

STUDIA

UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI

OECONOMICA

1-2

1991

CLUJ-NAPOCA

REDACTOR ȘEF: Prof. I. HAIDUC, membru corespondent al Academiei Române

REDACTORI ȘEFI ADJUNCTI: Prof. A. MAGYARI, prof. P. MOCANU, conf. M. PAPAHAĞI

COMITETUL DE REDACȚIE AL SERIEI ȘT. ECONOMICE: Prof. A. GIURGIU, prof. T. IONESCU, prof. P. PANTEA, prof. C. TULAI (redactor coordonator), conf. E. KOLOZSI, conf. E. MERCE, conf. I. MIHUȚ, lect. N. PĂUN (secretar de redacție)

STUDIA UNIVERSITATIS BABEȘ-BOLYAI

OECONOMICA

1-2

Redacția: 3400 CLUJ-NAPOCA, str. M. Kogălniceanu, 1 ● Telefon 951-1 61 01/167

SUMAR - CONTENTS - SOMMAIRE - INHALT

ECONOMIE GENERALA - ECONOMICS - ECONOMIE GENERALE WIRTSCHAFTSLEHRE

T IONESCU, GH. POPESCU, John Kenneth Galbraith	3
I. PLĂIAȘ, Delimitarea și aprecierea economică a resurselor naturale destinate agriculturii în zona Munților Apuseni ● The Delimitation and the Economic Estimation of the Natural Resources for the Agriculture in the Zone of the „Apuseni” Mountains	13
N. PĂUN, Marea criză mondială. Mecanisme, strategii naționale și globale ● Die große Krise der Jahren 1929-1933	23
E. SONEA, Eficiența utilizării forței de muncă - stimulare și măsurare ● Effective use of Manpower - Incentives and Measurements	34
M. ȚUȚAȘ, Unele aspecte ale procesului de integrare economică europeană ● Some Aspects of European Economic Integration	38

MANAGEMENT - MARKETING

GH. GH. IONESCU, Unele aspecte privind managementul noulor produse în Japonia ● Some Problems Regarding the New Products' Management in Japan	42
D. PURDEA, Folosirea „Chestionarului-Anchetă” în studiul și organizarea muncii ● Utilization of the „Questionnaires for Investigation” in Work Study and Organization	49
A. BORZA, Aspecte privind aprecierea stării tehnice a utilajelor și a duratei lor de realizare ● Aspects towards Estimating the Technical Condition of Machines and their Life Cycle	56

*FINANTE, CREDIT — FINANCE AND CREDITS — FINANCES ET
CREDIT — FINANZEN UND KREDIT*

C. I. TULAI, Opțiunea fiscală și pericolul fiscalității excesive ● The Fiscal Option and the Danger of Excessive Fiscality	61
L. CISTELECAN, O abordare a proiectelor de investiții în procesul tranziției la economia de piață ● Selecting and Approaching the Investments Projects in the Period of Transition to the Market Economy	68
P. BÎNȚINȚAN, Regimul investițiilor în perioada tranziției la economia de piață ● The System of Investments in the Period of Transition to the Market Economy	80
P. DUMBRAVĂ, A. POP, Aspecte privind riscurile agenților economici și reflectarea lor în contabilitate ● Aspects of the Risk of the Economic Agents and its Reflecting in Book-Keeping	83

*MODELARE, ANALIZĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ — MODELLING, ANALYSIS
AND ECONOMIC INFORMATICS — MODELAGE, ANALYSE ET INFORMA-
TIQUE ECONOMIQUE — MODELLIERUNG, ANALYSE UND WIR-
TSCHAFTS-INFORMATIK*

I. FLOREA, Metoda Sondajelor în cercetările sociologice ● L'utilisation de la „Methode des sondages”. Statistique sociaux	88
I. OPRÎȘ, I. MOLDOVAN, Folosirea corelației informaționale în caracterizarea asocierii caracteristicilor ne-numerice ● L'emploi de la corélation informationnelle pour caractériser l'association de caractéristiques non-numériques	93
I. PARPUCEA, Condiții de echilibru dinamic în import-export ● Some Conditions of Dynamic Equilibrium in Import-Export Activity	100
C. AVORNICULUI, Aspecte privind sistemul informațional al aprovizionării ca principală parte a unui sistem cibernetic ● Des aspects concernant le système informationnel d'approvisionnement, comme la partie principale d'un système cybernétique	106
I. BĂTRÂNCEA, Analiza eficienței utilizării utilajelor în industria extractivă a mineurilor neferoase ● Efficiency of Equipments Used in Nonferrous Metal Ores Extraction	112
I. FLOREA, A. BUIGA, D. POPA, Asupra indicilor factoriali ai unui indicator sumă de produse ● Sur les variations factorielles d'une indicateur somme-des-produits	117

*RECENZII — BOOK REVIEWS — COMPTES RENDUS —
BUCHBESPRECHUNGEN*

Voiculescu, Dan — Din experiența mondială în privatizarea întreprinderilor de stat (PAUL COCIOC)	124
Catherine Lubochinsky, Les taux d'intérêt (PAVEL UNGUREAN)	125

ECONOMIE GENERALĂ

JOHN KENNETH GALBRAITH

TOADER IONESCU, GHEORGHE POPESCU

ABSTRACT. Born in 1908 in Canada, John Kenneth Galbraith is one of the most important, most famous and most influent American economist of the 20 oth century.

J. K. Galbraith has demonstrated, in his whole activity, that he is a good keynesian, but tried to e.aborate an economic theory combining dirijism and neoliberalism.

J. K. Galbraith was consecvent to the idea that the economy is „the heart of the social body“ and a good society is based on a normal economic activity.

Studying the dimensions of enterprises, J. K. Galbraith appreciated the huge role of large ones in competition and market functioning.

As J. K. Galbraith appreciated in moderne economy and in postwar economic policy, exist both public and concurential sectors, planned and private, influencing market mechanisms and prices.

In modern big enterprises the role of technocracy is increasing, becoming determinant.

În acest an se vor împlini 84 de ani de la nașterea unuia dintre cei mai populari economiști ai tuturor timpurilor, americanul de origine canadiană John Kenneth Galbraith, care numai dintr-o mică întâmplare n-a devenit unul dintre președinții S.U.A. („Nu s-a născut pe teritoriul acesteia“). Este însă greu să prezinți un economist de talia lui Galbraith în câteva pagini. El însuși expunându-și viața și activitatea, a reușit să facă aceasta într-o carte de aproape 400 pagini. S-a născut în Canada în anul 1908 într-o familie de fermieri, a urmat cursurile Universității din Toronto pe care le-a absolvit în anul 1931, după care a continuat studiile la Universitatea Berkeley din S.U.A. Aici, alături de studii de economie agrară, a aprofundat opera lui Alfred Marshall și a lui Thorsten Veblen. Acesta din urmă va lăsa o puternică amprentă asupra tânărului economist canadian, mai ales din punct de vedere metodologic. În anul 1934 i s-a oferit un post de preparator la Harvard.

La Universitatea Harvard este nevoit să participe la numeroasele dezbateri cu privire la consecințele Marii depresiuni ce a zguduit lumea în perioada 1929—1933. Inițial este preocupat de rigiditatea prețurilor la produsele industriale. Studiul acestora în lucrarea „Monopoly Power and Price Rigidities“ îl va conduce la concluzia că constituirea marilor corporații monopoliste sau oligopoliste a generat o mare putere, care avea posibilitatea să stabilească singură prețurile pe piață și să le mențină ridicate, chiar și în condițiile unei insuficiențe a cererii agregate.

Ba mai mult, el constată că pentru a menține prețurile ridicate, monopolurile reduc nivelul producției corespunzător nivelului cererii, sacrificând uneori chiar și profitul pe termen scurt în favoarea profitului ridicat de monopol. Încă în această perioadă Galbraith ajunge la concluzia că economia americană se împarte în două sectoare: sectorul „producției competiționale” și sectorul „producției necompetiționale”. Cu timpul, această teorie amplificată, precizată, aprofundată pe seama studierii și analizei cu deosebire a economiei americane, va deveni renumita sa teorie a dualismului: „sistemul pieței” și „sistemul planificat”.

Apariția în 1936 a cărții lui J. M. Keynes „Teoria generală a folosirii mîinii de lucru, a dobînzii și a banilor” în Anglia, a avut o mare influență asupra a numeroși americani, dintre care enumerăm, printre alții, pe Morris E. Leeds, Ralf E. Flanders, Alvin Hansen, P. A. Samuelson, Alan Sweezy ș. a. J. K. Galbraith a aderat fără rezerve la Keynesism. Propriile sale păreri cu privire la necesitatea implicării statului în economie i-au favorizat această trecere. Politica New Dealului de după 1932 l-a condus și ea la concluzia că este necesar „mariajul teoriei cu politica” și că un economist nu trebuie să rămînă „claustrat în turnul de fildeș”. Referindu-se mai tîrziu la influența lui Keynes asupra economiștilor americani, Galbraith afirmă: „Harvard datorează pe de o parte prestigiul său lui Keynes. Pentru că Harvard este aceea care a deschis porțile ideilor lui Keynes în America: economiștii săi Alvin Hansen, Seymour E. Harris și printre generația următoare celebrul Paul Samuelson deveniră campioni... Eu adesea am zis că Keynes a sosit la Washington trecînd prin Harvard”¹.

Tocmai aceste păreri despre necesitatea uniunii economicului și politicului l-au determinat ca, alături de activitățile didactice, să accepte și diferite posturi cu putere de decizie politică și economică în aparatul de stat. În anul 1940 devine consilier economic al Comisiei Consultative pentru Apărarea Națională (National Defense Advisory Commission), iar în 1941 devine director al secției de prețuri din cadrul Oficiului pentru controlul prețurilor (Office of Price Administration — O. P. A.) și apoi director adjunct al O.P.A. Dar, în 1943, datorită încercărilor de a institui măsuri de a controla prețurile monopolului vine în cotradicție cu lumea de afaceri și cu unii oameni de stat și este remis din postul amintit. A fost redactor la revista „Fortune”, iar din 1949 este numit profesor de Economie la Universitatea Harvard pe care o părăsise în 1941.

J. K. Galbraith a fost consilier al unor importanți oameni politici (Adlay Stevenson și J. F. Kennedy) al unor organisme guvernamentale, ambasador al S.U.A. în India (1961—1963) unde a întreținut bune relații cu Jawaharlal Nehru, membru al diferitelor organizații politice și nepolitice, etc. Dintre numeroasele sale lucrări amintim: „Capitalismul american” (1952), „Societatea opulenței” (1958), „Noul stat industrial” (1967) ș. a. Toate lucrările sale s-au bucurat de o largă popularitate,

1. John Kenneth Galbraith, N. Salinger, *Tout savoir ou presque sur l'économie*, Editions du Seuil, 1978, p. 39

cunoscînd succese extraordinare. Încă în 1968 economistul Seymour Harris scria în revista Time că Galbraith este „cel mai citit economist al tuturor timpurilor“ și în același timp „cel mai citat“ și, posibil, „cel mai influent critic“ al societății americane. Dar Galbraith nu este numai un economist popular, el este și un economist controversat, chiar unul dintre cei mai controversați. Instituționaliștii consideră că lucrările sale reprezintă „una dintre cele mai importante opere din gîndirea socială a acestei generații“, expresie a unei „revoluții în știința economică“, „revoluția galbraithiană“, „poate mai mare decît cea keynesiană“. James Warburg îl consideră pe Galbraith „cel mai eminent explorator al științei economice de după Keynes“.

Dar faptul că i-a criticat pe neoclasici în general, pe neoliberali în special, pe radicalii anticapitaliști, i-a atras adeseori și aprecieri defavorabile din partea unora din aceștia. Unii din cei criticați îi contestă chiar și calitatea de economist, considerîndu-l sociolog, literat, „talentat satiric“ care „exagerează, caricaturează“, exponentul „unui mod mărunț de a gîndi“ (Robert Sollow) și de aici spun ei „lipsit de consistență științifică“.

Indiferent de ceea ce spun unii sau alții despre Galbraith, el rămîne un mare economist al zilelor noastre, ale cărui concepții vor trebui luate în seamă de economiștii români în vederea trecerii la economia de piață în condițiile în care statului i se rezervă totuși un important rol economic și social alături de sectorul economiei de piață.

Pentru a ne face o anumită imagine despre Galbraith, în continuare vom analiza cîteva din ideile sale cele mai relevante. J. K. Galbraith a pornit de la considerentul că economia se găsește întotdeauna „în inima vieții sociale“, că înțelegerea ei „va permite înțelegerea principalei preocupări a vieții“. Deciziile bune sau rele în domeniul economic pot accelera sau întîrzia progresul general al societății. Totodată, explică Galbraith, în judecarea deciziilor trebuie avut în vedere de la cine pornesc ele. Un economist salariat al unei mari bănci nu va judeca niciodată la fel cu un funcționar de stat, iar aceștia nu vor judeca necesitatea unei decizii asemănător unui funcționar al unui sindicat muncitoresc. Angajamentul politic al celor ce iau decizii influențează și el asupra economiștilor. Materia studiată de unele discipline ca fizica, chimia sau geologia este, în esență, statică. „Cea a științei economice, din contră, este supusă unei schimbări continue, întreprinderile, sindicatele, atitudinea consumatorilor, rolul guvernului evoluează fără încetare“. Știința economică este, deci, o știință dinamică. Dar pentru ca știința economică să fie cu adevărat dinamică, ea trebuie să se adapteze la transformările pe care le suportă societatea în două sensuri: a) Ea trebuie să absoarbă noile informații și să-și revizuiască în continuu interpretările sale, și b) Ea trebuie să evolueze în măsura în care evoluează instituțiile de bază. Dezacordul intervine între economiști atunci cînd ei reacționează diferit la schimbările social-economice. Unii se cramponează de iluzia după care materia științei economice, ca și aceea a altor științe, este dată odată pentru totdeauna. Unii acceptă evidențele, faptul că ceea ce era valabil ieri cu privire la rolul întreprinderilor, sindicatelor, comportamentul

consumatorilor și guvernelor și cu privire la structura vieții economice nu mai este adevărat astăzi și va fi cu atât mai puțin mâine. Spre exemplu, multă vreme economiștii din țările cu economie dezvoltată de piață au negat planificarea în cadrul acestora. Aceasta, spune Galbraith, nu corespunde realității. Una este planificarea centrală, autoritară, de stat și alta este planificarea reieșită din necesitățile marii producții. „Dar un anumit grad de planificare există de asemenea și în țările non-socialiste: prin marile întreprinderi pentru asigurarea cu materii prime, cu oțel și piese de schimb necesare fabricării automobilelor; prin serviciile lor comerciale pentru supravegherea asupra felului de automobile pe care le cumpără clienții în momentul scoaterii lor pe piață, prin guvernul lor pentru ca consumatorul să aibă puterea de a cumpăra noul model”². Polemizînd cu adepții deplinei libertăți a întreprinderii, economistul american afirma că „toate economiile industriale sînt, prin forța lucrurilor, larg planificate”³.

Existența planificării în țările dezvoltate industrial nu a exclus piața. S-a creat o economie dualistă care funcționează, după economistul american, pe două baze: economia de piață și economia planificată, care în opera sa vor purta adeseori și alte denumiri.

II. „Sistemul pieței” în concepția lui Galbraith. După părerea sa, la origini, piața era locul unde se întâlneau vânzătorii și cumpărătorii realmente pentru a schimba produsele lor alimentare, îmbrăcămintea, vitele și alte mărfuri. Piața, astăzi, apreciază el, „este, desigur, un concept abstract care implică vânzări ori cumpărări de bunuri și servicii”⁴, fiind golită de orice sens geografic. Șefii unor mari întreprinderi americane fac tranzacții deseori foarte complexe pe piețe unde ei n-au pus niciodată piciorul.

