate este contraproductivă pentru marii producători, însă poate garanta venituri minimale populațiilor rurale din toate țările producătoare, în măsura în care consumatorii au capacitatea de a suporta un preț de detail, semnificativ superior actualului preț al pieții mondiale.

În acest sens runda de negocieri Seattle precum și reuniunea Organizației mondiale a producătorilor de zahăr (Mexico-iulie 2000), au prefigurat un nou sistem de preferințe comerciale pe axa N-S, care va ține cont și de lărgirea UE spre Europa Centrală și de Est. Practic marii producători de zahăr de trestie (Brazilia, Australia), au impus creșterea contingentului de zahăr absorbit de către UE cu cca. 1.000.000 tone/an cu începere din 2004 oferind în contrapartidă controlul producțiilor proprii în special a trestiei destinate obținerii de alcool carburant. Acest angajament este deosebit de important deoarece suprafețele ocupate cu trestie destinată alcoolului reprezintă peste 30% din suprafețele de plantații și accesul acesteia în industrializare pentru zahăr a produs destabilizarea prețurilor pieții mondiale din campania 1999-2000. În acest context este previzibil ca după expirarea acordului GATT în vigoare (2004), prețul zahărului pe piața europeană de detail să crească diferențele fiind suportate în mare parte de către cumpărători deoarece constrângerile GATT obligă statele semnatare să reducă în continuare, gradual, ajutoarele și subvențiile comunitare și naționale pentru zahărul obținut din sfeclă.

Fenomenul de suportare a unei părți a costurilor de către cumpărători este deja prezent, chiar la nivelul unor mari producători (Tabelul 6), care impun în piața internă, autoritar, prețuri care să susțină costurile, dar și diferențele realizate de vânzarea pe piața mondială (piață ale cărei prețuri nu reflectă costurile de producție).

Din tabelul de mai jos se poate observa că în țări mari producătoare de zahăr ca Brazilia, Cuba, India, Mexic, prețul de detail ajustat la puterea de cumpărare este de două până la opt ori mai mare (China);-ca urmare a expresiei voluntare a statelor respective de a controla de o anumită manieră piața. La dimensiuni mai reduse această situație se întâlnește și în state cu vechi tradiții de economie liberală : Australia, Canada, Africa de Sud, Tailanda. Pentru simpla comparație reamintim prețul mediu al zahărului alb pe piața mondială a anului 1999: 0,21264 \$/kg.

Tabel 6
Preț de detail al zahărului ajustat la puterea de cumpărare (\$/Kg)

Țări	Pret real	Pret ajustat	Diferenta
Australia	0.7273	0.7500	0,0227
Brazilia	0.4091	0.8182	0.4091
Canada	0.5909	0.6364	0,0455
China	0.5909	3.9545	3.3636
Cuba	0.2955	0.4545	0.1591
UE	1,1818	1,0909	-0,0909
India	0.4091	1,4773	1.0682
Japonia	2,2727	1,3636	-0,9091
Mexic	0.5000	0.9091	0.4091
Polonia	0.5909	1,5000	0,9091
Africa S	0,7273	1,2727	0,5455
Tailanda	0,4545	1,3864	0,9318
Turcia	1,0909	1,9318	0,8409

Alte țări, cum sunt cele din UE și Japonia subvenționează prin mecanisme specifice, desfacerea în detail, astfel ca zahărul să acceadă în piață la prețuri mai scăzute decât este produs, plătit în realitate producătorilor. Chiar promotorul economiei liberale SUA are în piață un preț de detail de 2-3 ori mai mare decât prețul la care ar putea achiziționa zahărul de pe piața mondială.

Din aceste motive credem că în noua rundă de negocieri GATT, dosarul zahărului va impune pieții mondiale o nouă dimensiune și anume dimensiunea consensuală. Dacă această dimensiune va fi ratată, piața mondială a zahărului următorilor 10-12 ani va fi o piață conflictuală, cu suficiente speculații de bursă ce vor provoca falimentele industriilor zahărului din țările mici, obligate să-și liberalizeze piața și incapabile să susțină protecționist industria zahărului din sfeclă și /sau trestie.

Efectele acestei politici sunt imprevizibile, singurele consecințe certe fiind sărăcirea populațiilor rurale a acestora și apariția unor puternice mișcări sociale.

BIBLIOGRAFIE

1. Badiu A.F.(1997), "Piața zahărului în lume și în România", *Economistul-Suplimentul de economie teoretică și aplicată*, București.
2. Badiu A.F. (1997), *Favorabilități regionale de la culture betteraviere en Roumanie*, Analles de l'INRA, Collmar.
3. Badiu A.F. (1998), *Controlul calității totale pe fluxul de producerea zahărului*, Anale ICA.
4. Badiu A.F., Badiu Aurica (2000), "Realitatea cifrelor", *Agricultura României*.