În trecut, piața era considerată, și realmente așa se petreceau lucrurile într-o măsură decisivă, unicul regulator al vieții economice; ea dispunea de un mecanism regulator dacă era lăsată libertatea fiecărui particular de a-și fixa prețurile. Îi revenea concurenței rolul de a fixa prețurile după o schemă bazată pe concurența perfectă, impersonală între vânzători și cumpărători. Asemenea condiții se puteau realiza numai în cazul în care guvernele nu interveneau deloc. Pînă și marii producători erau constrinși să se supună acestui joc, acestui mecanism. Dispariția unui producător nu avea practic nici un efect asupra prețului pieței Monopolul nu exista (nu se are aici în vedere monopolul oferit de natură în cazul agriculturii și industriei extractive și nici monopolul acordat de suveran pentru a recompensa unii subiecți sau pentru a asigura loialitatea lor). În schimbul dintre capital și muncă, dezavantajată era aceasta din urmă. „Și după cum muncitorii erau totdeauna mai numeroși decît cei care le foloseau oferta, ei deveniră mai puțin exigenți în materie de

2. *Ibidem*, p. 18

3. *Ibidem*

4. *Ibidem*, p. 43

salarii. Piața muncii a fost, prin natura sa, mai vulnerabilă decît piața producției⁵.

Evoluția economică a fost de așa natură, explică Galbraith, încît concurența perfectă nu mai acționează în economiile dezvoltate. Ne găsim în cadrul acestora în situația în care rezultatul impersonal al concurenței nu mai funcționează, el fiind înlocuit de cîteva societăți anonime — monopoli sau oligopoluri — care au puterea de a fixa prețurile lor și de a-și regla interesele. Marea întreprindere sinonimă cu sistemul industrial a distrus astfel mecanismele, pieței perfect concurențiale.

Galbraith îi critică pe reprezentanții actuali ai neoliberalismului, care consideră că concurența imperfectă nu afectează fundamental jocul pieței. Neoliberalii și alte curente care li se alătură nu iau în seamă, printre altele, faptul că în S.U.A. două sute de firme uriașe folosesc două treimi din numărul de muncitori industriali. Cîteva mari linii de aviație două companii de linii telefonice, trei rețele de televiziune, cîteva companii electrice au acaparat sectoarele lor de activitate. La rîndul lor cincizeci de mari bănci domină piața S.U.A. Concentrarea în domeniul asigurărilor și a comerțului, cu excepția comerțului de detaliu, este și mai mare. Aproximativ două mii de mari întreprinderi furnizează mai mult de jumătate din producția privată de bunuri și servicii în S.U.A. „Economia modernă se divide astfel — după părerea lui Galbraith — în două sectoare *primul* grupînd cîteva firme uriașe, *al doilea* grupînd milioane de întreprinderi mijlocii și mici. În S.U.A. ele numără între 10—12 milioane. Eu nu cred că micile exploatări individuale sau familiale sînt pe cale de dispariție. Ele sînt foarte eficiente într-un domeniu al vieții economice. Dar este fapt, continuă economistul american, că o bună jumătate a economiei este în afara hotărîrii impersonale a pieței și se plasează în sfera puterii autoreglatoare a marii întreprinderi.”⁶ Acestea au, după observațiile sale, capacitatea de, a-și fixa prețuri proprii.

Referindu-se la Milton Friedman și la adepții săi, Galbraith spune că aceștia nerecunoscînd faptul că mecanismul concurenței este dereglat în societățile industriale, ei sînt de fapt prizonieri ai unei concepții desuete în condițiile actuale „despre dominația necondiționată a supremației pieței”⁷.

Existența unui sector de stat, a unui sector public, împiedică și el jocul pieței. Puterea sectorului public se întinde la un umăr de servicii din ce în ce mai numeroase și din ce în ce mai variate: un sistem de apărare, de susținere a industriei de armament, învățămînt și formarea profesională, drumuri rutiere pentru automobile, laboratoare de cercetare ale căror costuri depășesc mijloacele companiilor particulare, spitale, locuințe, securitate socială, electricitate, telefoane, etc. Se formează, astfel, chiar un monopol de stat. Totodată, statul devine nu numai monopolist, ci și mijloc de sprijinire a concurenței și a pieței. El intervine

5. *Ibidem*, p. 45

6. *Ibidem*, p. 47

7. *Ibidem*, p. 48

adeseori pentru a îndepărta neajunsurile concurenței. Statul impune sau stabilește prețuri minimale pentru produsele agricole în particular, poate decreta marja (cota, rata) beneficiilor minimale pentru micii detașiști (comercianți) în scopul de a pune capăt unei concurențe distrugătoare. Guvernul poate asigura asistență când unele firme nu mai sînt competitive, poate asigura salarii minimale garantate pentru muncitorii nesindicalizați, etc.

Cu toată puterea deosebită a marilor întreprinderi în societatea industrială și cu toată creșterea rolului statului în economie, piața spune Galbraith, n-a dispărut și ar fi o exagerare să susținem aceasta. Multe întreprinderi nu exercită decît un control imperfect asupra prețurilor lor. Mulți oameni nu-și pot controla veniturile lor. În aceste cazuri, dacă întreprinderea sau particularul cer un preț prea ridicat sau oferă un produs rău sau servicii rele, vor trebui să lase locul altora care vor furniza o muncă mai bună și un preț mai convenabil. Concurența există în America pentru stațiile de benzină, pentru micii comercianți, pentru restaurante, pentru o mulțime de mici întreprinderi, pentru fabrici mari dar care nu au o situație de monopol, într-o oarecare măsură pentru agricultură, etc. Întreprinderile mici și mijlocii sînt adeseori cumpărate cu totul de monopoluri sau oligopoluri.

Galbraith consideră că dezvoltarea sistemului industrial punînd capăt atotputerniciei pieței libere, nu va duce niciodată la dispariția acesteia. El doar și-o va supune și o va adapta pe aceasta propriilor sale interese. Un exemplu elocvent ni-l furnizează, după părerea sa, prestațiile de servicii. „Pe bună dreptate — scria el — se consideră că serviciile intră în sfera de activitate a firmei mici și ca atare a sistemului pieței”⁸ În cazul acestora, creșterea firmei este împiedicată de dispersarea geografică, de caracterul nestandardizat al sarcinii de producție, etc. În general serviciile trebuie amplasate în funcție de consumator.

Dezvoltarea producției de aparate mecanice de folosință îndelungată: mașini de spălat, frigidere, aspiratoare, etc., au sporit gama serviciilor. „Aceste aparate, la rîndul lor, dau de lucru unui număr tot mai mare de întreprinderi prestatoare de servicii. Multe din aparate necesită o instalație specializată, iar altele au nevoie de a fi întreținute și reparate de un expert. Aceste operații, fiind dispersate geografic, se pretează la sistemul stiimulador al micii întreprinderi și, în mod corespunzător, sînt în mare măsură prestate de către antreprenori independenți”⁹.

Artele, la rîndul lor „vor continua să fie o fortăreață majoră a individului și a firmei mici. Dar ele vor fi și un sector în expansiune al victii economice”. Marea producție industrială va avea tot mai multă nevoie de serviciile artei și artiștilor. Ele vor rămîne, însă, și în cadrul marului sistem industrial, aparatul micii producții și a liberei concurențe; ele revendică „și astăzi sume infinite mai mici decît știința și tehnica, atit

8. J. K. Galbraith, *Știința economică și interesul public*, Editura politică, 1982, p. 75

9. *Ibidem*, p. 79

de la resursele primare cît și de la cele publice¹⁰. Iar artistul, prin natura sa, este un antreprenor independent, neavînd nevoie de alții, ei nu se supune de bunăvoie obiectivelor unei organizații.

III. „Sistemul planificat“ al economiei marilor întreprinderi. Spre deosebire de economiștii clasici și neoclasici care considerau că întreprinderile se deosebesc între ele numai în funcție de talie, de proporțiile pe care le ating, adică sînt întreprinderile mari, mici și mijlocii, Galbraith susține că, la rîndul lor, proporția și talia generează diferențieri de structură cu roluri și urmări esențiale deosebite în societate.

El consideră că teoria clasică concepe întreprinderea ca un tot omogen; fiind o teorie simplificatoare reieșită din atașamentul acestei teorii față de piața concurențială. Dar marea și mica întreprindere nu se pot supune aceleași maniere ale imperativelor pieței și deci ale consumatorului, afirma Galbraith. Pe măsură ce talia (proporțiile) firmelor se dezvoltă, obiectivele și structura lor se transformă, extinzîndu-se și puterea lor, cuprinzînd și largul domeniu al politicii prețurilor. Totodată, o mare întreprindere trebuie să facă față unui cîmp crescut de activități, să răspundă imperativului unei producții de masă.

Pentru multe întreprinderi, creșterea a devenit un scop în sine, prin rata de creștere ele mărindu-și reușita. Cu cît vor fi mai mari întreprinderile, cu atît va fi mai mare puterea de a-și fixa prețurile și tarifele și cu atît vor influența statul, comportamentul consumatorului și asupra propriilor venituri va crea marii întreprinderi siguranță în producție și investiții.

„Controlul prețurilor — spune Galbraith — este cel mai evident element al acestei puteri. Puterea îi permite să scape de tirania legilor pieței¹¹, în timp ce micile întreprinderi continuă să fie supuse fluctuației pieții de materii prime și productiei en gros, rămînînd la discreția prețurilor și livrărilor furnizorilor lor. Incepînd de la o anumită dimensiune, întreprinderile dispun de mijloace de a-și extinde influența asupra comportamentului consumatorilor lor și deci și asupra propriilor debusee. Marea întreprindere poate influența adeseori și statul, pe cînd mica întreprindere nu dispune de o asemenea posibilitate. Ba mai mult, marile companii au adeseori posibilitatea să înfăptuiască propria lor politică externă, deosebită de a guvernelor lor.

Un element esențial care permite marilor întreprinderi să iasă de sub influența mecanismului pieței, și să intre în sfera organizării și a planificării, este formarea *tehnocrației*. În marea întreprindere deciziile aparțin unor colective ale managerilor, directorilor comerciali, directorilor tehnici, inginerilor, oamenilor de știință, contabililor, șefilor de personal, sau ai altor depozitari ai unei științe specializate. „Acesta — spune Galbraith — este aparatul colegial de decizie căruia i-am dat numele de tehnno-structură¹². De aici și altă concluzie a economistului ame-

10. *Ibidem*

11. J. K. Galbraith, N. Salinger, Op. cit. p. 64

12. *Ibidem*, p. 69

rican, că în marea societate puterea tinde să treacă din mîna proprietarilor în aceea a gestionarilor. În firmele uriașe nimeni nu posedă mai mult de 1% din acțiuni, rar cînd se mai întîlnesc firme mari cu acționari care să posede de la 2% la 10% din acțiuni. În general acționarii sînt neinformați cu privire la afacerile curente ale firmelor.

În lucrarea „Noul stat industrial“ Galbraith afirmă că tehnostuctura derivă „din cerințele tehnologice ale industriei moderne“, din necesitatea „îmbinării talentelor specializate“, „a planificării“ care, la rîndul ei „necesită o mare cantitate de informații“.

Galbraith susține că transmiterea puterii din mîna întreprinzătorului în mîinile administratorilor, directorilor sau managerilor de corporații a parcurs două stadii conform treptelor de dezvoltare pe care le-a parcurs însăși corporația în evoluția sa. El deosebește: (a) *corporația întreprinzătorului* din anii '20—'30 în fruntea căreia se găseau conducători de tipul lui Ford, Carnegie, Melon; și (b) *corporația matură*, care reprezintă o treaptă nouă. În aceasta, locul determinant revine tehnostucturii, iar planificarea înlocuiește aici piața. Planificarea înlocuiește, în cadrul său, prețurile stabilite de piață cu prețurile stabilite de ea. Firma în conclucrarea tacită cu alte firme posedă forțe suficiente pentru a menține „prețurile minimale“. Bazîndu-se pe tehnica de calcul electronică, corporația matură își planifică producția cu mulți ani înainte.

Intrucît sistemul planificat își planifică producția și prețurile, ne-am fi așteptat ca acesta să fie un sistem stabil, iar sistemul pieței să fie instabil. Dar, paradoxal, nu este așa! Situația se inversează. Iată ce spune Galbraith despre aceasta. „Sistemul pieței este prin el însuși stabil... Apar fluctuații descendente ale producției și forței de muncă, sau ascendente în ce privește prețurile, dar se autolimitează și, în cele din urmă, se autocorectează! Pe cînd instabilitatea, în absența intervenției statului este intrinsecă sistemului planificat. Acest sistem este supus recesiunii sau crizei care nu numai că nu sînt autolimitative, dar pot deveni cumulative; este supus inflației care e, de asemenea, un fenomen persistent și deloc autocorectiv“¹³.

Instabilitatea sistemului este provocată de insuficiența cererii efective, adică este datorată unei erodări a puterii de cumpărare. Disponibilul de bunuri și servicii, precum și potențialul uzinelor și al mîinii de lucru disponibile depășesc cererea. Aceste decalaje între disponibilități mai mari de bunuri și servicii, și capacități mai reduse a puterii globale de cumpărare provoacă, după economistul american, instabilitate, care se poate transforma în recesiune. Economiiile (acumulările) sporite ale marilor corporații, care rămîn perioade mai îndelungate sau mai scurte, neinvestite, constituie și ele cauze ale instabilității și recesiunilor.

Instabilitatea sistemului planificat exercită „o puternică acțiune și asupra sistemului pieței. Cînd scade cererea în sistemul planificat, se reduce cererea pentru produsele și serviciile sistemului pieței. Intrucît,

13. J. K. Galbraith, Știința economică și interesul public, Editura politică, București, 1982, p. 231—232

În acest sistem, subiecții economici nu-și controlează mediul pentru a-și proteja interesele, prețurile scad, iar veniturile antreprenorului și unele salarii scad. Micul afacerist și fermierul trec prin grele restriști. Și în timp ce sistemul pieței poate face față fluctuațiilor cererii când apar în condiții proprii lui, el este extrem de vulnerabil în fața adversităților care îi vin din partea sistemului planificat¹⁴.

Sistemul pieței suferă mai mult decât cel planificat, nu numai în cazul recesiunilor, ci și în cazul inflației. Sistemul planificat avînd posibilitatea de a-și controla prețurile are, totodată și capacitatea de a trece pe seama societății cheltuielile ce decurg din sporirea salariilor. „În felul acesta sînt ocrotite obiectivele de apărare ale tehnoculturii — în sensul că are certitudinea că majorările de salariu nu vor antrena o reducere prejudiciabilă a profiturilor¹⁵. Sistemul pieței se orientează în activitatea sa după prețurile pe care nu le controlează, adică după corelația cerere-ofertă. Din acest punct de vedere, u'ltimul sistem se găsește — după părerea lui Galbraith — în inferioritate față de sistemul planificat al corporației mature.

Se poate spune despre opera lui Galbraith că este rezultatul unei analize concrete a economiei americane. Dar, opera sa este citită cu pasiune, am putea spune, în toată lumea. El a studiat economia americană — în ansamblul său — începînd de la economia și comportamentul economic familial, continuînd cu mica, mijlocia întreprindere și marea corporație americană, atîngînd și problematica rolului economic al statului. Relația consumator-întreprinzător-stat și-a găsit expresia în teoria „forței compensatoare“.

Deși interesul față de teoria sa este încă viu în S.U.A., totuși ideile lui Galbraith au influențat America cel mai mult la sfîrșitul deceniului șapte. Este perioada în care în America dominau ideile keynesiste. Galbraith este un keynesist convins, unul din cei mai înflăcărați susținători ai acestui curent în America. Dar în problematica de ansamblu el și-a depășit cu mult maestrul. Opera lui J. K. Galbraith este cu mult mai vastă și mai cuprinzătoare decât a lui J. M. Keynes.

Studiînd economia americană, Galbraith a descris în mod magistral procesul de concentrare și centralizare, creșterea rolului marilor corporații și legăturile acestora cu statul. El a observat, că oricît s-ar concentra și centraliza o economie, ea nu va exclude, niciodată, mica întreprindere și pe micul întreprinzător. Dimpotrivă, adeseori existența acestuia din urmă devine o necesitate pentru cea dintîi. Între marea și mica producție există numeroase legături de interdependență. Pentru Galbraith, o economie este unică și indivizibilă. Dar marea producție

14. *Ibidem*, p. 14

15. *Ibidem*, p. 241

va avea, totdeauna, un ascendent asupra celei mai mici, iar economia, la proporțiile sale actuale, nu se poate dezvolta fără o intervenție activă a statului. Dominarea, în ultimele două decenii, în gândirea și practica economică americană, a ideilor neoliberale, care minimalizează rolul statului în economie și a planificării în marea corporație, n-au fost de natură să-l clintească pe Galbraith în convingerile sale, nominalizate mai sus.

El rămîne un adept convins al intervenției active a statului în condițiile menținerii marilor corporații particulare și a economiei de piață, bazată pe mica și mijlocia întreprindere.

DELIMITAREA ȘI APRECIEREA ECONOMICĂ A RESURSELOR NATURALE DESTINATE AGRICULTURII ÎN ZONA MUNȚILOR APUSENI

IOAN PLAIAȘ

ABSTRACT — *The Delimitation and the Economic Estimation of the Natural Resources for the Agriculture in the Zone of the „Apuseni” Mountains.* The author presents the delimitation's difficulties of any mountain zone from view point of the agricultur activity and he makes an economical estimation of the resources from this zone, destined to this activity.

Zona de munte a României cuprinde o treime din suprafața țării, înglobînd aproape 3000¹ de sate cu aproximativ 2,5 milioane locuitori. La aceasta contribuie și Munții Apuseni cu mai bine de 840 sate și peste 475 mii locuitori și o suprafață totală de 1125 mii ha, adică 4,6% din suprafața țării și aproximativ 15% din cea cuprinsă în zona montană a României.

Cu toată întinderea și importanța pentru economia țării, destul de puține, pînă acum, au fost preocupările privind studiul zonei montane din punct de vedere economic și acestea cîte au fost, le datorăm unor oameni deosebiți, pasionați de munții noștri și preocupați de viața muntenilor, dar care n-au făcut parte dintr-un sistem organizat de cercetare în domeniul montanologiei pentru că acesta a lipsit din țara noastră pînă recent. Începînd cu anul 1990 a luat ființă Comisia Zonei Montane, care funcționează în cadrul M.A.I.A. și care are ca obiectiv final dezvoltarea zonelor montane cu toate componentele social-economice și culturale ale vieții muntenilor.

În orice program de dezvoltare, care respectă identitatea regională, agricultura joacă un rol fundamental. Agricultura, a fost timp de secole și continuă să fie și astăzi activitatea dominantă a muntenilor și sursa de asigurare a existenței lor într-un circuit autonom producție-consum controlat larg prin el însuși. Dar, agricultura nu domină numai pe plan economic ci și pe plan ecologic și cultural.

După funcția lui nutritivă, pămîntul constituie un element fundamental al peisajului unei zone. Lumea agricolă își pune o puternică amprentă asupra întregii vieți montane, ea furnizează un sistem de valori și referințe care hrănesc identitatea culturală a locuitorilor și consolidează apartenența teritorială. Iată de ce considerăm că orice acțiune de dirijare a dezvoltării zonelor montane trebuie să se întemeieze pe principiul „primum non nocere”, iar pasul următor trebuie făcut numai pe

¹ Radu Ray, *Pe un drum nou în spațiul carpatic* în „Viața Munților” nr. 1. sept. 1991. Editor Comisia zonei Montane din România.

baza unor cercetări temeinice care, printre alte scopuri, să urmărească realizarea unui echilibru între exploatarea mediului și nevoile locuitorilor, fără ruperea echilibrului între utilizare și potențialul mediului.

În această ordine de idei, sîntem de părere că, în etapa care urmează, pe lângă unele studii de detaliu necesare pentru surprinderea diversității condițiilor de producție agricolă (și nu numai) uneori foarte mari în interiorul spațiului montan și fără de care n-ar fi posibilă soluționarea corectă a problemelor cu care se confruntă muntenii în mod diferențiat în munca și viața lor, sînt foarte bine venite și studiile zonale pentru că numai ele pot da imaginea de ansamblu, pot „deschide ferestre” către aspectele care merită și trebuie să fie abordate în particular și în detaliu. Un astfel de studiu, de ansamblu, am elaborat în ce privește zona Munților Apuseni, din care în prezentul articol ne vom referi la modul de delimitare a resurselor agriculturii și la principalele lor caracteristici ce au implicații directe asupra structurii și intensității producției agricole, asupra rentabilității și nu în ultimul rînd asupra modului de viață al muntenilor.

Delimitarea teritorial-naturală, care a fost abordată luînd drept de vedere:

Delimitarea teritorial-naturală, care a fost abordată luînd drept criteriu culoarul Mureșului în sud și cel a Someșului la nord, depresiunea Transilvaniei la est, respectiv Dealurile și Cîmpia vestică la vest.

Mentînîndu-ne la varianta admisă aproape unanim de geografii² (Mureș-Someș) în care pentru stabilirea limitelor de detaliu ale Munților Apuseni (deosebit de dificilă, datorită frecvențelor întrepătrunderi cu unitățile de contact) s-au luat în considerare cîteva elemente, care însumate, duc la diferențierea de ansamblu a peisajului acestora: litologia ca bază de dezvoltare a reliefului, altitudinea absolută, energia de relief, zonarea biopedoclimatică, modul de folosință al terenurilor etc. În condițiile Munților Apuseni, puternic fragmentați tectonic, sînt rare situațiile în care aceste elemente se suprapun astfel că, de la caz la caz, s-a ținut seama de toate sau numai de 2—3 din ele.

Limita de sud corespunde, în linii mari, culoarului terasat al văii Mureșului, care se impune ca o arie de discontinuitate geografică relativă, destul de pregnantă. Prin intermediul culoarului Mureșului, Munții Apuseni vin în contact, începînd de la vest spre est cu Podișul Lipovei, Masivul Poiana Ruscă și Depresiunea Hațeg-Simeria.

Limita de est (privită global, adică între Mureș și Someș), de-a lungul căreia Munții Apuseni vin în contact (nemijlocit sau prin intermediul unor unități marginale de tranziție) cu Dealurile (Podișul) Tîrnavelor, Cîmpia Transilvaniei și Podișul Someșan comportă o serie de discuții datorită pătrunderii, în interiorul ramei montane, a unor „golfuri” din arealul Depresiunii Transilvaniei (Iara, Huedin) cît și reciproc a unor prelungiri ale munților spre exterior (Trascău, Meseș).

² *Studiu de sistematizare teritorială a Munților Apuseni*, Institutul de cercetare și proiectare Cluj-Napoca. 1980.

Limita de nord vizează sectorul dintre culmile Meseș și Plopiș, cărora li se impune un alt „golf“ de astă dată Depresiunea Șimleului. Limita este, deci, strict submontană, reprezentată tot prin mici depresiuni de eroziune diferențială.

Limita de vest este cea mai complexă și nu se poate fixa fără a se admite unele derogări de la principiile generale. Complexitatea legată strâns de tectonica accentuată, materializată prin individualizarea unor horsturi și grabenuri care au generat fenomenul morfotectonic al „depresiunilor golfuri“ prin intermediul cărora dealurile piemontane și chiar cîmpia pătrund relativ adînc în interiorul muntelui (depresiunile Vad-Borod; Beiuș; Zarand). Pe de altă parte, Piemonturile vestice nu se detașează integral față de rama montană, astfel că se nasc situații în care delimitarea clară a muntelui devine dificilă.

În funcție de această situație, limita vestică a Munților Apuseni trebuie stabilită pe compartimente, la limita următoarelor unități naturale: Culmea Plopișului, Culmea Pădurea Craiului, Masivul Codru-Moma, Munții Zarandului.

Delimitarea teritorial-administrativă În studiile regionale cu caracter complex (natural și socio-economic), se impune și o delimitare teritorial-administrativă care, în cele mai multe cazuri, nu se suprapune în totalitate cu cea naturală. Este necesară și o asemenea delimitare datorită faptului că studiul a o serie de componente social-economice (densitatea populației, sporul natural, spor migratoriu, spor total, modul de utilizare a terenurilor, indicatori ai producției, de echipare a teritoriului, etc) presupune existența unei evidențe corespunzătoare realizată doar la nivelul comunelor, iar teritoriul acestora, mai ales în zonele de contact, se extinde, de cele mai multe ori, pe ambele unități naturale ce vin în contact (în cazul nostru între Munții Apuseni și unitățile naturale din jur). În vederea caracterizării cât mai fidele a particularităților zonei montane s-au exclus din studiu comunele care dețin cea mai mare parte din teritoriu în afara zonei de munte, chiar dacă în componența comunelor respective există și sate a căror viață socială și economică se desfășoară la munte (Ilia, Brănișca, Șoimuș, Hărău, Rapoitu Mare, Geoagiu, etc.).

Concret, delimitarea administrativă a Munților Apuseni comportă dificultăți diferite de-a lungul limitelor. Astfel, limita sudică trasată, oarecum, pe valea Mureșului, impune totuși excluderea din zona de munte a comunelor care au cea mai mare parte a terenului agricol situat pe culoarul Mureșului (Burjuc, Gurasada, Ilia, Brănișca, Șoimuș, Hărău, Rapoitu Mare, Geoagiu și Șibot) întrucît economia lor agricolă are cu totul alte condiții în raport cu cele de munte. Astfel, se delimitează limita sudică la granița comunelor Săvirșin, Zam, Vortă, Luncoiu de Jos, Vălișoara, Băița, Certeju de Sus, Balșa, Almașu Mare, Ceru Băcăinți, Blandiana și Vințu de Jos.

Limita estică include comune al căror teritoriu înglobează atît sectoare montane cît și unități marginale. Satele limită sînt distribuite fie în munte, fie în zona de contact sau în sectorul marginal. În această

situație se găsesc comunele: Ighiu cu satele Șard, Bucerdea Vinoasă, Țelna; Cricău cu satele Cricău, Tibru; Galda de Jos cu satele Benic, Mesentea, Galda de Jos, Oieșdea și Stremț cu satele Stremț, Geomal. În continuarea limitei estice se include teritoriul comunelor Săvădisla cu trei sate subordonate (Hășdate, Finișel, Liteni); Gilău cu două sate montane (Someșul Rece și Someșul Cald); Căpușu Mare cu patru sate montane (Agîrbiciu, Bălcești, Dîngău Mare, Dîngău Mic). În același timp localitățile Izvorul Crișului, Sîncrai și Huedin au fost asimilate spațiului montan mai mult pe baza particularităților economice decît pe considerentul reliefului.

Intrucît comunele Fildu de Sus, Bucium și Agrij, teritorial se extind și în spațiul montan al Meseșului au fost incluse acestuia.

Limita nordică include comunele Cizer, Sîg, Valcău de Jos, Plopiș, Halmăjd și Șinteu.

Limita vestică se suprapune cu granița unor comune care, deși aparțin în cea mai mare parte zonei montane, se situează în general la altitudini relativ scăzute. Limita urmărește comunele: Auşeu, Șuncuiuș, Roșia, Căbești, Remetea, Curățele, Drăgănești, Finiș, Șoimi (Bihor) și Hășmaș, Ignești, Dezna, Gurahonț, Brazii, Săvîrșin (Arad). Astfel conturate, aceste limite menționate în cele patru puncte cardinale, se circumscrie zona Munților Apuseni care înglobează 121 comune ce se întind pe suprafețe diferite în 6 județe învecinate (Tabel nr. 1)

Tabel nr. 1

Numărul și suprafața totală a comunelor cuprinse în studiu

Județul	Numărul comunelor	Suprafața totală ha	Ponderea județelor % în supraf. totală	Suprafața agricolă ha	Ponderea județelor în agricol %
Alba	37	299996	26,7	131816	24,9
Arad	13	133776	11,9	52406	9,9
Bihor	27	238937	21,2	105751	20,0
Cluj	19	230436	20,5	116033	21,9
Hunedoara	17	163560	14,5	87411	16,6
Sălaj	8	59182	5,2	35601	6,7
TOTAL	121	1125287	100	529018	100

Cea mai mare parte a zonei Munților Apuseni se extinde în județul Alba (26,7%), urmat de Bihor (21,2%), Cluj (20,5%), Hunedoara (14,5%), Arad (11,9%) și o mai mică suprafață în județul Sălaj (5,2%).

Aproximativ aceeași pondere o ocupă și suprafața agricolă, cu unele diferențieri datorate ușoarei oscilații ce o are, de la un județ la altul, ponderea suprafețelor agricole în suprafața totală. Din acest punct de vedere se desprinde, deja, o particularitate a economiei agricole montane și anume ponderea mai mică de 50% a suprafețelor agricole în suprafața totală, cu excepția județului Sălaj.

Între *resursele naturale*³ aferente agriculturii, în general, și deci și în zona Munților Apuseni, au o deosebită importanță temperatura, precipitațiile și solul.

Temperatura

Unul din factorii naturali cu valențe deosebite pentru producția agricolă este resursa termică a cărei manifestare în teritoriu, în spațiu și timp, determină o divizare a acestuia în porțiuni izoterme pe care se realizează acumularea într-o anumită perioadă de timp a unei sume de grade de temperaturi medii, maxime sau minime și care crează condiții de supraviețuire și de dezvoltare a diferitelor specii de plante. Manifestarea temperaturii medii anuale în zona Munților Apuseni, pe terenurile ecologic omogene aferente (Tabel 2), îmbracă o paletă foarte largă, cu amplitudine de peste 7°C.

Tabel nr. 2

Distribuția terenului agricol în funcție de temperatura medie anuală

Total teren agricol 100%

Temperatura medie a zonei (°C)	Distribuția teritoriului după temperatura medie anuală								
	sub 4°	4,1-5°	5,1-6°	6,1-7°	7,1-8°	8,1-9°	9,1-10°	10,1-11°	
	7,2	6,8	14,3	8,8	6,1	23,2	23,9	12,2	4,7

Cu toate că temperatura medie anuală este de cca. 7,2°C, resursa termică a perioadei de vegetație situează suprafețele cultivate într-una din zonele cele mai reci ale teritoriului agricol al țării.

Pentru a aprecia mai bine semnificația condițiilor termice specifice oferite de natură plantelor cultivate sau spontane în zona Munților Apuseni este suficient să se precizeze și compare cu limitele între care acestea pot supraviețui și da recolte, adică își pot petrece întregul ciclu de viață și se pot reproduce prin semințe sau alte organe de înmulțire. Pentru condițiile din România a devenit necesară numai stabilirea limitelor minime, întrucât cele maxime, indiferent dacă sînt valori medii sau individuale, nu depășesc limitele de supraviețuire a plantelor caracteristice zonei temperate (Tabel 3).

Este evident că multe din plantele cuprinse în tabelul precedent sînt excluse din cultură într-o mare parte a zonei, în timp ce temperaturi optime întîlnesc puține dintre ele cartoful, trifoiul, mărul, pașiștile și acestea doar în 17% din suprafața agricolă.

³ Determinările calitative au fost făcute pe baza lucrării: *Raionarea pedoclimatică a terenurilor agricole din RSR*-scară: 1:500.000. elaborată de Institutul de Cercetări Pedologice și Agrochimice, 1972.

Tabel nr. 3

Limitele termice de supraviețuire și cele ce asigură obținerea de recolte maxime la unele specii de plante⁴

Specia	Limite termice °C			
	Minima — medie anuală		Minima absolută de supraviețuire	Minima anuală optimă
	Pentru fructificare și recoltă boabe	Pentru masă verde		
Grâu de toamnă	6	6	-10 — -20 (după sol)	11
Porumb	7	6	0	12
Floarea soarelui	8	6	-2	10
Cartofi	5	—	0	9
Sfecla de zahăr	6	—	-1	10
Lucernă	7	7	-15	12
Trifoi	5	5	-20	9
Soia	8	6	0	10
Măr	6	—	-25	9
Vița de vie	8	—	-15	12
Pajiști	0	—	-25	9

Dacă ne referim în același timp și la suma temperaturilor peste 10°C și la lungimea perioadelor fără îngheț, atunci restricțiile, în detrimentul producției agricole, se extind și se amplifică. Dar chiar și acolo unde plantele găsesc condiții termice peste limita minimă de producție, dacă temperatura este sub cea optimă recolta suferă în raport cu abateră temperaturii (Figura nr. 1).⁵

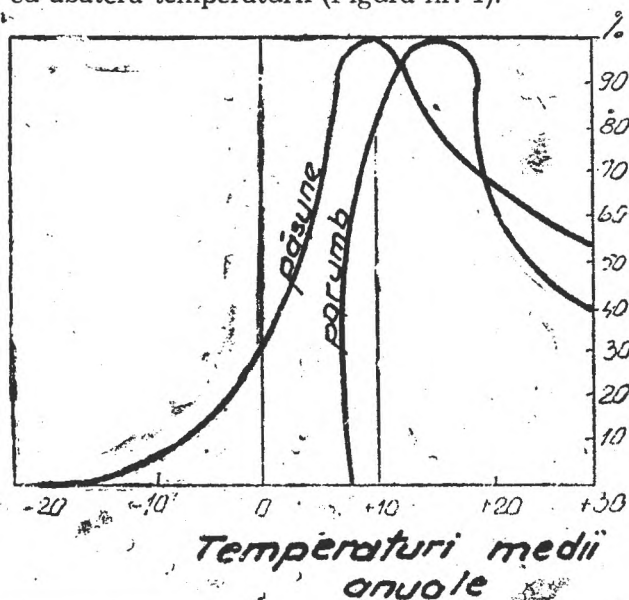


Fig. 1 Recolta relativă de porumb și de iarbă (de pășune) în raport cu temperatura medie anuală

⁴ D. Teaciu. Bonitarea terenurilor agricole. Ed. Ceres, București, 1980, p. 84.