5. Badiu A.F. (1997), "Piața mondială a zahărului ", *Tribuna economică* - supliment.
6. Baron P. (1999), *The world sugar market*, Taiex simposium.
7. Blanchet Y. (1994), *Les primes compensatoires dans la nouvelle politique agricole commune*. INRA - ESR - Etudes Economiques, Grignon, nr. 16.
8. Bourges B. (1999), *Le comerce du sucre et L'organisation Mondiale du Commerce*, 4th International Sugar and Sweeteners Conference, Seattle, nr. 27/28.
9. Boussard I.M. (1987), *Economie de l'agriculture*, Ed. Economica, Paris.
10. CGB (2000), *La marché du sucre en France, dans l'UE et dans le Monde*, Betterave, Paris.
11. Ducroquet D.(1999), *Rapporte au Congresse du CIBE*, Hamburg.
12. Manea G. (1999), "Aspecte ale politicilor agricole în UE ", *Tribuna Economică*, nr. 12:25.
13. Otiman I.P.(1999), *Restructurarea agriculturii și dezvoltarea rurală a României în vederea aderării la Uniunea Europeană*, Editura AGROPRINT, Timișoara .
14. Otiman I.P.(1986), *Optimizarea producției agricole*, Editura Facia, Timișoara.
15. Parpală O.(1995), *Politici agrare în lumea contemporană sau Strategia securității alimentare mondiale*, Academia de Studii Economice, București.
16. Pastor I.(2002), *Sistemul integrat de producere și industrializare a sfeclei de zahăr în Transilvania*, Editura TIPOMUR, Târgu Mureș.
17. Popescu G.(1999), "Politicile agricole comunitare", *Tribuna Economică*, nr.39: 20-21.
18. Popescu G.(1999), " Facilități pentru agricultorii din UE ", *Tribuna Economică*, nr. 42:28.
19. Pryeworski A. (1996), *Democrația și economia de piață- Reformele politice și economice în Europa de est și America latină*, Editura ALL, Bucuresti.
20. Samochiș B. ș.a. (1997), *Opțiuni în dezvoltarea structurilor agrare*, Comisia Comunității Europene, Tempus PHARE, Editura Risoprint, Cluj-Napoca.
21. Snedecor G.W., *Mathematical and biological statistics*, Barkley University.
22. Zăhău Letiția (1992), *Agricultura mondială și mecanismele pieței*, Editura Arta Grafică, București.

DE LA PAPIRUS LA CARTEA ELECTRONICĂ

CORNELIA MELENTI*

Cuvinte cheie: *hypermedia, imagine digitală, catalogare, accesare, informații*

RÉSUMÉ. *Du papyrus à la carte électronique. L'ouvrage présente brièvement l'histoire de l'art de l'écriture et parallèlement, l'histoire de l'évolution des technologies de multiplication dès grottes jusqu'à l'époque actuelle, caractérisée par des techniques digitales de multiplication. Dans ce contexte, lié aussi au développement de l'Internet comme moyen de communication, l'apparition de la carte électronique est une suite naturelle pour l'évolution du livre. On a mis en évidence le stade actuel et les problèmes liés à la présentation électronique d'un livre (support de rédaction/publication, organisation, accès et repérage de l'information, design de l'interface avec le lecteur, etc). On y présente aussi les prévisions concernant l'évolution des publications électroniques tant du point de vue du volume des données que du changement d'attitude envers le mode de présentation.*

TRANSFORMĂRILE ISTORIEI: DE LA IMAGINE LA TEXT

În decursul istoriei oamenii au inventat diferite *semne-simboluri* cu ajutorul cărora comunicau fapte, întâmplări, etc. Primele scrieri hieroglife egiptene, scrierile cuneiforme descoperite pe teritoriul actualului stat Kuwait, vechile scrieri chinezești, mayașe sau din Insula Paștelui erau realizate pe pietre, ziduri, monumente, papirus, pânză. Ele erau unicate și de cele mai multe ori utilizau în simbolistica lor reprezentări imagistice antropomorfe (flori, păsări, animale).

Evoluția civilizațiilor respective a dus la dezvoltarea scrierilor și apariția primelor alfabetice, imaginile (desene, picturi) fiind utilizate ca ilustrații pentru texte sau ca opere de sine stătătoare.

Epoca renașcentistă, cu apariția tiparului inventat de Guttenberg a dus atât la dezvoltarea producției de carte cât și a reproducerilor de imagini grafice. Artele grafice, în special litogravura (gravura pe piatră ca suport de multiplicare) și xilogravura (gravura în lemn) au cunoscut o dezvoltare deosebită în sec. XIII-XIV. Tehnicile litografice au rămas aceleași până în zilele noastre. Presa folosită de

* Universitatea de Artă și Design, Facultatea de Arte Decorative și Design, 3400 Cluj-Napoca, România

Alfred Dürer - cel mai mare desenator și grafician al tuturor timpurilor - la sfârșitul sec. XIV este și astăzi în funcțiune în fostul său atelier din Germania. S-a perfecționat modul de obținere a hârtiei, a cernelurilor; calitatea bună a imaginilor reproduse fiind obținută doar pentru tiraje relativ mici pentru timpurile actuale (10, max. 20 de exemplare). Sfârșitul sec. XIV și începutul sec. XV aduc perfecționarea procedeelor de multiplicare, în special prin turnarea plumbului în matrițe ce purtau conturul flori literiei și puteau fi culese manual una lângă alta, în rânduri.

Anul 1884 a adus cu sine linotipul (o mașină de scris care culege mecanic un rând format din litere nedetășabile) și implicit creșterea producției de ziare. În 1893 apare monotipul, care spre deosebire de linotip, are o unitate de turnare cu litere detașabile și în plus o bandă perforată care comandă unitatea de turnare.