⁵ Ibidem. p. 30.

Precipitațiile Efectul resursei termice este în mod cert influențat de resursa hidrică.

Resursa hidrică de origine atmosferică, respectiv cantitatea de precipitații căzute în cursul întregului an și în diferite sezoane ale anului, influențează puternic posibilitatea de sinteză a materiei vegetale. Din acest punct de vedere caracteristica de bază a zonei fiind precipitațiile abundente (cca. 800 mm/an), dar regimul pluviometric, ca de altfel și regimul termic, variază în cea mai mare parte în funcție de relief (Tabel 4).

Tabel nr. 4

Distribuția terenurilor agricole din zonă în funcție de suma precipitațiilor — media anuală

Total teren agricol 100%

Suma precipitațiilor — medii anuale — mm —						
450—550	551—650	651—750	751—850	851—1000	1001—1150	1151—1300
1,0	5,1	19,8	33,0	19,9	15,8	5,4

Cu toate că în general este asigurată resursa hidrică, prezența acesteia în perioada de maximă necesitate (aprilie-octombrie) este oarecum deficitară (Tabel 5) întrucât cea mai mare parte a precipitațiilor cad în perioada de iarnă (noiembrie-martie).

Tabel nr. 5

Distribuția terenurilor agricole din zonă în funcție de suma precipitațiilor în perioada : aprilie-octombrie

(suma mediilor lunare)

Total teren agricol 100%

Suma precipitațiilor în aprilie—octombrie — mm —						
sub 200	200—260	261—321	321—380	381—440	441—500	501—560
1,0	9,4	20,5	32,4	30,6	0,7	5,4

Solul Din gruparea terenurilor agricole după tipurile genetice de sol (Tabel 6) rezultă că cea mai mare parte a teritoriului se caracterizează prin existența unor soluri, în general, cu fertilitate scăzută specifice unei zone cum este cea la care ne referim.

Dintre caracteristicile ce evidențiază potențialul productiv al solului se evidențiază ca importanță aciditatea și conținutul în humus.

Tabel nr. 6

Distribuția terenurilor agricole din zonă după tipul de sol dominant

Total teren agricol 100%						
Tipuri de soluri dominante						
Brune de pădure podzolite	Rendzine pseudorendzine	Negre de fineață	Gleice	Aluviale	Soluri erodate	Soluri scheletice
77,5	4,6	0,5	0,7	8,6	3,0	5,1

Reacția solului exercită o influență deosebită asupra vegetației spontane și cultivate. În general solurile sînt acide și puternic acide (Tabel 7).

Tabel nr. 7

Distribuția terenurilor agricole în funcție de reacția solului

Total teren agricol 100%				
Reacția solului				
Puternic acid $pH. 4,5-5,0$	Moderat acid $pH. 5,1-5,5$	Slab acid $pH. 5,6-6,0$	Slab acid neutru $pH. 6,1-7,0$	Slab alcalin $pH. 7,1-8,3$
48,5	18,6	9,4	19,2	4,2

Majoritatea plantelor cultivate cer reacții de la slab acide pînă la alcaline, dar acestea ocupă doar 33% din suprafața agricolă a zonei. Solurile acide sînt sărace sau uneori, practic lipsite de calciu, element important pentru viața plantelor. De asemenea solurile acide sînt sărace sau lipsite de unele microelemente (bar, molibden, cobalt, etc.) atît ca urmare a levigării intense, cît și a blocării acestora datorită reacției acide. Prin urmare, solurile sînt acide cu proprietăți fizice, chimice și biologice puțin favorabile, din care cauză sînt slab fertile. Exprimarea grafică a numărului de specii vegetale care se dezvoltă în diferite intervale ale valorii pH-ului dă imaginea din Figura 2.

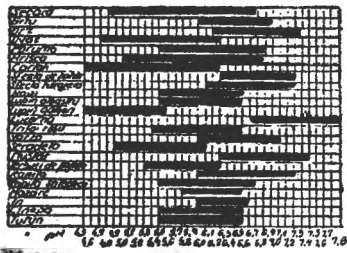


Fig. 2 Toleranța diferitelor plante la reacția solului (mijlocul intervalului poate fi considerat optim) (după Fielder și Reiscring)

Se înțelege că fiecare specie de plante are un interval optim propriu al reacției solului în care se dezvoltă cel mai bine și limite de supraviețuire în ambele capete ale secvenței în cadrul căreia se găsesc solurile.

Solurile acide pot fi folosite cu bune rezultate pentru cultura secarei, ovăzului, cartofului și acolo unde clima permite, a pomilor și viței de vie.

Una din însușirile definitorii ale stării de fertilitate a solului este conținutul în humus (Tabel 8) respectiv în materie organică.

Tabel nr. 8

Distribuția terenurilor agricole în funcție de conținutul în humus

Total teren agricol 100%

Conținutul în humus				
Slab humifer 1-2%	Slab-mijlociu humifer 2-3%	Moderat humifer 3-4%	Puternic humifer 4-5%	Foarte puternic humifer 5-7%
16,0	42,3	12,4	14,5	14,8

Humusul nu reprezintă numai un rezervor de elemente fertilizante, ci și elementul care contribuie la realizarea unei bune structuri a solului și a altor însușiri hidrofizice ale acestuia. Desigur, o mare parte a suprafeței (peste 48%) are un conținut slab sau slab-mijlociu, dar în același timp, există și suprafețe întinse (peste 29%) puternic humifere sau chiar foarte puternic humifere. De aici se naște întrebarea justificată: cum de se apreciază terenurile zonei montane ca fiind terenuri de slabă fertilitate, dacă unele au totuși un conținut ridicat de humus? Influențele humusului asupra fertilității solului nu depind numai de cantitatea acestuia ci și de calitatea lui. Se cunoaște, în acest sens, că dacă humusul se formează în condiții de mediu mai slab aerat, de umiditate mai mare și temperatură mai mică, de microfloră mai săracă și mai puțin activă, reacție acidă, devine doar o materie organică slab humifiată cu procent mai scăzut de acizi humici (îndeosebi fulvici, practic nesaturați în baze) deci un humus de o calitate mai slabă (moderul ori humusul brut sau morul) întâlnit frecvent în zona de munte.

Sintetizând ansamblul condițiilor în note de bonitare obținem o imagine extrem de sugestivă asupra calității fondului funciar al zonei (Tabel nr. 9).

În comparație cu notele medii de bonitare pe țară, terenurile din zona Munților Apuseni sînt mult mai slab favorabile pentru folosințele superioare (excepție livezile) și mai bune pentru pajiștile naturale, ceea ce nu înseamnă că pajiștile întilnesc aici condiții excepționale ci mai repede se evidentiază că avem în țară și terenuri agricole mai slab fertile decît cele din „Apuseni”. Oricum, luînd drept termen de referință

Distribuția terenurilor agricole după notele medii de bonitare

Total teren agricol 100%

Nivelul	Modul de folosință							
	Arabil	Grâu	Porumb	Cartofi	Vii	Livezi	Pășuni nat.	Fînețe nat.
Total țară	45	47	42	38	35	20	31	28
Total zonă	19,8	22,9	11,8	25,7	4,4	34,0	47,1	37,2

coreiația ce se formează între notele de bonitare și gradul de fertilitate al terenurilor putem conchide că marea majoritate a terenurilor, cu excepția folosinței lor ca pășune prezintă o fertilitate slabă și foarte slabă cu valori descrescătoare de la pășuni spre fînețe, livezi și apoi ca arabil și vie.

Ideea de bază care se desprinde este că din punct de vedere al condițiilor naturale zona se poate declara ca o zonă defavorizată agricol. Corelînd această concluzie cu ponderea activității agricole în zonă și cu funcțiile agriculturii în societatea montană rezultă clar necesitatea unei politici agricole specifice acestor zone.

MAREA CRIZĂ MONDIALĂ. MECANISME, STRATEGII NAȚIONALE ȘI GLOBALE

NICOLAE PAUN

KURZFASSUNG — Die große Krise der Jahren 1929—1933. Die geschichtlichen Analysen gewidmet der großen Krise der Jahren 1929—1933, wird eingeschrieben in einen wichtigen Kapitel der geschichtliche und wirtschaftlichen Literatur aus und über der Zwischenkriegszeit. In diesen Studium durch die Verwendung der „paradigma centru-periferie“ — haben wir den Impakt und die Mechanismen der Zerstreung der Krise in Structures der Wirtschaft der industrialisierten Länder einerseits und in den Länder aus den landwirtschaftlichen Block andererseits hervorgehoben. Wir haben noch hervorgehoben die weltgnultigen Strategien und die Nationalprogramme um die Effekte der Krise zu überwinden.

Bazele prosperității americane din anii '20 — o creștere cu 90% a producției industriale, investiții care au depășit 20% din PNB și o productivitate a orei de muncă cu 47% mai mare în 1929 decît în anul 1921 — au acreditat ideea că ciclurile economice aparțineau istoriei capitalismului. În 1929 indicele cursului valorilor la bursa din New York se menținea în jur de 200—210 comparativ cu 100 în iulie 1926 (vezi Tabelul statistic nr. 1)¹

Analiza indicatorilor de mai sus evidențiază o masivă creștere a valorilor bursiere între anii 1926—1929. Acest „Boom“ nu avea echi-

Tabel statistic nr. 1

Indicele cursului valorilor la Bursa din New York

Lunile	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933
Ianuarie	83	102	106	137	193	149	103	54	46
Februarie	84	102	108	135	192	156	110	53	43
Martie	81	96	109	141	196	163	112	54	42
Aprilie	80	93	110	150	193	171	100	42	49
Mai	83	93	113	155	193	160	89	38	65
Iunie	85	97	114	148	191	143	87	34	77
Iulie	88	100	117	148	203	140	90	36	84
August	89	103	120	153	210	139	88	52	79
Septembrie	92	104	129	163	216	139	76	56	81
Octombrie	96	102	128	166	194	118	65	48	76
Noiembrie	100	105	131	179	145	109	68	45	77
Decembrie	100	105	136	178	147	102	54	45	79

¹ *Histoire d'une guerre à l'autre (1914—1939)*. Groupe de Recherche pour l'enseignement de l'histoire et de géographie. Coord. Regis Benich, Jean Mathieux, Classiques Hachette, Paris, 1982, p. III.

valentul necesar în creșterea producției. (În industrie sporul a fost de 13%)².

Motivul krach-ului din octombrie 1929 de la „Wall Street“, căderea bruscă a indicelui valorilor cu 20 puncte a fost superficial tratat de către specialiștii din epocă. În ciuda evidenței, „Harvard Economic Society“ preciza că „o criză gravă ca cea din 1920—1921 este în afară de orice posibilitate“. Economistul Irving Fisher întărea această estimare — „Se poate să fie doar o recesiune a prețului acțiunilor, dar nimic de natura unei catastrofe“. Președintele Hoover credea sincer că „această criză se va termina în 60 de zile“, că „prosperitatea este la colț de stradă“³.

Realitatea era însă alta. Indicele acțiunilor a coborât pînă la 56—34 în anul 1932. Pe aceeași curbă, pronunțat descendentă s-a înscris și indicele producției industriale: 100 în anii 1923—1925; 126 în 1929; 105 în 1930; 89 în 1931 și 61 în 1932. Prețurile agricole-industriale, relativ stabile după 1922, au scăzut cu 1/2—1/3 între anii 1929—1932, productivitatea muncii industriale cu 23% iar șomajul a cuprins 13.359.000. muncitori.⁴

Căderea prețurilor și a producției, reculul consumului — agravat de șomaj, mărirea stocurilor — griparea economiei americane, în general — a antrenat contractia comerțului mondial, a grăbit procesul de generalizare a crizei. Repatrierea capitalurilor americane din Europa, în mod deosebit din Germania și Austria au avut ca efect imediat falimente celebre ca: „Darmstadtler und National Bank“, Österreichische Bedenkreditanstalt“, Österreichische Kreditanstalt für Handel und Gewerbe“.

Criza financiară declanșată peste ocean a zguduit cu violență Europa. În iulie 1931, băncile din Germania au fost închise pentru 3 zile. Coroborat cu criza financiară, în industrie indicele — de bază 100 în anul 1928 —, a scăzut la 59 în august 1932. Numărul șomerilor a crescut, pentru aceeași perioadă de la 2,5 la 6 milioane.

În Anglia, criza a afectat în mod deosebit industria, sectoarele primei industrializări, cele care făcuseră puternic capitalismul britanic la sfîrșitul secolului trecut — cărbunele, metalurgia, industria textilă. Balanța comercială a Regatului Unit a înregistrat deficite. Devalorizarea lirei sterline din anul 1931 a accelerat criza în Europa.⁵

În Franța, viața economică a stagnat, a înregistrat descreșteri în anii 1929 și 1930, iar în anii 1931 și 1932, în anumite sectoare s-au înregistrat adevărate prăbușiri — la oțel, valorile mobiliare, la prețurile *en gross*. Valoarea producției industriale s-a diminuat cu 29%⁶.

² Michel Beaud, *Histoire du capitalisme de 1500 à nos jours* Éditions du Seuil, 3^e édition, Paris, 1987, p. 237.

³ *Histoire d'une guerre ...* p. 112.

⁴ M. Beaud, *op. cit.*, p. 238.

⁵ Alfred Sauvy, *Histoire économique de la France entre les deux guerres (1931—1939)*, vol. II, Fayard, Paris, 1967, p. 15.

⁶ *Ibidem*, p. 19.

În Belgia, producția industrială era în anul 1931 cu 33% mai mică decât în 1929, în Italia cu 27% etc.⁷

Pe ansamblul economiei țărilor capitaliste industrializate, indicele general al producției oscila în anul 1932 între 77 și 84 față de baza considerată de analiști 100 în 1928. Ramura cea mai afectată a fost metalurgia care a coborât la un indice de 58. Prețurile mondiale — aur la materiile prime, vegetale, animaliere și minerale a scăzut cu 42,5 puncte în anul 1932 comparativ cu baza 100 în 1928.⁸

Oficiul Internațional al Muncii a declarat în 1933 circa 30 milioane de șomeri.⁹

Multitudinea de factori care au generat, au contribuit la difuziune, au alimentat marasmul economic, ne determină să încercăm să-i ierarhizăm, să conturăm liniile de forță, să-i evidențiem cauzele. Contemporani și victime ale evenimentului, sau, de-a lungul jumătății de veac care a urmat, o întreagă istoriografie a asamblat numeroase elemente ale mării crize.¹⁰ Grupate, ele pot fi încadrate în cel puțin 4 grupe de judecăți valorice: 1) Criza a fost de origine strict americană; 2) A fost rezultatul imprudențelor și speculațiilor financiare; 3) Se justifică prin tarele sistemului monetar din anii '20; 4) A fost o criză ciclică de supraproducție.

Chiar și succint analizate, punctele de vedere de mai sus, luate individual sau global, nu ne oferă suficiente argumente pentru evaluarea cauzelor mării crize. Dacă acredităm primul punct, pentru economiile europene, dimensiunea crizei s-ar reduce la mecanisme de difuziune internațională, la structuri financiare și comerciale blocate pe relația cu Statele Unite. Este evident, însă, că procesele americane au justificat doar accelerația crizei în Europa. Argumentele „crizei americane“ nu pot justifica, pe plan strict financiar, indicele valorilor mobiliare din Franța și Anglia care au atins punctul maxim cu 7 luni mai târziu în S.U.A. Pe de altă parte, pe plan comercial, prețurile mondiale la materii prime și-au început curba descendentă încă din anul 1928. Al doilea punct de vedere, mai consistent decât primul, ne determină să recunoaștem că după primul război mondial s-au manifestat numeroși virtuoși ai finanțelor și speculațiilor internaționale. „Mondializarea“ economiei a permis afaceri fructuoase pentru Clarence Hatry în Anglia, Ivar Kreuger în Suedia, Octave Homberg și Albert Austric în Franța, Alfred Locwenstein în Belgia, Alemand Hugo I. Herzfeld — supranumit magul Bursei din Berlin și principal animator al Burselor europene, sau, peste Atlantic — A.P. Giannini, fondatorul lui „Bank of America; Joe Kennedy; Henry Ford; Mike Meehan ș. a. Trebuie să avem în vedere,

⁷ *Ibidem*, p. 26.