Tot în sec. XIX apare tiparul adânc, pe baza fotogravurii, iar în 1905, tiparul offset care folosește filme pozitive pentru pregătirea formelor de imprimare. Apar primele imprimatoare și apoi primele imprimante care mai păstrează încă tehnologiile din tipografie (literele sunt dispuse pe ciocănele, rozete care selectate vor imprima hârtia prin impact mecanic). Rezultatul - creșterea deosebită a productivității și calității în realizarea materialelor cu ilustrații (cărți, ziare, materiale promoționale) datorită faptului că filmele conțin atât text cât și imagini. De aici, la fotoculegere și apoi la tehnoredactarea computerizată nu a fost decât un pas. Dezvoltarea tehnologiilor de multiplicare computerizată (cu cerneala, laser, etc.) fac posibilă corectura și, în consecință, calitate și productivitate foarte mari.

TRANSFORMARILE EPOCII MODERNE: DE LA TEXT LA IMAGINE

Primele prelucrări computerizate ale imaginii au fost realizate de către Noll în laboratoarele Bell și datează de la începutul anilor '60. Folosind limbajul Algol, Noll a 'învățat' un calculator să creeze o operă în stilul lui Modrian, furnizându-i informații cu privire la natura elementelor folosite de Modrian (pătrate și dreptunghiuri de diverse dimensiuni), precum și regulile stilului Modrian (densitatea lor în diverse zone ale tabloului, încadrarea lor într-o figură globală cum ar fi de exemplu un cerc). Rezultatul, a fost un remake care a fost preferat originalului de majoritatea subiecților cărora le-au fost prezentate cele două lucrări.

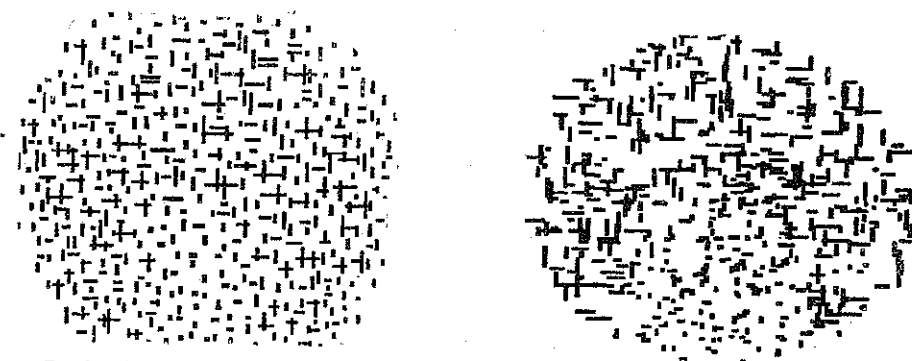


Fig. 1 Lucrare originală Modrian internet

Alte cercetări din perioada de început a prelucrării computerizate a imaginii vizau realizarea supersemnelor - simboluri care asamblate după un anumit algoritm generau un tablou op-art. Cercetări în acest sens s-au efectuat în Germania (K. O. Götz), în Spania (Barbadillo, Centrul de Calcul al Universității Madrid), în universități din SUA, Japonia, Anglia. În jurul acestor universități s-au dezvoltat ulterior centre de cercetare în domeniul CAD și sunt recunoscute azi ca fiind de prim rang în domeniu cele din Anglia (Exeter, Londra), Spania (Barcelona, Madrid), SUA (Rochester, Buffalo, New York).

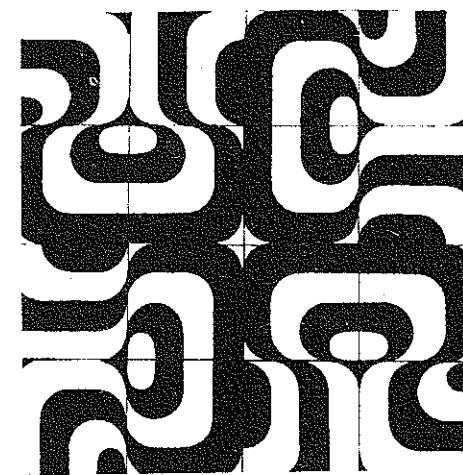


Fig. 3a (stânga) Lucrare pop-art realizată cu ajutorul calculatorului

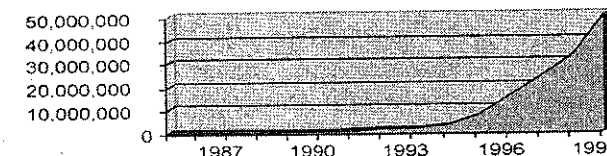


Fig. 3b,c (dreapta) Detalii - elemente de bază dintr-o lucrare pop-art realizată cu ajutorul calculatorului

Dezvoltarea platformelor grafice precum și a aplicațiilor grafice pentru ele a determinat o explozie a tehnicilor multimedia și ca urmare, utilizarea elementelor grafice (imagini, desene) pe scară largă în cartea clasică a devenit un fapt obișnuit. Ele se pot genera și utiliza ușor în tipărirea digitală, singura problemă care rămâne fiind costul relativ mare pentru tipărirea de imagini full color. Acest lucru a dus la căutarea de noi mijloace și metode de înregistrare și redare pentru o carte apărând astfel cartea electronică.

CARTEA ELECTRONICĂ. MODALITĂȚI DE ÎNREGISTRARE ȘI PUBLICARE

Primele producții de carte electronică (e-book) au fost chiar documentațiile tehnice ale unor produse de vârf, în special din domeniul IT. Acestea nu erau propriu-zis publicații ci doar însoțeau produsele respective.



Dezvoltarea Internet-ului și creșterea interesului populației față de acest mod de comunicare (vezi figura 4) a făcut necesară pe de o parte structurarea și catalogarea informațiilor și algoritmi de căutare, accesare și redare a acestor informații vehiculate la nivel mondial, iar pe de altă parte, stabilirea unor condiții de publicare pe site-uri.

Condițiile de publicare diferă de la țară la țară, în funcție de legislația în domeniu a fiecăruia. Respectarea legalității și mai ales a veridicității informațiilor vehiculate pe suport digital este dificil de realizat însă pornind de la prezumția de nevinovăție a autorilor putem spera doar că cei ce publică sub această formă sunt de bună credință. Există control doar asupra a ceea ce se publică legal, sub patronajul unei edituri care poate acorda ISBN și unei cărți electronice.

Suportul de înregistrare pentru o carte respectiv bibliotecă virtuală poate fi un suport clasic de memorie externă "la purtător" gen CD, DVD, Smart media, etc, sau un site pe Internet.

Organizarea informației dintr-o carte electronică este identică cu structurarea ei pe capitole a căror reprezentare digitală se poate identifica cu o structură de fișiere adunate într-un director corespunzător cărții respective. De menționat că pe un CD, respectiv DVD se pot înregistra mai multe cărți, chiar o mini bibliotecă digitală. Există două tipuri de fișiere care sunt utilizate cu precădere pentru cartea electronică, corespunzătoare celor două moduri de publicare și anume: pentru publicarea pe site se utilizează formatul HTML, iar pentru înregistrarea pe CD, DVD, etc. se utilizează formatul PDF creat de firma Adobe special pentru e-book. Ambele permit utilizarea textului și a imaginilor fără restricții și cu toate acestea până acum a fost destul de timidă utilizarea primordială a imaginilor. Acest gen de catalogare a informației, specific cărții tipărite, este des folosit în această perioadă de început a publicațiilor electronice. Pentru viitor însă, consider că, odată cu schimbarea produsă la nivelul acceptului nostru față de informația vizuală digitală se va schimba și poziția noastră față de cartea electronică. Astfel, este de așteptat ca în viitorii ani informația să fie transmisă prin suportul ei vizual – imaginea. Acest lucru presupune, din punct de vedere tehnic, înglobarea a cât mai multă informație la nivelul unei imagini. Formatele actuale utilizate pentru imaginea digitală nu înglobează suficientă informație pentru a putea fi exploatate eficient. Ca urmare, se impune stabilirea unui nou standard în domeniul **hypermedia** care să permită înglobarea și utilizarea atât a informației vizuale – imaginea cât și a celei semantice – cuvântul în același format.

Accesarea informației este permisă secvențial pentru formatul PDF prin intermediul programului Acrobat Reader și accesare directă pentru HTML prin intermediul unui program obișnuit de accesare Internet care are înglobată funcția de căutare *search*.

Designul interfeței grafice utilizate în prezentarea unei cărți electronice presupune nu numai găsirea unei compoziții grafice accesibile și acceptabile pentru utilizator ci și o subtilă "manipulare" a cititorului prin utilizarea corespunzătoare a culorilor. Modelele mentale pe care le asociem culorilor vor constitui un agent util

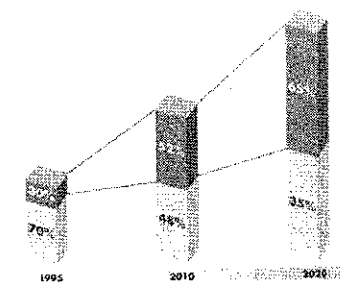
în asimilarea mai ușoară a cunoștințelor ce se transmit utilizatorului. Simplitatea, claritatea, consistența sunt doar câteva din cerințele impuse oricărei interfețe grafice deci implicit și a celei pentru carte. Dacă în cartea tipărită primează cuvântul, în cartea electronică se va impune cu siguranță imaginea cu suport primar de informație. Subiectivitatea cititorului va fi dublată astfel de subiectivitatea tehnoredactorului. Se impune abordarea unor tehnici care să păstreze obiectivitatea autorului prin introducerea cuvântului pentru susținerea imaginii, spre deosebire de cartea tipărită unde cuvântul era subliniat de imagine. Costul redus de publicare pentru o carte electronică comparativ cu cel pentru cartea tipărită pentru aceleași condiții grafice va impune cu siguranță utilizarea pe scară largă a publicațiilor digitale.

PREVIZIUNI PENTRU VIITOR

Primele prelucrări grafice au fost posibile încă din anii '50, odată cu dezvoltarea "uneltelor" pentru grafică (creion optic, monitor grafic, imprimante grafice, plottere, scannere, stații grafice). În paralel s-au dezvoltat și algoritmi de prelucrări grafice 2D sau 3D, atingându-se astăzi performanțe deosebite atât în domeniul imaginii cât și în cel al exploatarei ei. Agenții software prezenți pe web și în aplicațiile hypermedia fac posibilă accesarea informației în timp real. Toate acestea au dus și vor duce în continuare la scăderea volumului de informație tipărită în favoarea celei transmise electronic. Organizația EDSF (The Electronic Document Systems Foundation), prevede ca până în 2020 volumul de carte electronică să crească cu aproximativ 65% față de 1995 în timp ce volumul de carte tipărită va scădea la 35% din volumul total de producții de carte.