⁸ *Ibidem*, p. 490—491, 528.

⁹ M. Beaud, *op. cit.*, p. 228.

¹⁰ Amintim printre alții: John Maynard Keynes, *Théorie générale de l'emploi de l'intérêt et de la monnaie*; J. Heffer, *La grande depression*, Maurice Roy, 1929—1979. *D'une crise a l'autre*; J. H. Lorenzi, O. Toledano, G. Pastre, *La crise du XX siècle...* etc.

însă, că o criză a creditului, speculațiile financiare nu oferă răspunsul integral pentru manifestările crizei în industrie, agricultură și servicii. Sursele proprii de finanțare ale acestor sectoare nu au fost redistribuite prin rețeaua bancar-financiară. Numai în S.U.A., în anul 1930 200 de societăți industriale manipulau fonduri proprii de circa 50% din totalul numerarului existent la momentul respectiv pe piață.¹¹

Al treilea punct de vedere, legat organic de cel precedent, se constituie, în baza analizelor comparative pe țări ca fiind consistent. Specialiștii sînt de acord că după război, dereglările sistemului monetar internațional, nejusta repartizare a stocurilor de metal pretios, greutatea întîmpinate de întreprinzători pentru procurarea creditelor ieftine, stîngăciile autorităților monetare din diferite țări — toate au contribuit la declanșarea mării crize. Exemplul Statelor Unite, în sensul celor de mai sus este relevant. În loc să-și deschidă frontierele pentru mărfurile debitorilor europeni a recurs la un nou tarif vamal, în anul 1922, mult mai protecționist decît cel anterior. Pe termen scurt, s-au putut acumula avantaje de tară creditoare cît și predominant exportatoare. Si-a putut adjudeca două surse de excedente — la balanța comercială și la balanța „invizibilă“ a relației creditor — debitor. Consecințele acestui binom au operat la scară mică și între Europa occidentală și zona centrală și de est. Ambele relații au contribuit la dezorganizarea globală a mecanismelor financiare, monetare și comerciale. Evaluarea nerealistă a excedentelor acumulate în statele creditoare, mai ales în Statele Unite, au permis acordarea în abuz de credite, dinspre rețeaua bancară spre producție și consum-pentru automobile, obiecte de uz casnic de folosință îndelungată. Cel mai grav aspect, prin consecințe, a constat în folosirea abuzivă a creditelor în speculații bursiere..

Că marea criză a fost și ciclică, este adevărat. De aici și pînă a o considera doar un moment în succesiunea ciclului capitalist de dezvoltare la 8 ani după criza din 1921, este mult prea simplu și puțin. Ea se înscrie în ciclul lung al dezvoltării (primul 1790—1840; al doilea 1850—1890; al treilea 1890—1934)¹².

Numeroși specialiști au considerat-o ca fiind generată de supraproducție. S-au menționat ca argumente, rezistente analizei, dezechilibrele dintre creșterea producției în anii douăzeci și relativa stagnare a materiei de cumpărare. Aserțiunea în discuție, adevărată în parte, are și insuficiențe: supraproducția nu a fost niciodată una relativă a bunurilor sociale; ea nu a însemnat saturarea fizică a pieței datorită „indigestiei“ cumpărătorului. Supraproducție „relativă“ și „absolută“ nu există. Chiar dacă economistul francez B. Nogaro a găsit o modalitate de exprimare economică corectă — „distanța sensibilă dintre producție și bunurile solvabile“¹³ nu considerăm supraproducția — acut resimțită de economia capitalistă în acei ani, ca și cauză de fond a crizei.

¹¹ M. Beaud, *op. cit.* p. 232.

¹² *Histoire d'une guerre...* p. 120.

¹³ *Ibidem.*

Din analiza pe economii naționale, dar și globală, sugerăm luarea în calcul a tuturor contradicțiilor sistemului capitalist disimulate și estompate în anii imediat următori primului război mondial. Se impune combinarea, restructurarea lor — funcție de realitățile postbelice, de o lume care continua să fie partajată în zone de influență-americană, Commonwealth, imperiul francez, belgian, olandez și U.R.S.S. Prelungirea conflagrației în sfera economicului are numeroase puncte de sprijin în deceniul al treilea.

Pachetul de contradicții, nerezolvat prin forța armelor, a erodat și dereglat sistemul social, politic mondial. Din interiorul acestuia, unele de șoc monetare, financiare și sociale s-au activizat la sfârșitul intervalului deceniului al treilea al secolului nostru.

Considerăm că se impune acordarea unui spațiu mai amplu analizei competiției dintre economiile naționale, „mondializării“ mecanismelor capitaliste, iar la nivel micro-economic, efectelor în timp ale „obsolescii“ industriilor generate de prima industrializare, aflată la apogeu în anii războiului mondial. Industriile acestea vor fi insuficient restructurate și modernizate în perioada 1923—1928. Ele vor fi concurate de noile industrii, specifice celei de-a doua industrializări. De asemenea, trebuie aduse în discuție elemente de dinamică economică și de integrare socială, specifice etapei de evoluție de după război. Invocăm aici, reducerea duratei muncii, creșterea salariului real, dar și permanența șomajului. Totodată, prin veniturile investițiilor făcute în străinătate, prin schimburile inegale și „foarfecele prețurilor“, un important transfer de valori s-a realizat dinspre colonii și tinerele state spre cele industrializate. S-a ameliorat, și pe această cale, puterea de cumpărare a claselor medii din ultima categorie de țări, s-a acreditat ideea prosperității. În fapt, piețele interne ale acestor țări s-au îngustat, puterea lor de absorție de pe piața mondială a scăzut.

Strategiile naționale și globale aplicate de către țările industrializate pentru depășirea crizei au firesc elemente comune, dar și specifice. Dintre cele care pot fi incluse în direcții de acțiune amintim:

1. Abandonarea politicii de deflație-centrală în teoria clasică despre depășirea crizelor;
2. Aplicarea unor politici economice de tip keynesian în unele democrații până atunci de tip liberal;
3. Concretizarea unor politici totalitare, unele de tip fascist.

Cele trei direcții s-au dezvoltat din aplicarea în viața economică, în mod specific, a ideilor axate pe dialogul liberalism-intervenționism de stat și etatism. Pentru liberalism au pledat democrațiile occidentale. Ele au argumentat la *Conferința economică mondială* desfășurată la Londra, în iunie 1933, temeiurile de continuitate cu structurile anterioare și, mai ales, au dorit — fără a reuși — să se pună de acord asupra adaptării, modernizării și transformării, funcție de noile realități, a circuitelor economice tradiționale.

Pentru intervenționismul de stat a pledat varianta americană a keynesismului — *statul anteprenor* — prin aplicarea „New Deal“-ului.

Variante ale dirijismului au transpus în politicile economice, statele totalitare și fasciste.

În fața marasmului economic, statele au reacționat cu mijloacele și metodele care le erau la dispoziție. Singura politică comună, dacă se poate avansa această idee, a fost a barierelor vamale. Protecționismul și, în unele state, autarhia economică, au contribuit la agravarea și prelungirea în timp a crizei.

În Statele Unite noul președinte democrat, Franklin D. Roosevelt, a elaborat, începând cu 1933, pentru prima dată în lume, o politică de relansare economică numită *noul curs*. În esență, era vorba de 3 linii de acțiune statală în economie: 1. pentru reorganizarea și relansarea sectoarelor de activitate fundamentală — băncile mai întâi, apoi industria prin *N.I.R.A. (National Industrial Recovery Act, din iunie 1933)*, agricultura prin *A.A.A. (Agricultural Adjustment Act, din mai 1933)*, energia electrică prin *Tennessee Valley Act* din 1935 și transporturile prin *Railroad Emergency Act* din 1933, *Wheeler Lea Transportation Act* din 1940; 2. o politică ce viza repunerea Americii în poziție favorabilă pe piața mondială prin: abandonarea etalonului — aur la 19 aprilie 1933; devalorizarea progresivă a dolarului în raport cu aurul și printr-o politică de acorduri comerciale reciproc avantajoase bazate pe *Reciprocal Trade Agreements Act* din 1934 3. prin realizarea unui compromis social pe care să se structureze societatea. Astfel, s-au mărit impozitele directe pe capital, s-a interzis munca copiilor, s-a reglementat săptămâna de lucru pentru funcționari la 40 de ore și 35 de ore în industrie cu un salariu minim de 40 cenți/h, s-a garantat muncitorilor dreptul de organizare, de reprezentare, s-a favorizat dezvoltarea mișcării sindicale.¹⁴

În Anglia, noua politică economică s-a manifestat prin abandonarea convertibilității lirei sterline în 1931 și renunțarea la liberul schimb în anul 1932. Aceste două măsuri luate de guvernul de *Uniune Națională* ne permit să apreciem șocul provocat de criză aici, știut fiind că cetățenii erau foarte atașați de moneda forte, de liberul schimb — lor atribuindu-le prosperitatea trecută. Pentru a desăvârși ruptura de secolul al XIX-lea statul englez a intervenit și în producție. În 1930 prin *Cool Mines Act* s-a organizat piața cărbunelui, s-a fixat nivelul producției și prețul minimal. Politica de organizare și raționalizare a fost continuată în sectorul construcțiilor navale unde s-a creat, în anul 1930 societatea mixtă *National Shipbuilders Security Compagny*. În anul 1932 *British Iron and Steel*, subvenționată de stat grupa 2000 de societăți metalurgice într-un trust național al oțelului care conrola 47% din producția de fontă și 67% din cea de oțel. Rolul activ al statului în viața economică s-a manifestat și în relația de accelerare a fuziunii capitalului bancar cu cel industrial. S-a realizat o puternică concentrare de capitaluri a 5 mari bănci — *Midlands, National Provincial, Lloyd's*,

¹⁴ Vezi pe larg E. Rosenstock, *Histoire économique et sociale des Etats Unis de 1919 a 1949*, Aubier Éditions Montaigne, 1950.

Barelay's, Westminster. În 1929 *Lancashire Colton Corporation* s-a organizat pe baza investițiilor de stat cu participarea *Băncii Angliei* și a 139 filaturi particulare. În același timp, industriile noi — chimie, electricitate, a automobilului — protejate de stat au resimțit mai puțin criza economică. Per total, criza a fost scurtată în Marea Britanie, cu ajutorul unui stat care respecta inițiativa particulară, care a stimulat modernizarea industriilor. Agricultură era, la rîndul ei, ajutată prin fixarea producției și a prețurilor. Au fost și sectoare relativ neglijate — cărbunele și textilele. Prin *Development and Improvement Act* din 1934 guvernul a deplasat 200.000 muncitori în împrejurimile Londrei și în sud-estul Angliei, acolo unde șomajul era mai mic.

În Franța, încă din noiembrie 1929, premierul Tardieu a propus un amplu program de utilitate națională pentru relansarea activității economice, în valoare de 5 miliarde franci. Programul era sprijinit financiar și juridic de resursele Trezoriei. Au fost acordate credite în două reprize. În anul 1921, pentru instrucțiunea publică, agricultură și lucrări publice. În 1932, șomajul a devenit principala preocupare a guvernului. În acest sens, s-a adoptat în martie legea prin care întreprinderile erau obligate să adere la o *Casă de Compensatii* prin care să se controleze șomajul. Statul francez nu s-a implicat direct în economie. Din inițiativă particulară s-au creat *cercuri de reflexie*. Acestea, pe principii de stînga sau dreapta preconizau intervenția statală în economie, planuri de atenuare a dezechilibrelor. Era un curent eterogen cunoscut și sub numele de *planism* (grupul X-criză în 1931; planul C. G. T.; grupul revoluției constructive; Junii Turci etc.)¹⁵

Politica anti-criză elaborată în statele fasciste a diferit fundamental de cea din democrațiile neoliberale. În state ca Italia și Germania structurile economice și sociale erau mai vulnerabile. Soluțiile aplicate au fost mult mai radicale — în sens etatist, fără, însă, să se ajungă la schimbarea structurilor sistemului capitalist.

În Germania, începînd cu anul 1932, s-a renunțat la tacticile monetare deflaționiste și s-a trecut la stimularea cererii prin comenzi suplimentare, lucrări publice și degrevări fiscale. Guvernul lui von Papen l-a precedat, în sens larg, pe Keynes și Roosevelt. În iunie și septembrie 1932 s-au deschis credite de milioane de mărci pentru comenzi de stat, s-au ajutat întreprinderi — prin sistemul primelor, prin stimulente atunci cînd angajau muncitori. Reducerea șomajului și elasticitatea producției au fost strict supravegheate de stat prin controlul schimburilor. Umflarea cererii economice a statului — în circuit închis — a fost sistemul care va dura 13 ani în Germania. În timp, sistemul a fost apreciat de specialiștii ca ingenios¹⁶. Șomajul a scăzut de la 5.580.000 în 1932 la 2 milioane în 1935, este adevărat, pe fondul scăderii generale a salariilor și a „domesticirii sindicatelor”¹⁷. Societatea *Deutsche Arbeit Front* i-a reunit pe

¹⁵ *Dictionnaire d'histoire économique. De la 1800 à nos jours*, Ed. II, Hatier, Paris, 1987, p. 438.

¹⁶ A. Sauvy, *op. cit.*, p. 42.

¹⁷ *Ibidem*.

toți ce ce munceau, fie patroni, fie lucrători. După un an de la înființare, în mai 1933, cuprindea 23 milioane de membri¹⁸. Guvernul german a practicat dirijismul, în sensul exact al termenului, în materie de prețuri și salarii. A fost adoptat primul plan de 4 ani (1933—1937) și apoi al doilea (1937—1940). Au fost create state majore economice în plan regional și la nivel național. Demn de reținut este și programul financiar al acestei țări: a) sistemul financiar a fost utilizat pentru intervenție în economie. Reichsbank a devenit instrument „Open market policy” și, în plus, statul mai controla 300 de societăți de depozit și credit; b) în exterior statul controla schimbul, mai ales importurile realizate în *clearing*. Erau prohibite exporturile de capital; c) în interior s-au făcut eforturi pentru refacerea drumului pieții, pentru utilizarea eficientă a acesteia.

Politica economică a statului german nu era esențialmente productivă, prin ea s-a pregătit războiul; întreaga economie a fost subordonată acestui comandament strategic.

În Italia, pînă la criză, statul a rămas fidel opțiunilor liberale, cel puțin în materie economică. După 1929 s-a conturat strategia intervenționismului public în gestionarea economiei. S-au creat organisme parapublice, de control a societății private. Exemplificăm cu *I.R.I. (Institutul pentru Reconstrucția Italiană, fondat în 1933)*; *F.I.N.S.I.D.E.R., pentru siderurgie*; *F.I.N.M.A.R.E. pentru companii de navigație etc.* Pentru diminuarea șomajului s-a inaugurat o vastă acțiune de lucrări publice — autostrăzi, electrificarea căilor ferate, amenajarea monumentelor Romei, locuințe populare¹⁹.

În Japonia, criza nu a avut un impact major în economie. Reculul producției industriale, de doar 15% a durat puțin, pînă în 1931. Abandonarea etalonului-aur, în aceleași an, și deprecierea yenului cu 60% a stimulat exportul. Originalitatea economiei japoneze s-a exprimat printr-un număr mare de întreprinderi mici care își schimbau foarte repede producția — funcție de cerințele pieței. Mai amintim absența sindicalismului și docilitate mîinii de lucru alimentată masiv de exodul rural, dezvoltarea în sectoarele de industrie grea a societăților mixte (stat—particulari), îndeosebi în metalurgie și construcții navale²⁰.