Specificare	1995	2010	2020
Carte electronică	30 %	52 %	65 %
Carte tipărită	70 %	48 %	35 %

Fig. 5 Evoluția producției de carte în perioada 1995 - 2020 (sursa EDSF/RIT)



Pentru următorii 100 de ani se prevede ca în primii 40-50 de ani volumul total de tipărituri încă să mai crească constant dar încet urmând ca în a doua jumătate a secolului 21 cartea tipărită să scadă treptat. Evoluția tipăriturilor este prezentată în graficul următor.

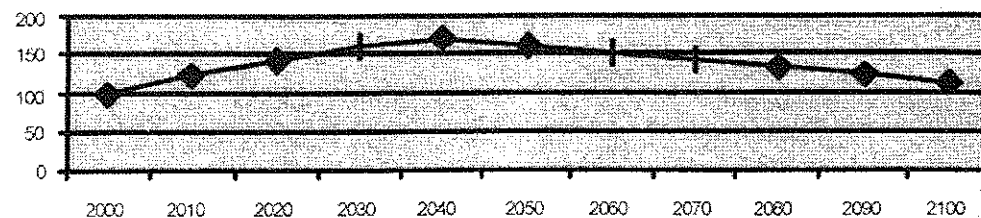


Fig. 6 Evoluția producției de tipărituri în perioada 2000 - 2100 (sursa EDSF/RIT)

Se observă că, în prima fază există o tendință de creștere a tipăriturilor datorată în principal creșterii volumului total de publicații, însă în a doua parte a perioadei acestea vor scădea. Vor fi ediții mai restrânse, cu caracteristici tehnice și grafice deosebite, menite să satisfacă legătura intimă dintre simțul tactil și mentalul uman. Sunt convinsă că Omul va avea grija ca să mențină cartea tipărită nu doar ca obiect de colecție, ci în primul rând ca sursă de informație.

Cartea tipărită nu va dispărea!

BIBLIOGRAFIE

1. Melenti, Cornelia, Trifa, V., Ordean, Mihaela, "Cartea Electronică ca destin al imaginii", Simpozionul Național Interferențe în Artă, Cluj-Napoca, 2002.
2. *** The Electronic Document Systems Foundations, *Printing in the Age of Web & Beyond*, Research Report.

STUDIU COMPARATIV AL UNOR METODE ITERATIVE DE REZOLVARE A ECUATIILOR NELINIARE

DANIEL VASILE BOTIŞ *

Cuvinte cheie: spaţiu metric complet, contracţie, şir fundamental

ABSTRACT. *A Comparative Study on Certain Iterative Methods for Solving Non-linear Equations.* The fix point methods are a separate chapter in solving the unlinear equations. Using the chairs fundamental elements, the complete metric space, contraction, successive aproximation we will demonstrate a well known theoreme- "The fix point theoreme by Banach".

Due to the great performances obtains nowadays in the operating tehniue, we can obtain a priori and a posteriori delimitations of erors with a great deal of precision.

INTRODUCERE

Metodele de punct fix constituie un capitol aparte pentru rezolvarea ecuaţiilor neliniare. Folosind noţiunile de şir fundamental, spaţiu metric complet, contracţie, aproximaţii succesive se va demonstra o teoremă foarte cunoscută numită teorema de punct fix a lui Banach. Vom compara mai apoi rezultatele obţinute prin această metodă cu cele din cazul metodei lui Newton.

Datorită performanţelor obţinute în tehnia de calcul din zilele noastre, se pot obţine delimitări a priori şi a posteriori ale erorii cu o precizie foarte bună.

METODĂ

1. Metoda lui Banach de punct fix

O aplicaţie $d : X \times X \rightarrow R$, se numeşte metrică sau distanţă pe spaţiul X , dacă satisface următoarele axiome:

- (i) $d(x, y) \geq 0, \forall x, y \in X, d(x, y) = 0 \Leftrightarrow x = y;$
- (ii) $d(x, y) = d(y, x), \forall x, y \in X;$
- (iii) $d(x, y) \leq d(x, z) + d(z, y), \forall x, y, z \in X$ (inegalitatea triunghiului).

* Universitatea "Bogdan Vodă", Facultatea de Management, 4800 Baia Mare, România

Mulțimea X înzestrată cu metrica d se numește spațiu metric și se notează (X, d) .

Observație

Pentru $X = \mathbb{R}$, metrica se confundă cu funcția modul $d(x, y) = |x - y|$.

Reamintim unele noțiuni din Analiza matematică:

Dacă (X, d) un spațiu metric, și $(x_n)_{n \geq 0}$, $x_n \in X$, $\forall n \in \mathbb{N}$ un șir din acest spațiu, $(x_n)_{n \geq 0}$ se numește șir fundamental, dacă: $\forall \varepsilon > 0, \exists n(\varepsilon) \in \mathbb{N}$ a.î. pentru $\forall n \geq n(\varepsilon)$ și $\forall p \in \mathbb{N}$, $d(x_{n+p}, x_n) < \varepsilon$.

Spațiul metric (X, d) se numește complet dacă orice șir fundamental este convergent.

Dacă (X, d) un spațiu metric și $f: X \rightarrow X$ o aplicație, $x^* \in X$ se numește punct fix pentru f dacă $f(x^*) = x^*$.

Definiție

Fie (X, d) un spațiu metric, $f: X \rightarrow X$, f se numește contracție dacă $\exists a \in (0, 1)$ a.î. $d(f(x), f(y)) \leq ad(x, y)$, $\forall x, y \in X$.

I. Teorema de punct fix a lui Banach

Fie (X, d) un spațiu metric complet și $f: X \rightarrow X$ o contracție, atunci $\exists! x^* \in X$, astfel încât $f(x^*) = x^*$.

Demonstrație:

Definim șirul $(x_n)_{n \geq 0}$, prin $x_{n+1} = f(x_n)$, $\forall n \in \mathbb{N}$, $x_0 \in X$ arbitrar.

Se va arăta în cele ce urmează că:

- (i) Șirul $(x_n)_{n \geq 0}$ este convergent;
- (ii) Dacă $x^* = \lim_{n \rightarrow \infty} x_n$, atunci $f(x^*) = x^*$;
- (iii) x^* cu proprietatea de la punctul (ii) este unic determinat.

$$(i) \quad d(x_1, x_2) = d(f(x_0), f(x_1)) \leq ad(x_0, x_1) \\ d(x_2, x_3) = d(f(x_1), f(x_2)) \leq ad(x_1, x_2) \leq a^2 d(x_0, x_1)$$

Presupunem că $d(x_k, x_{k+1}) \leq a^k d(x_0, x_1)$ și demonstrăm că

$$d(x_{k+1}, x_{k+2}) \leq a^{k+1} d(x_0, x_1). \\ d(x_{k+1}, x_{k+2}) = d(f(x_k), f(x_{k+1})) \leq ad(x_k, x_{k+1}) \leq aa^k d(x_0, x_1) = a^{k+1} d(x_0, x_1).$$

$$d(x_{n+p}, x_n) \leq d(x_{n+p}, x_{n+p-1}) + d(x_{n+p-1}, x_n) \leq \\ \leq d(x_{n+p}, x_{n+p-1}) + d(x_{n+p-1}, x_{n+p-2}) + d(x_{n+p-2}, x_n) \leq \dots \leq \\ \leq d(x_{n+p}, x_{n+p-1}) + d(x_{n+p-1}, x_{n+p-2}) + \dots + d(x_{n+1}, x_n) \leq$$

$$\leq a^{n+p-1} d(x_1, x_0) + a^{n+p-2} d(x_1, x_0) + \dots + a^n d(x_1, x_0) = \\ = a^n d(x_1, x_0) [a^{p-1} + a^{p-2} + \dots + 1] = a^n d(x_1, x_0) \frac{a^p - 1}{a - 1},$$

$$\Rightarrow d(x_{n+p}, x_n) \leq a^n \frac{a^p - 1}{a - 1} d(x_1, x_0).$$

$$\text{Dar } a \in (0, 1) \Rightarrow \lim_{p \rightarrow \infty} a^p = 0 \Rightarrow \frac{a^p - 1}{a - 1} \leq \frac{-1}{a - 1} = \frac{1}{1 - a}$$

$$\Rightarrow \forall \varepsilon > 0, \exists n(\varepsilon) \in \mathbb{N} \text{ a.î. pentru } \forall n \geq n(\varepsilon) \text{ avem că: } a^n \frac{d(x_1, x_0)}{1 - a} < \varepsilon$$

$$\Rightarrow \forall \varepsilon > 0, \exists n(\varepsilon) \in \mathbb{N} \text{ a.î. } \forall n \geq n(\varepsilon) \text{ și } \forall p \in \mathbb{N}, \text{ să avem că:}$$

$d(x_{n+p}, x_n) < \varepsilon \Rightarrow$ șirul $(x_n)_{n \geq 0}$ este șir fundamental. Dar spațiul (X, d) este un spațiu metric complet, rezultă că $(x_n)_{n \geq 0}$ este șir convergent,

$$\Rightarrow \exists x^* \in X, x^* = \lim_{n \rightarrow \infty} x_n.$$

$$(ii) \quad f \text{ este contracție} \Rightarrow d(f(x), f(y)) \leq ad(x, y), \forall x, y \in X.$$

$$\text{Fie } \varepsilon > 0 \text{ fixat și fie } \delta(\varepsilon) = \frac{\varepsilon}{a}$$

$$\forall \varepsilon > 0, \exists \delta(\varepsilon) = \frac{\varepsilon}{a} \text{ a.î. } \forall x, y \in X, x \text{ fixat cu } d(x, y) < \delta \text{ avem că}$$

$$d(f(x), f(y)) \leq ad(x, y) < a\delta = a \frac{\varepsilon}{a} = \varepsilon \Rightarrow f \text{ este continuă în } x, x \in X$$

arbitrar $\Rightarrow f$ este continuă pe X .

$$x_{n+1} = f(x_n), \text{ trecem la limită} \Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} x_{n+1} = \lim_{n \rightarrow \infty} f(x_n) = f\left(\lim_{n \rightarrow \infty} x_n\right)$$

$$\Rightarrow \lim_{n \rightarrow \infty} x_{n+1} = f\left(\lim_{n \rightarrow \infty} x_n\right) \Rightarrow x^* = f(x^*) \Rightarrow x^* \text{ este punct fix pentru } f.$$

(iii) Unicitatea lui x^*

Presupunem prin absurd că mai există un $x^{**} \in X$ a.î. $f(x^{**}) = x^{**}$ și $x^{**} \neq x^*$.

$$d(x^{**}, x^*) = d(f(x^{**}), f(x^*)) \leq ad(x^{**}, x^*)$$

$$\Rightarrow (1 - a)d(x^{**}, x^*) \leq 0 \Rightarrow 1 - a \leq 0 \Rightarrow a \geq 1. \text{ Contradicție! } \Rightarrow x^{**} = x^*.$$

Observație:

Termenii $x_0, x_1, \dots, x_n, \dots$, ai șirului definit prin $x_{n+1} = f(x_n)$, $x_0 \in X$ se numesc aproximațiile succesive ale punctului fix x^* .