În țările Europei centrale și de est criza mondială a acționat pe fondul unor situații economico-sociale foarte diverse, specifice. Din punct de vedere al caracterului economiilor, unele țări erau industrializate — Austria și Cehoslovacia, altele agrar-industriale — Ungaria și Polonia iar altele predominant agrare — România, Iugoslavia, Grecia, Turcia și Albania. Desigur, în dinamica evoluției aceste structuri nu sînt rigide. De pildă, la momentul 1929, România și Iugoslavia, Grecia, puteau fi considerate ca fiind cu o structură economică de tranziție spre cea agrar-industrială.

Țările din categoria României prezentau o mai mare omogenitate:

¹⁸ *Histoire d'une guerre...* p. 131.

¹⁹ Alain Cotta, *Le corporatisme*, P.U.F., Paris, 1984, p. 73

²⁰ A. Sauvay, *op. cit.*, p. 57—58.

agricultura — cu excepția Greciei —, ocupa între 80—82% din populația activă și furniza între 59 și 67% din V. N. Înzestrarea tehnică era în general rudimentară, manuală, sub media europeană la hectar. Industria furniza între 10 și 20% V. N. Serviciile se situau la dimensiuni reduse, creditul și schimbul, comerțul, instituțiile moderne de la oraș coexistau cu forme mărunte din mediul rural. Componentele de bază ale infrastructurii — căi de transport, comunicații moderne, magazii, silozuri, edificii etc. — fie că nu erau terminate sau generalizate în România, Grecia și Iugoslavia, fie că erau abia începute în Albania, Bulgaria și Turcia.

Structura social-economică evidențiază în fiecare din aceste țări predominarea micii unități de producție-gospodăria agricolă țărănească; atelierele meșteșugărești ale micii industrii; comerțul și serviciile la scară redusă. Acest tip de unitate economică producea o bună parte din produsul social, utiliza majoritatea forței de muncă, determina consecințe multiple în planul eficienței, costul producției și mărimea consumului.

Marea întreprindere din sectorul bancar, industrial și de transport, precum și comercial, începea doar să se evidențieze. În toate aceste țări din est, marea proprietate agricolă ocupa un loc restrâns în economie.

Criza economică mondială, criza agrară, au avut consecințe grave și în centrul și estul Europei. Astfel, în agricultură au fost stopate practic procesele de mecanizare inițiate în perioada anterioară. Nici măcar Cehoslovacia nu a reușit să mențină nivelul anterior al investițiilor. Au scăzut în proporții îngrijorătoare prețurile la produsele agricole, s-a accentuat caracterul unilateral, cerealier al producției. Preocupările guvernelor de a mări competitivitatea agriculturii au fost modeste. Rezultate apreciable s-au obținut în problema datoriilor agricole. În sectoarele industriale s-au redus importurile de produse manufacturate.

În țările industrializate din zonă — Austria, Cehoslovacia —, criza a fost gravă. Austria era orientată cu prioritate spre piețele externe. Au fost afectate industria grea, ramurile construcției de mașini, producția de minereu de fier și de fontă. Criza austriacă s-a prelungit și mult în timp. În 1936, majoritatea statelor depășiseră criza. În Austria, producția era cu 1/5 mai mică decât în 1929, iar în 1937, cu 1/7. În acel an continuau să fie înregistrați 321.000 șomeri, adică 20% din numărul muncitorilor²¹. În Cehoslovacia a avut loc un proces asemănător. Producția industriei grele a scăzut datorită reducerii investițiilor, a îngustării piețelor. La fontă și oțel, scăderile s-au situat în jur de 35—40% din nivelul anterior. Per ansamblu, valoarea producției industriale a Cehoslovaciei a fost în 1932 cu 40% mai mică, iar numărul șomerilor s-a ridicat la 1.738.000, adică 1/3 din muncitorii industriali²².

În Ungaria au fost afectate ramurile mijloacelor de producție, în primul rând metalurgia, industria de exploatare a fierului, industria constructoare de mașini. În anul 1932, producția acestor ramuri reprezenta 52% față de perioada ante-criză.

²¹ Berend T. Iván, Ránki György, *Közép-Kelet-Európa gazdasági fejlődése a 19—20 században*, Budapest, 1976, p. 364—365.

²² *Ibidem*, p. 364.

O situație specială în zona central-europeană a avut-o producția de bunuri de consum — textilă, pielărie, hîrtie, încurajate de stat prin comenzi civile și militare, prin avataje fiscal-financiare. Toate cele 3 ramuri au cunoscut fluctuații și chiar creșteri importante.

În Polonia, producția mijloacelor de producție a scăzut în 1932 față de 1929 cu 43,4%. Industria carboniferă a cunoscut cele mai grele momente — în 1932 s-a extras 37% față de 1929. În ansamblu, criza poloneză a fost mai gravă decît în Ungaria. Activitatea de investiții a scăzut la 1/3, a crescut șomajul. Față de 766,9 mii muncitori în 1929, doar 458,9 mii mai aveau un loc de muncă în 1932²³.

În România, producția de material lemnos pentru construcții a scăzut cu 40—45%, producția industriei metalurgice cu 1/3, de cărbune cu 37%. Pe ansamblu, în 1932 se înregistra un deficit de valoare la producția industrială cu 11% mai puțin decît în anul 1929. Tendințe asemănătoare s-au înregistrat în Iugoslavia și Bulgaria. În Iugoslavia producția industrială a scăzut cu 17% față de 1929.

Împletirea crizei agrare cu cea industrială s-a făcut pe fondul unei puternice crize de credit și financiară (vezi Tabelul statistic nr. 2)

Tabel statistic nr. 2

Situația financiară a țărilor din Europa centrală și de est

Țările	Ungaria	Austria	Cehoslovacia	Iugoslavia	Romania
Datoriile interne—mil \$	28	42	65	88	111
Totalul datoriei externe —mil \$	733	508	396	635	1.023
Dobînzî anuale milioane \$	30	45	21	25	40
Datoria externă dolari/locuitor	64	60	23	47	57
Venitul național dolari/loc.	115	190	181	86	81

În Ungaria, Banca Națională a plătit între 1 mai și 13 iulie 1931, 200 milioane pengö (40 milioane dolari) în aur și devize. Plățile au depășit valoarea stocului de metal prețios al țării. Achitarea a fost posibilă prin ajutorul financiar de urgență care i s-a acordat de către *Banca Internațională de Plăți* și de alte mari bănci europene. Totodată, au fost emise bonuri de tezaur în valoare de 5 milioane lire sterline. Polonia a plătit în perioada 1931—1933 suma de 933 milioane zloti, adică 115 milioane dolari în contul creditelor pe termen scurt. Austria a plătit, la rîndul ei, 1 miliard schilingi — 110 milioane dolari. Din Cehoslovacia, în 1931, au fost retrase 60 milioane dolari, credite pe termen scurt, aceeași sumă fiind înghețată în creanțele externe ale acestei țări. Din România s-au retras 1.800 milioane lei, credite pe termen scurt²⁵.

²³ *Ibidem*, p. 372.²⁴ *Ibidem*, p. 366.²⁵ *Ibidem*.

Sistemele de intervenție adoptate de statele din zonă s-au limitat la controlul comerțului cu devize. Singură Polonia a menținut conținutul aur al zlotului pînă la sfîrșitul anului 1935. Sumele transferate în exterior din această țară, sub formă de profit, dobînzi și anuități s-au ridicat la 4,8 miliarde zloți (500 milioane dolari) și au contribuit la scăderea cu 1/3 a rezervelor de aur și devize. În 1936, criza financiară a devenit atît de gravă, încît guvernul polonez a încheiat noi acorduri cu creditorii, a sistat plata dobînzilor, a adoptat o politică de reglementare a schimburilor valutare.

Caracteristica politicilor economice adoptate în zonă a fost protecția pieței interne prin tarifele vamale ridicate, contingentarea importurilor, controlul comerțului cu devize—după anul 1931.

Statele din Europa centrală și de est și-au axat programele pe două direcții prioritare: 1. sprijin pentru gospodăriile țărănești, aflate în pragul falimentului, prin asanarea datoriilor; 2. monopolizarea valorificării produselor agricole, sprijinirea prețurilor și a exportului agricol.

Sub incidența crizei, în plan mai larg, european, s-au avansat propuneri de integrare economică. Astfel, funcție de producțiile industriale s-a propus înființarea *Uniunii Economice a Națiunilor*, pe 3—4 paliere de dezvoltare. Desfășurată sub egida Societății Națiunilor, ideea nu s-a concretizat, datorită opoziției Angliei și Franței. Un alt proiect aparține lui Aristide Briand care propune în 1929 o *Uniune Europeană*, o federalizare politico-economică a continentului. Programul Uniunii viza reorganizarea economică într-o primă etapă, urmată de o a doua în care trebuia să se realizeze *Uniunea Națiunilor Civilizate ale Lumii*. Dacă aceste două planuri de cooperare internațională au rămas simple deziderate, nu au lipsit realizări intermediare. Mică Înțelegere a aplicat, începînd cu 1932, sisteme tarifare preferențiale între membri. M. Tardieu a propus *Confederația Statelor Dunărene*, un bloc economic format din Austria, Ungaria, Cehoslovacia, Iugoslavia și România. Țările în cauză trebuiau să accepte un regim de uniune vamală și un sistem de tarife preferențiale pentru schimbul de mărfuri. Statele succesoriale au privit cu neîncredere acest proiect de resurrecție a fostei monarhii. Planul a fost boicotat, din alte motive, și de Italia și Germania.

Printre soluțiile propuse pentru consolidarea economiei mondiale s-a impus, pentru scurt timp, aceea a monedei internaționale — gramul-aur.

Alte cîteva proiecte demonstrează o dată mai mult îngrijorarea specialiștilor față de o astfel de criză sistematică, profundă. Au fost ridicate la rang de priorități, ideile și doctrinele dirijiste. În planul politicilor economice, ele s-au concretizat în perioada următoare printr-o implicare mai accentuată a statului în viața economică.

EFICIENȚA UTILIZĂRII FORȚEI DE MUNCĂ — STIMULARE ȘI MĂSURARE

EUGENIA SONEA

ABSTRACT: Effective Use of Manpower — Incentives and Measurement

This work comprises some ideas on economic interest stimulation of workers and of employer of labour. The paper also suggests a mode of measurement of manpower use efficiency, a base for understanding the correlation between salaries and labour productivity.

Într-o economie de piață, principalul element de stimulare pentru producător îl reprezintă prețul de vânzare (P), din care trebuiesc recuperate, în primul rînd, cheltuielile materiale de producție (m) sau, altfel spus, valoarea mijloacelor de producție consumate (materii prime, materiale auxiliare, amortismente etc.).

Diferența ($P-m$) poate fi egală cu m , dublă, triplă sau chiar mai mare, cuprinzînd *valoarea adăugată* în întreprindere și, uneori, elemente de redistribuire. Această diferență reprezintă, în principal, efectul economic al folosirii forței de muncă, precum și influența indirectă a capitalului și a proprietarului de capital.

Astfel, cînd proprietarul mijloacelor de producție folosește exclusiv propria forță de muncă pentru obținerea mărfurilor (cazul micului producător), diferența dintre preț și cheltuielile materiale ($P-m$) îi revine în întregime ca rezultat al efortului depus.

Valoarea adăugată este, în acest caz, de regulă, mai mică decît cea cuprinsă în produsele similare create în marile întreprinderi industriale, deși, în general, prețurile de vânzare ale micilor producători sînt mai ridicate.

Cauza acestei situații trebuie căutată pe mai multe planuri: a) nivelul tehnic înalt al mării întreprinderi industriale, care pretinde și specializarea corespunzătoare a lucrătorilor; economii la materii prime și materiale auxiliare datorate preciziei instalațiilor mecanizate și automatizate, precum și experienței și profesionalismului oamenilor de aici; amortismente reduse pe unitate de produs datorate productivității înalte asigurate prin progresul tehnic; b) organizarea producției în serie, pe bandă rulantă etc.; c) economii la cheltuielile de aprovizionare pentru producția industrială; d) avantaje și economii la cheltuielile cu comercializarea produselor în cantități mari; e) avantaje pe care le aduce sistemul de credit, mișcarea banilor etc. pentru marile întreprinderi comparativ cu cele mici.

Aceste toate nu duc, însă, la eliminarea micii producții de mărfuri, care-și păstrează necesitatea și importanța pentru anumite domenii de activitate.

Împărțirea valorii adăugate în salar (S) și profit (p) sau beneficiu reflectă două aspecte: produsul creat, deci și valoarea adăugată reprezentată *rezultatul muncii lucrătorului*, dar influența capitalului nu se reduce la valoarea materialelor și amortismentelor (m), ci, așa cum precizăm într-un studiu anterior, *rolul proprietarului de capital și al interesului său economic* este mult mai amplu.

Adepii teoriei marxiste au negat legitimitatea împărțirii valorii adăugate în salariu și profit ($P-m = S+p$), deși era afirmată chiar explicit ideea că, dacă muncitorul ar putea crea fără capital, nu s-ar mai angaja în întreprinderea capitalistă. Dar tot teoreticieni * *marxiști* de certă valoare argumentau că este normal ca valoarea nou creată să se împartă în retribuție și venit net, prima revenindu-i producătorului direct pentru munca depusă, iar valoarea plusprodusului aparținând întregii societăți, ca proprietar comun al principalelor mijloace de producție.

Nu considerăm util să insistăm, aici, asupra inconsecvenței de principiu, ci doar să subliniem o idee pe care o considerăm deosebit de importantă pentru revigorarea economiei românești: creșterea eficienței trebuie asigurată pornind de la *stimularea interesului economic*, atât pentru producător, cât și pentru proprietar.

Principiul *repartiției după muncă* nu este exclus de existența proprietății private asupra mijloacelor de producție. Este adevărat că salariul trebuie să pornească de la un nivel care să permită reproducția normală a forței de muncă, după cum existența continuă a producătorului direct a fost o condiție a funcționării și dezvoltării societății pe parcursul întregii istorii. Dar diferențele dintre salariul muncitorilor din întreprinderi sau ramuri de activitate diferite, în aceeași țară, la același standard de viață sau chiar pentru locuri de muncă ale aceleiași întreprinderi dovedesc, că efortul diferit al lucrătorilor este resplătit diferit de către proprietarii de capital. Pe de altă parte, eficiența mai ridicată a întreprinderilor particulare față de cele aflate în proprietate de stat evidențiază caracterul stimulatив al acestui sistem de remunerare a muncii, care are efecte economice foarte importante.

Producătorul poate să fie, în continuare, și coproprietar al întreprinderii în care lucrează. Sistemul cooperăției sau cel al societăților pe acțiuni cu participarea salariaților dă rezultate bune în țările din Occidentul Europei, în Statele Unite sau în Japonia.

De importanță hotărâtoare este libertatea de acțiune, autonomia reală a întreprinderilor astfel create, chiar dacă, mai ales pentru început, ar funcționa cu capital mixt — particular și de stat. Sistemul de *repartizare a profitului* sau „de participare la beneficii“ trebuie să aibă la bază capitalul deținut, stimulând astfel interesul pentru buna funcționare și dezvoltarea întreprinderii.

Toate acestea presupun, desigur, *luptă de concurență* atât pe piața forței de muncă, cât și între cumpărătorii și vânzătorii de bunuri și servicii și în interiorul fiecărei categorii.

Pentru a măsura nivelul și dinamica eficienței cu care este utilizată forța de muncă, ne-am gândit să comparăm, ca în cazul capitalului fix

sau al altor resurse, rezultatul obținut cu efortul necesar pentru obținerea acestuia.

Admițind, că valoarea adăugată este rezultatul obținut în urma funcționării unui număr de lucrători cu o anumită pregătire și o anumită structură pe meserii, efortul făcut de societate se materializează în: cheltuielile cu „producerea” forței de muncă („valoarea de inventar”) și cu întreținerea și funcționarea normală a acesteia (similar cu cheltuielile de întreținere, alimentare și reparare a utilajelor: adică salariul și cheltuielile cu recuperarea forței de muncă, profilaxia bolilor și perfecționarea nivelului de pregătire în pas cu progresul tehnicii.

Un indicator construit pe această bază și măsurind *eficiența folosirii forței de muncă* este: $e = \frac{R_{FM}}{C_{FM}}$, unde R_{FM} este, după caz, valoarea adăugată la nivelul firmei sau la nivel național, iar C_{FM} , cheltuielile cu funcționarea forței de muncă cuprinzând: salariile, cheltuielile cu pregătirea și perfecționarea profesională, cheltuieli de recuperare, pentru profilaxia bolilor etc.