Căutăm să obținem delimitări ale erorii ce se comite atunci când punctul fix al contracției f se aproximează prin termenii șirului x_n .

II. Delimitări a priori ale erorii

$$d(x_n, x^*) \leq d(x_n, x_{n+p}) + d(x_{n+p}, x^*) \leq \frac{a^n}{1-a} d(x_1, x_0) + d(x_{n+p}, x^*)$$

Trecem la limită pentru $p \rightarrow \infty$,

$$\Rightarrow d(x_n, x^*) \leq \frac{a^n}{1-a} d(x_1, x_0) + \lim_{p \rightarrow \infty} d(x_{n+p}, x^*) = \frac{a^n}{1-a} d(x_1, x_0).$$

$$\Rightarrow d(x_n, x^*) \leq \frac{a^n}{1-a} d(x_1, x_0) \text{ (delimitarea a priori a erorii).}$$

Dacă se dorește delimitarea erorii cu precizia ε , este suficient să impunem condiția

$$\frac{a^n}{1-a} d(x_1, x_0) < \varepsilon \Rightarrow a^n < \frac{(1-a)\varepsilon}{d(x_1, x_0)} \Rightarrow n > \log_a \frac{(1-a)\varepsilon}{d(x_1, x_0)}.$$

$$\text{Numărul de iterații va fi: } n = \left\lceil \log_a \frac{(1-a)\varepsilon}{d(x_1, x_0)} \right\rceil + 1$$

III. Delimitări a posteriori ale erorii

$$d(x_{n+k-1}, x_{n+k}) \leq a^k d(x_{n-1}, x_n), n - \text{fixat. Atunci pentru } p \geq 1 \Rightarrow$$

$$\begin{aligned} d(x_n, x_{n+p}) &\leq d(x_n, x_{n+1}) + d(x_{n+1}, x_{n+p}) \leq \\ &\leq d(x_n, x_{n+1}) + d(x_{n+1}, x_{n+2}) + d(x_{n+2}, x_{n+p}) \leq \dots \leq \\ &\leq d(x_n, x_{n+1}) + d(x_{n+1}, x_{n+2}) + \dots + d(x_{n+p-1}, x_{n+p}) = \\ &= d(f(x_{n-1}), f(x_n)) + d(f(x_n), f(x_{n+1})) + \dots + d(f(x_{n+p-2}), f(x_{n+p-1})) \leq \\ &\leq ad(x_{n-1}, x_n) + a^2 d(x_{n-1}, x_n) + \dots + a^p d(x_{n-1}, x_n) = \end{aligned}$$

$$(a + a^2 + \dots + a^p) d(x_{n-1}, x_n) = a \frac{a^p - 1}{a - 1} d(x_{n-1}, x_n)$$

$$\Rightarrow d(x_n, x_{n+p}) \leq a \frac{a^p - 1}{a - 1} d(x_{n-1}, x_n), \forall p \geq 1.$$

$$\text{Pentru } p \rightarrow \infty \Rightarrow d(x_n, x^*) \leq \frac{a}{1-a} d(x_{n-1}, x_n) \text{ (delimitarea a posteriori a erorii).}$$

$$\text{Se caută } n \in \mathbb{N} \text{ a.î. } d(x_n, x^*) < \varepsilon. \text{ Este suficient ca } d(x_{n-1}, x_n) < \varepsilon \frac{1-a}{a}.$$

2. Metoda iterativă a lui Newton în R

$$\text{Fie } f: [a, b] \rightarrow R \text{ și fie } x_0 \in [a, b].$$

Metoda lui Newton se obține în modul cel mai natural printr-un proces de liniarizare. Se dezvoltă funcția f în serie Taylor și se rețin primii doi termeni, deci:

$$f(x) \approx f(x_0) + (x - x_0)f'(x_0).$$

În locul ecuației $f(x) = 0$ se va considera ecuația $f(x_0) + (x - x_0)f'(x_0) \approx 0$.

Scoțând x , obținem: $x = x_0 - \frac{f(x_0)}{f'(x_0)}$. Luăm acum $x_{n+1} = x$ și $x_n = x_0$ și vom

obține următorul proces iterativ $x_{n+1} = x_n - \frac{f(x_n)}{f'(x_n)}$ numit metoda lui Newton.

Convergența metodei lui Newton. (Teorema lui A.M. Ostrovski)

Fie $f \in C^2([a, b])$ și $x_0 \in [a, b]$.

Presupunem că următoarele condiții sunt îndeplinite:

- $f'(x_0) \neq 0$;
- intervalul $J_0 = [x_0, x_0 + 2h_0]$ este inclus în $[a, b]$, unde $h_0 = -\frac{f(x_0)}{f'(x_0)}$;
- $2|h_0|M \leq |f'(x_0)|$, unde $M = \max_{x \in J_0} |f''(x)|$.

Atunci ecuația $f(x) = 0$ are o soluție unică $x^* \in J_0$, iar șirul $\{x_n\}$ dat de metoda lui Newton converge la limită către x^* .

$$\text{Eroarea aproximației este dată de: } |x^* - x_n| \leq \frac{2M}{f'(x_n)} |x_n - x_{n-1}|^2$$

REZULTATE

Spre exemplificare vom considera $f: [0, 1] \rightarrow R$, $f(x) = e^{-x} \sin(x) + \cos(x)$ și ne propunem să-i determinăm punctele fixe prin metoda lui Banach și comparativ prin metoda lui Newton.