Calculat la nivel de întreprindere, ramură sau economie națională, indicatorul va avea în cuprinsul său elemente de rezultat și de cheltuieli corespunzătoare acestor nivele. Pentru fiecare caz, însă, poate fi stabilit corespunzător, timpul de muncă afectat pentru obținerea respectivei valori adăugate (adică un anumit număr de om-ore, om-zile etc. efectiv lucrate). Împărțind și numărătorul și numitorul indicatorului „e” cu mărimea acestui timp, vom obține: $e = \frac{R_{FM}}{T} : \frac{C_{FM}}{T}$, adică $e = w : c$, unde T este timpul afectat, w este productivitatea muncii vii, iar c exprimă cheltuiala medie orară, zilnică sau pe alt interval de timp, efectuată cu forța de muncă folosită.

Deci, eficiența în utilizarea mîinii de lucru este cu atît mai mare și crește cu atît mai repede, cu cît dinamica productivității muncii vii devansează mai mult dinamica lui c , adică cheltuiala medie pe unitate de timp.

Această concluzie subliniază, încă o dată (dacă mai era necesar), importanța creșterii mai rapide a productivității muncii comparativ cu dinamica salariului mediu, dar și a tuturor celorlalte cheltuieli (pregătire, perfecționare, recuperare) în medie pe unitatea de timp.

De asemenea, creșterea productivității muncii vii însemnînd obținerea unei valori adăugate mai mari, în fiecare unitate de timp, oferă o sursă de dimensiuni sporite atît pentru creșterea salariului, cît și a profitului.

Proporția în care valoarea nou creată se împarte în salariu și profit, este normal să fie stabilită în fiecare întreprindere, mai ales dacă salarii și profit sînt, în același timp, și coacționari.

Adunarea generală a acționarilor și Consiliul de conducere ales trebuie să aibă independența totală în a stabili: structura personalului și nivelul de pregătire necesar (în corelație cu nivelul tehnic și capacitatea de producție), nomenclatorul de produse (în funcție de posibilitățile de producție și, mai ales, de cerințele consumatorilor), condițiile de muncă, de încheiere a contractelor de aprovizionare și desfacere, măsurile necesare pentru creșterea calității produselor, a disciplinei în muncă și tot ce este necesar pentru ca firma să reziste concurenței altor producători din țară sau din străinătate.

UNELE ASPECTE ALE PROCESULUI DE INTEGRARE ECONOMICĂ EUROPEANĂ

MIHAELA LUȚAȘ

ABSTRACT. — *Some Aspects of European Economic Integration.* This paper presents some actual aspects of the process of European economic integration in the context of the desintegration of the communist block in the Central and Eastern Europe.

Dispariția blocului comunist aduce noi elemente discursului socio-economic și politic european. Procesul de integrare inițiat în vest în deceniul al șaselea, conturat în linii mari astăzi prin demersurile din interiorul 'Comunității Economice Europene' în dialogul ei cu alte țări occidentale trebuie să ia în calcul și noile valențe de dezintegrare din est.

O Europă care se vrea unită în perspectiva mileniului III este confruntată deci, cu două dimensiuni antinomice la scară globală — integrare și dezintegrare.

Termenii în discuție s-au impus în două accepțiuni în istoria europeană din epoca modernă.

Încercări de integrare s-au făcut, începînd cu campaniile napoleoniene. În secolul XX, au fost avansate sub egida Ligii Națiunilor mai multe proiecte legate în principal de ceea ce se considera golul lăsat de fosta monarhie austro-ungară în spațiul Europei centrale și de est. Viabilitatea statelor independente create în spațiul respectiv a respins tendințele amintite. În deceniul patru s-a conturat în forță tendința — realizată pentru o scurtă perioadă de timp în războiul mondial, a realizării unui bloc european unic sub egida Germaniei. La sfîrșitul războiului s-a conturat și agregat în timp o zonă de influență sovietică, adică un anume tip de integrare forțată în Europa centrală și de est

În vestul Europei, prin forța împrejurărilor, legate în special de refacerea și dezvoltarea economică, s-a conturat posibilitatea realizării unor comunități economice: Asociația Economică a Liberului Schimb, Comunitatea Oțelului și a Cărbunelui, Euratomul, Comunitatea Economică Europeană.

Războiul rece a alimentat aceste rupturi, a conturat în timp blocul comunist și blocul democrațiilor occidentale. Aspectele instituționale ale integrării în structurile totalitare din est au o mai mică relevanță, asentimentul statelor implicate în jocul totalitar postbelic a fost redus la statutul unor țări ocupate inițial militar și apoi controlate economic și politic de fostul imperiu sovietic.

În vest, procesul integrării este complex, el a vizat sfere concentrice pe grupuri de state permeabile dialogului economic și politic, care s-au

structurat pe legislații perfecționate în timp. Din perspectiva prezentului, aceste sfere, care includ într-o formă sau alta democrațiile vestului și-au demonstrat viabilitatea. Este evident astăzi că segmentul cel mai activ care acționează în sensul integrării europene s-a dovedit și se dovedește a fi Comunitatea Economică Europeană.

Tratatul de la Roma din decembrie 1957 a permis celor șase state fondatoare să inițieze o prognoză valabilă în timp, ajutate fiind de existența structurilor specifice economice de piață, de aproximativ același nivel de dezvoltare economică, de dialogul democratic la nivel micro și macroeconomic. Acestor elemente li s-a adăugat interesul politico-economic al Statelor Unite care aveau nevoie în Europa de parteneri corespunzători în cursa cu imperiul sovietic pentru sfere de influență în Europa și în lume.

Integrarea în C.E.E. s-a realizat gradual pe baza unei strategii coerente care a vizat înlăturarea barierei tarifare și vamale, libera circulație a bunurilor, persoanelor, serviciilor și mărfurilor, adică, în timp, a capitalului și a forței de muncă, elemente care au permis conturarea pieții unice în spațiul comunitar.

Comunitatea Economică Europeană s-a extins prin includerea, în 1972 a Angliei, Irlandei și Danemarcei, a Greciei în 1981, a Spaniei și Portugaliei în 1986. În noua configurație a crescut și ponderea politico-economică a Comunității dar și disparitățile dintre țările membre.

S-a ajuns astfel la o dublare a populației regiunilor mai puțin dezvoltate, regiuni în care produsul național brut pe locuitor reprezintă mai puțin de 50% din produsul național brut mediu pe locuitor în Comunitate. Au fost astfel identificate șapte zone în care există dezechilibre economice: întreaga Grecie, Irlanda, Portugalia, o mare parte din Spania, sudul Italiei nordul Irlandei, Corsica și o parte a Franței.

În perioada actuală se conturează două tendințe în Comunitate: una verticală, de sincronizare a structurilor existente și una orizontală, de largire a sferei prin cuprinderea de noi state. Ambele procese sînt dinamice.

Procesul de largire a Comunității îmbracă la rîndul său două aspecte: primul ia forma extinderii relațiilor de colaborare cu țările A.E.L.S. ului. Între țările membre ale C.E.E. și cele ale Asociației Economice a Liberului Schimb există o relație bazată pe apropiere geografică, o istorie comună, și, de ce nu, un destin comun. În 1989, prin Declarația de la Oslo, A.E.L.S.-ul acceptă să înceapă negocierile cu C.E. în privința a trei obiective: libera circulație a bunurilor, serviciilor, capitalului și persoanelor în zonă, întărirea și largirea cooperării în cercetare-dezvoltare, mediu înconjurător, educație, reducerea disparităților economico-sociale dintre cele două regiuni.

Integrarea A.E.L.S.-ului în C.E. va avea ca efect, pe de o parte stimularea economiilor din C.E., precum și o mai bună întrebuințare a resurselor comunitare, în timp ce pentru A.E.L.S. ea va avea ca și posibile rezultate creșterea specializării în producție, neutralizarea efectelor negative ale comerțului cu comunitatea, creșterea competiției. Pe

de altă parte, se pare că țările A.E.L.S.-ului vor beneficia într-o mai mare măsură de integrare decât unele din țările din Comunitate, mai ales datorită dimensiunii reduse a pieții lor interne, însă, din alt punct de vedere, ele ar putea fi dezavantajate, firmele din aceste țări fiind mai puțin competitive decât cele similare din Comunitate. Prin înlăturarea barierei comerciale cererea se va muta de la produsele fabricate în țările A.E.L.S. la cele fabricate în Comunitate. În consecință, producțiile din țările respective vor avea o tendință de scădere în favoarea dezvoltării producțiilor din țările A.E.L.S. Pentru a evita pierderi din concurență, firmele din A.E.L.S. vor trebui să-și reorienteze o parte din producția lor pentru cooperare cu firmele din Comunitate, ceea ce va avea ca efect creșterea șomajului în țările A.E.L.S. precum și o serie de alte consecințe imprevizibile.

Înțelegerea în privința sistemului legislativ și instituțional reprezintă, poate, cea mai spinoasă problemă a integrării A.E.L.S.-ului cu C.E. În general, se stipulează ideea că sistemul legislativ din A.E.L.S. va trebui să fie adaptat legislației din C.E., țările din A.E.L.S. fiind puse în situația de a adopta și accepta legi la a căror întocmire nu au participat și a căror aplicabilitate nu au votat-o. Includerea A.E.L.S.-ului în Sistemul Monetar European va avea de asemenea implicații majore asupra modului în care țările A.E.L.S. își vor conduce politicile economice.

A doua latură a procesului de lărgire a Comunității constă în acceptarea statelor din centrul și estul Europei, mai întâi cu statutul de state asociate și apoi cu statutul de state membre cu drepturi depline.

Conștiențe de faptul că sînt interesate să aibă spre răsărit vecini prosperi și parteneri viabili, țările Comunității își îndreaptă tot mai des, sub diferite forme, privirea spre țările din estul Europei. Datorită instabilității create în Europa centrală și de est prin dezintegrarea blocului comunist, Comunitatea se vede nevoită a-și revizui ordinea de priorități în politica sa cu aceste state.

Astfel, Comunitatea a decis să acorde un ajutor financiar în valoare de 2,35 mld. ECU pentru Europa centrală și de est în perioada 1990—1993. Această sumă este destinată formării profesionale (prin programele ACE, TEMPUS), crearea unei fundații europene pentru formarea profesională în țările de Est, asistență pentru agricultură, protecția mediului inconjurător, încurajarea investițiilor etc.

Consecința cea mai nefericită a programelor de asistență este însă faptul că ele fac să se uite cauzele înapoierii economice din țările Europei centrale și estice. Lipsa de capitaluri, tehnologii, sau de formare profesională nu sînt decât consecința unei lipse a libertății de inițiativă și a protecției muncii și investițiilor. Printre altele, programele de ajutor guvernamental reanimă mitul planului Marshall, și anume că reconstrucția economică necesită aportul de capital public, uitînd să adauge că factorul determinant al miracolului economic datorat planului Marshall s-a datorat nu ajutorului public, ci liberalismului economic. Ajutorul public justifică menținerea unei economii duale caracteristice

ţărilor subdezvoltate, în care sectorul public, protejat împotriva concurenţei, încetineşte creşterea sectorului concurenţial privat, prin efecte de stopare în principal prin deplasarea factorilor de producţie din sectorul deschis înspre sectorul protejat.

Comunitatea Europeană şi-a axat pînă în prezent ajutorul acordat, ţărilor din estul şi centrul Europei prin extinderea sistemului generalizat de preferinţe, sistem iniţial creat pentru ţările lumii a treia, încheiat de tratate de asociere restrînse care includ cooperare tehnică, ajutor financiar şi dialoguri politice. Ea a desfiinţat unele restricţii la accesul în Piaţa Comună a produselor provenite din est, dar pe de altă parte sînt menţinute o serie de restricţii la importuri care reprezintă pentru ţările est-europene surse majore de export; alimente, textile, oţel. Există argumente în favoarea ridicării acestor restricţii, cel mai important fiind acela că mărimea acestor exporturi este nesemnificativă în comparaţie cu producţia aceluiaşi articole din vest, deci impactul asupra producătorilor din Comunitate ar fi nesemnificativ, în timp ce pentru producătorii din estul Europei, pătrunderea pe pieţele Comunităţii ar stimula concurenţa, ducînd, gradat, prin acesta, la întărirea economiei lor de piaţă.

Piedicile tehnice şi alte exigenţe esenţiale vor continua să restrîngă libera circulaţie a produselor şi serviciilor. Ţările din est se tem de asemenea că măsurile de armonizare luate în vederea realizării pieţii interne vor întări acest fenomen, înlocuind barierele netarifare între statele membre prin bariere tarifare la frontierele Comunităţii.

BIBLIOGRAFIE

1. Alastair Mc. Auley, *The Economic Transition in Eastern Europe Employment, Income Distribution, and the Social Security Net*, in „Oxford review of economic policy”, Vol. 7, no. 4/1992
2. Alfred Tovias, *A Survey of the Theory of Economic Integration*, „Journal of European Integration”, 1991, XV, no. 1, Canada
3. *EFTA Likely to Gain from Integrated Europe*, *Says Study*, „I.M.F. Survey”, March 4, 1991
4. Christian Hocepied, *Asistenţa pentru Europa de est serveşte oare la ceva?* „Probleme Economice” nr. 13—14/1991, Centrul de Informare şi Documentare Economică Bucureşti.

MANAGEMENT — MARKETING

UNELE ASPECTE PRIVIND MANAGEMENTUL NOILOR PRODUSE ÎN JAPONIA

GHEORGHE GH. IONESCU

ABSTRACT: — *Some Problems Regarding the New Products Management in Japan.* The author presents some important insights into the complex relationship between culture, values and business practices. The author also notes the high priority assigned to innovation, along with a commitment to concentration of resources at critical early phases of the developmental effort. While some of these practices are used by successful companies outside Japan, others represent challenges to the traditional ways in which business is practiced in Western economies.

Sîntem astăzi tot mai mult fascinați de rezultatele industriale ale Japoniei și în mod deosebit de puterea de concurență a noilor produse. Sînt foarte multe argumentări asupra succesului economiei japoneze care se întind pe o mare diversitate de cauze și, totodată în cele mai multe cazuri într-o puternică contradicție. Lăsînd la o parte acest aspect, marea majoritate a cercetărilor și practicilor în domeniul managementului sînt de acord, că o mare parte a succesului japonez se datorează concepției definite, specifice de management.

În dorința de a pătrunde cît mai adînc în mecanismul intim al procesului de management japonez, m-am oprit la o problemă mult mai concretă și în același timp esențială pentru întregul concept al managementului organizației japoneze, respectiv asupra managementului noilor produse.

Aceeași dorință de a descoperi punctele tari ale managementului japonez m-a îndemnat să cercetez, și numai în treacăt, situația produselor Japoniei între cele două războaie. Descoperirile sînt de departe senzaționale. În 1936, numărul din septembrie al prestigiosului magazin american „Fortune“ este dedicat în întregime problemelor economiei japoneze. Pentru a ilustra cele afirmate mai sus, pentru a nu fi acuzat de teribilism, am să redau cîteva fragmente

„Japonia, nu de mult este pur și simplu considerată asemenea unei puteri. Japonezii, realizează în realitate ceea ce este rezervat marilor puteri în special. Partea lor de piață continuă să crească din ce în ce mai mult.“

„Olandezii produc pentru leadership-ul japonez, iar Germania este interesată în privința concurenței japoneze — nu numai pe piețele lor din străinătate, dar și în propria Germanie. Piețele americane de ase-

menea suferă, datorită impactului concurenței japoneze“. Următoarele exemple ilustrează aceasta:

— Microscopul american capabil să mărească de 150 de ori, sînt vîndute cu ridicata la 7,50\$ bucata. Produsele japoneze (microscopul) cu două lentile detașabile ambalate în cutii de lemn, sînt vîndute în Boston la prețul cu amănuntul de 1,95\$.

— O lanternă americană cu un bec și o baterie se vinde cu amănuntul la 59 cenți. Modelul japonez cu același caracteristic se vinde în America cu 39 cenți.

— Perișta de dinți americană se vinde cu amănuntul cu 50 cenți iar cea produsă în Japonia este vîndută cu amănuntul în magazinele americane cu 10 cenți.