În cazul metodei lui Banach vom considera coeficientul de contracție $a=0.25$.

Se verifică că funcția definită mai sus este o contracție pe intervalul $[0, 1]$.

Se consideră iterația inițială $x_0 = 0.45 \in [0, 1]$.

a) delimitarea "a priori"

Iterația 1:	Iterația 2 :	Iterația 3 :	Iterația 4 :	Iterația 5 :
0.4500000000	1.1777933719	0.6674439977	1.1029545998	0.7471864388

Nr. necesar de iterații este 5, deci $x_5 = 0.7471864388$.

Valoarea funcției în acest punct va fi: $f(x_5) = 1.0555178948$.

În cazul delimitării "a priori" eroarea este $0.00094764762 < d(x_5, x^*) < \varepsilon$.

b) delimitarea "a posteriori"

Iterația 1 : 0.4500000000	Iterația 2 : 1.1777933719	Iterația 3 : 0.6674439977	Iterația 4 : 1.1029545998	Iterația 5 : 0.7471864388
Iterația 6 : 1.0555178948	Iterația 7 : 0.7956018488	Iterația 8 : 1.0222186045	Iterația 9 : 0.8284760886	Iterația 10 : 0.9978151821
Iterația 11 : 0.8519404650	Iterația 12 : 0.9795557530	Iterația 13 : 0.8691318739	Iterația 14 : 0.9657498900	Iterația 15 : 0.8819147988
Iterația 16 : 0.9552564171	Iterația 17 : 0.8915032950	Iterația 18 : 0.9472603920	Iterația 19 : 0.8987343210	Iterația 20 : 0.9411606778
Iterația 21 : 0.9042059404	Iterația 22 : 0.9365058149	Iterația 23 : 0.9083552684	Iterația 24 : 0.9329535112	Iterația 25 : 0.9115063783
Iterația 26 : 0.9302430110	Iterația 27 : 0.9139017310	Iterația 28 : 0.9281752497	Iterația 29 : 0.9157237960	Iterația 30 : 0.9265981433
Iterația 31 : 0.9171104236	Iterația 32 : 0.9253954934	Iterația 33 : 0.9181660222	Iterația 34 : 0.9244785407	Iterația 35 : 0.9189698088
Iterația 36 : 0.9237795100	Iterația 37 : 0.9195819584	Iterația 38 : 0.9232466679	Iterația 39 : 0.9200482198	

În cazul delimitării erorii "a posteriori", eroarea va fi $0.00300000000 < \varepsilon$.

Numărul necesar de iterații este 39, deci $x_{39} = 0.9200482198$

Valoarea funcției în acest punct va fi: $f(x_{39}) = 0.9228405394$.

În cazul metodei lui Newton, pentru a determina punctele fixe ale unei funcții considerăm ecuația $g(x) = f(x) - x = 0$ pe intervalul considerat.

Iterația 1: 0.4500000000	Iterația 2: 1.0894422980	Iterația 3: 0.9276309492	Iterația 4: 0.9215504482	Iterația 5: 0.9215397665
Iterația 6: 0.9215397664	Iterația 7: 0.9215397664	Iterația 8: 0.9215397664	Iterația 9: 0.9215397664	Iterația 10: 0.9215397664

Se observă că $x_6 = 0.9215397664$, iar iterațiile următoare sunt egale abstractie făcând de o eroare de ordin $\varepsilon = 0.000000000001 = 10^{-12}$, iar valoarea funcției în acest punct este $f(x_6) = 0.9215397664$.

DISCUȚII ȘI CONCLUZII

Se observă că în cazul delimitării a priori a erorii ce se comite în determinarea punctului fix prin metoda lui Banach, este necesar în exemplul de mai sus, calculul a 5 iterații ce se determină cu ajutorul aproximațiilor succesive, însă cu dezavantajul unei aproximări nu foarte bune a acestui punct fix.

În cazul delimitării a posteriorii a erorii, când se ia în calcul distanța dintre ultimele două valori, ce sunt "foarte apropiate": $d(x_{39}, x_{38}) =$

$|0.9200482198 - 0.9232466679| = 0.0031985381$, eroarea ce se comite este mult mai mică, însă acest lucru se obține cu un efort de calcul mai mare, fiind nevoie de 39 iterații.

În cazul metodei lui Newton eroarea care se comite este foarte mică ($\varepsilon = 10^{-12}$), iar procesul iterativ converge foarte rapid către soluție după numai 6 pași.

Se observă că dacă în ecuația $f(x) = x$ trecem totul în membrul stâng se obține $f(x) - x = 0$, iar acum notând $f(x) - x \equiv g(x)$, se obține ecuația $g(x) = 0$, ecuație care se poate rezolva cu metoda lui Newton. Din aceste ultime considerații rezultă că cele două metode pot fi considerate echivalente. De altfel ambele metode au ordinul doi de convergență.

BIBLIOGRAFIE

1. Coman, Gh. (1994), *Analiză numerică*, Ed. Libris, Cluj-Napoca.
2. Mărușter, Șt. (1981), *Metode numerice în rezolvarea ecuațiilor neliniare*, Ed. Tehnică, București.