— Japonia oferă biciclete cu ghidon întors și cadre nichelate și cu diferențiale la un preț de 8\$, respectiv la jumătate din prețul aceluiași produs german. Toate acestea — afirmă cu surprindere autorul articolului —, fără ca Japonia să aibă o singură întreprindere de mărimea lui „Ford“ în care să producă aceste miracole. Succesul Japoniei în capturarea piețelor lumii este misterios și fără precedent, iar problema presantă a zilei, este să descoperim cum de se întîmplă așa ceva“. Aceste probleme descriu în mod real Japonia anului 1936.

După aproape 60 de ani sîntem din nou intrigați dacă nu șocați, de progresele Japoniei pe piețele lumii, începînd cu textile, jucării, biciclete și sfîrșind cu automobile și electronice — sau să folosim unul din sloganurile grupului Mitsui „De la tăietei la energia nucleară“ — și încercăm, fără prea mare succes, să identificăm ce îi conduce la acest succes.

Îndemînarea, capacitatea Japoniei de a converti tehnologia în produse, dobîndește valoarea internațională, mondială, pe care consumatorul o percepe ca unică. O parte a acestui succes este legată de cultura de business japoneză iar o altă parte este datorată progresului tehnic. Desigur că separarea factorilor este dificilă și nu ne propunem, așa ceva, ceea ce este însă real și de importanță practică este faptul că, oriunde japonezii apar, pe oricare piață, prezența, lor este mai mult decît abominabilă, este stresantă, amenințătoare.

În cercetarea noastră — a procesului de dezvoltare a noului produs —, vom cuprinde cele cinci aspecte principale prezente și în managementul noilor produse în Japonia, și anume — priorități; — proces; — organizare; — abordare; — rezultat.

În compararea diferiților factori economici de creștere între Japonia și U.S.A. vom constata o netă diferență de priorități, așa cum sînt prezentate în tabelul următor:

Aceste ierarhii, care vin dintr-o combinare a numeroaselor examinări și cercetări, ne sugerează că managementul japonez este liber de presiunea unei ferme îmbunătățiri a dividendelor, valorii acțiunilor care agasează, stresează, pe managerii americani mereu sub presiunea obținerii de cîștiguri certe în termene scurte. Managerii japonezi cred că

Tabel nr. 1

Ierarhizarea factorilor de creștere economică în concepția celor două țări

FACTOR	U.S.A.	Japonia
— Valori în creștere investițiilor	1	2
— Creșterea valorii sau prețului acțiunilor	2	7
— Creșterea părții (mărimii) pieței	3	1
— Îmbunătățirea portofoliului producției	4	5
— Eficiența logistică	5	4
— Rata (raportul) datorie/beneficie acționarilor	6	6
— Rata (ritmul) noilor produse	7	3

obținerea, cîștigarea pieței prin introducerea noilor produse rezultă în profitabilitatea, prin noutatea pe piață care îi permite o politică de preț avantajoasă pentru o perioadă de timp.

Totodată, ei cred că este mult mai sănătos economic să crească fondurile de dezvoltare prin reținerea profiturilor, decît eliberarea lor sub forma de dividende la acționari. De asemenea, este de remarcant că profitul acționarilor din capitalul investit pe termen lung rămîne neimpozitat, și este net superior dividendelor trimestriale. Deci managerul japonez operează într-un mediu care stimulează perspectiva pe termen lung.

Este deosebit de importantă această abordare rezultă într-un mediu local deosebit de concurențial care se transformă într-un intens proces de incubare și generare de noi produse, trimestrial și chiar lunar. De exemplu centrul comercial al electronicelor din Tokyo în Districtul Akiha = bana, este practic o zonă cu sute de mici magazine care se organizează cu ultimile modele, de la banalele instrumente digitale la echipamente bazate pe logica fuzzy. Modelele „vechi“ adesea cu o vîrstă sub un an se vînd la prețuri cu reduceri de la 30% la 50%, și este de asemenea de evidențiat că nici unul din aceste produse nu au fost și nu sînt încă fabricate în afara Japoniei.

În acest fel, ei obțin o primă apreciere asupra noilor produse și apoi cele mai bine cotate sînt aruncate pe piața americană în principal, sau pe alte piețe străine.

Pentru a înțelege cum privește managerul japonez succesul firmei și cum trebuie să acționeze, este necesar să vedem care sînt ideile, sau conceptele ce stau la baza oricărei organizații. În principal sînt patru asemenea principii călăuzitoare:

- Bogăția se creează prin creștere sau dezvoltare.
- Bunăstarea și beneficiul consumatorului.
- Prețuirea clientului prin îmbunătățirile produselor.
- Supraviețuirea prin eliminarea concurenților.

Desigur că toate aceste concepte merită a fi disecate și a găsi elementele semnificative pentru îmbunătățirea stilului și concepției de management. Neavînd spațiul necesar pentru a face acest lucru, ne vom opri numai la ultimul principiu, strîns legat de tema noastră și în același timp poate cel mai dramatic principiu. În acest prim capitol ne vom folosi de exemplul oferit de războiul motocicletelor dintre Honda și Yamaha.

În 1982, motocicletele de 55 cm.c în Japonia erau mai ieftine decît o bicicletă cu zece trepte de viteză. Acest fapt neobișnuit are o explicație, și anume războiul concurențial dintre cele două firme. Honda intră pe piața automobilelor, alocînd pentru aceasta cei mai buni oameni și de asemenea cele mai bune echipamente. În 1970, deși concentrată pe fabricația automobilelor, Honda reușește să introducă pe piață de două ori mai multe modele de motocicletă decît Yamaha. În 1980 Honda și Yamaha dețineau aceeași pondere din piața motocicletelor, respectiv cîte 35% fiecare.

În 1981 Yamaha decide să ia inițiativa unei ofensive și lansează (introduce) 60 de noi modele, iar Honda lansează 63. În timpul următoarelor 18 luni, Honda realizează 113 îmbunătățiri, introducînd 81 noi modele în timp ce Yamaha introduce numai 34. În următorul an, Honda a introdus 117 modele iar Yamaha numai 34. În această situație piața a fost pur și simplu inundată, ceea ce a determinat o scădere a prețului, astfel ajungîndu-se ca o bicicletă să fie mai scumpă decît o motocicletă.

În 1983 războiul motocicletelor se liniștește. Datoria lui Yamaha față de acționari crește de la 3 la 1 la 7 la 1. În timpul următorului an, Honda mai introduce încă 110 noi modele în timp ce Yamaha numai 23. În 1984, Yamaha este silită să ia decizii drastice de redresare economică, respectiv să vîndă din active și să reducă salariile.

Acest exemplu nu ne explică numai sensul luptei de supraviețuire a managementului japonez, ci, totodată, ne ilustrează și cum procesul de înnoire viteza lui în special, poate fi folosit pentru a cîștiga un avantaj concurențial.

Acum, cu acest exemplu în minte să examinăm etapele procesului de dezvoltare a noului produs în Japonia. Așa cum este cunoscut, ele cuprind: selectarea inițială; analiza organizației; materializarea; testarea și în final comercializarea.

În timp ce etapele procesului sînt similare cu cele întîlnite în toate țările industrializate vestice inclusiv U.S.A., abordarea lor și în mod special accentele sau importanța etapelor, sînt diferite în perspectiva japoneză. Astfel în Japonia se practică o abordare de tip „încercare-eroare” care este preferabilă tehnicilor sistematice, etapă larg întrebuintată în companiile americane și în celelalte țări puternic industrializate.

Managementul companiilor americane reclamă în mod frecvent, cel mai des, trei probleme în ariile cheie ale procesului sistematic de cercetare și dezvoltare a noilor produse și în același timp se întrebă cum pot japonezii să le țină piept, și ce modalități foloseau aceștia pentru a le evita sau ameliora. Cele trei probleme reclamate sînt: —

analizele inadecvate ale pieței; — probleme legate de calitate; (defec-tele) produsului; lipsa unui efort real, efectiv de marketing.

Din analiza procesului rezultă că, încă din etapa de organizare, se identifică câteva diferențe, și în același timp avantaje.

Prima diferență este semnalată de gradul, nivelul și modul de a înțelege nevoile clienților. În opinia managementului japonez, relația client-furnizor este abordată din perspectiva relației stăpîn-sclav. În această relație furnizorul, producătorul, pătrunde discret în cercul consumatorilor și ascultă „vocea clientului”. De asemenea de remarcat și faptul că japonezii folosesc foarte rar consultații în scopul de a evita pierderea oricărei informații, oricărui detaliu, oricît de nesemnificativ ar părea. Un alt aspect ce trebuie evidențiat, este faptul, că membrii echipei de proiectare sînt strîns legați de sursele de informație din afară, pretutîndeni în proces. În acest mod, se asigură un feedback discret de la consumatori, care nu permite pierderea detaliilor. Un alt avantaj îl reprezintă capacitatea de reacție și flexibilitatea furnizorilor. Astfel, furnizorii principali și cei intermediari sprijină proiectele de cercetare și dezvoltare a noilor produse cu o deosebită pasiune. Aceasta este explicabilă, întrucît supraviețuirea ca furnizor într-un proces general, depinde de viteza de reacție, flexibilitatea și obținerea dreptului de a fi primul care lansează produsul pe piață. Strîns legat de acest aspect, este un altul și anume, cel al negocierilor și încheierii de contracte, care este foarte ușor, în care se cheltuie puțină energie iar timp și mai puțin. Ideea fundamentală este cooperarea și inexistența negărilor. Accentul principal este pus pe satisfacția clientului.

Înainte de a examina modul în care echipa de proiectare abordează procesul cercetării și dezvoltării noilor produse, este interesant de a privi asupra principalelor concepte, principii de management ale organizațiilor, și anume: — Eșecul în evaluarea clientului este o risipă ce trebuie eliminată, — Existența concurenței depinde de continua îmbunătățire a produselor prin implicarea salariaților; — Oamenii reprezintă principalul activ al organizației, instruit și educat pe de o parte să identifice în mod liber problemele cu care se confruntă organizația, iar pe de altă parte la fel de liber să găsească și să intuiască soluțiile necesare.

Din nou se observă acea obsedantă concentrare asupra îmbunătățirii continue a produselor, prin implicarea salariaților.

Să ne oprim acum și asupra activității în echipă. Munca în echipă nu este ceva nou, neobișnuit la japonezii — indiferent dacă este vorba de fermierii care cultivă orezul sau membrii guvernului care elaborează o anumită politică a țării. Această tendință spre lucru în echipă este socotit de foarte mulți specialiști a fi principalul activ al managementului japonez. Echipa japoneză este prevăzută cu o înaltă asistență mutuală, este condusă prin consens, este călăuzită de un obiectiv larg, de perspectivă, este multidisciplinară și privește îndeplinirea sarcinii dintr-o perspectivă a finalității, rotundă și nu segmentată. Obiectivul este al deplinei finalități.

În cazul echipelor de cercetare și dezvoltare a noilor produse, libertatea și motivarea membrilor sînt intense, iar ei sînt mînași de o altă obsedantă idee, aceea a creării viitorului organizației.

Obsesia creării viitorului organizației este transmisă managementului acesteia și ca urmare, echipele de cercetare și dezvoltare a noilor produse se bucură de o atenție deosebită în acest joc cu mize înalte ale pregătirii viitorului.

Echipele multidisciplinare și stilul de management prin consens, evidențiază și reclamă conducerea activității și nu conducerea oamenilor, acest ultim aspect fiind cel mai des întîlnit în cadrul organizațiilor funcționale specifice în special țărilor vestice industrializate. Echipele funcționează în aceeași structură pînă la finalitatea deplină, respectiv de la originea proiectului noului produs pînă la comercializarea lui, care nu permite pierderea de informații sau detalii ceea ce este ușor posibil în organizațiile vestice unde proiectul trece de la un grup la altul fiecare etapă de realizare a noului produs.

Abordarea japoneză a procesului de cercetare și dezvoltare a noilor produse poate fi caracterizată prin următoarele caracteristici: — informație intensă; — învățarea continuă; — contact constant cu clientul; — suprapunerea etapelor de dezvoltare; — viteză și exactitate în execuție.

Culegerea informației, cu privire atît la consumator cît și a concurenței, este intensă. Proiectele sînt înzestrate cu resurse puternice de informare în etapele timpurii pentru a se asigura că deopotrivă și piețele și consumatorii sînt deplin înțeleși, cunoscuți. În legătură cu acest aspect, unii specialiști vorbesc de un avantaj al japonezilor în legătură cu detalierea informaticii. Astfel, se apreciază că datorită faptului că limba scrisă japoneză orientează școlarizarea pe detaliu și evoluarea informației, determină ceea ce mai departe asigură japonezii în surprinderea și definirea tuturor nevoilor clientului în cele mai mici detalii.

Organizarea și exercitarea funcției calității originale cu mai mult de două decenii și jumătate în urmă, determină aplicarea unui control riguros al calității prin care se determină proprietățile critice ale noului produs. În concepția japoneză „nu se lasă nici o piatră neîntoarsă”, în scopul determinării a ceea ce va satisface consumatorii, a ceea ce poate semnifica pentru concurență și modului în care procesul va garanta întîlnirea nevoilor consumatorilor.

Procesul dezvoltării noului produs este un proces în care etapele, fazele se suprapun, acțiunile avînd loc în parte simultan. Acest proces este unul dinamic, bazat pe adaptabilitatea echipei și capacitatea ei de a face ajustările necesare prin îmbunătățiri continue ce se justifică din fluxul continuu de informații, ceea ce în final conduce la evoluarea, la prețuirea consumatorului.

Rezultatul abordării japoneze poate fi caracterizat prin următoarele: — concentrarea resurselor pe fazele critice; — concentrarea, focalizarea pe consumator; — îmbunătățirea continuă; — orientarea și viteza pătrunderii pe piață.

Rezultatul final al acestui proces este livrarea unui produs, care satisface consumatorul în cel mai scurt timp. Managementul îmbunătățirii permanente, adesea dă naștere la o nouă generație de produse înainte ca produsul inițial, curent, să fi fost chiar introdus pe piață.

În practica japoneză este obișnuit ca firmele să lucreze la următoarea generație, la dezvoltarea ei înainte de introducerea și materializarea a 40—50 % din îmbunătățirile destinate produsului curent. Ca un rezultat al acestui proces dinamic, ciclurile de viață ale produselor de tipul echipamentelor de birou au fost reduse la 18—24 luni.

Față de cele prezentate ne punem o întrebare firească: ce putem noi învăța din acest proces? Este el folositor pentru industria noastră? În răspunsul la această întrebare trebuie să avem în vedere, desigur, că multe din avantajele evidențiate sînt oricum legate de mediul cultural și de business-ul în care firma japoneză activează. Aceste avantaje pot fi numite: o perspectivă pe termen îndelungat și de supraviețuire în principal, concentrarea pe consumator și cooperarea la toate nivelurile.

Alături de aceste aspecte și celelalte se desprind cîteva lecții pe care managementul japonez le oferă, și anume: — prioritatea clară pe termen lung și supraviețuire; — concentrarea direct pe consumator; — echipa multidisciplinară de proiectare; — arenă de inovare; — planificare și acțiune combinată; — proces peren — supraviețuire.

În concluzie, abordarea japoneză este prevăzută a fi reală, efectivă, într-o lume competitivă unde capacitatea companiei de adaptare și inovare nu înseamnă în principal a face neapărat succes financiar și a supraviețuirii cît mai îndelungate. Crezul esențial al firmei japoneze este supraviețuirea.

FOLOSIREA „CHESTIONARULUI-ANCHETĂ“ IN STUDIUL ȘI ORGANIZAREA MUNCII

DUMITRU PURDEA

ABSTRACT — Utilization of the „Questionnaires for Investigation“ in Work-Study and Organization. In order to select goods for study in work's organization, next to traditional criteria of technical, economical and social nature, „Questionary-Investigation“ provides the clear arrangements by level and urgency of forty possible factors of influence. It determines an increasing of criteria which helps us to select the goods to study in ergonomic research.

Pentru orice cercetare care urmărește îmbunătățirea organizării muncii, cunoașterea fidelă a situației existente prezintă o importanță deosebită, de calitatea informațiilor de pornire depinzând utilitatea practică a investigației. Studiile ergonomice, îndeosebi de corecție, datorită unor restricții sau limite (capacitate de cuprindere a echipei de cercetare; timpul alocat astfel încât cercetarea să prezinte utilitate; efortul material și bănesc admis etc.) pentru a avea eficiența economică scontată trebuie să se bazeze pe o cunoaștere exactă a situației existente, pe depistarea lipsurilor și a deficiențelor, a cauzelor acestora, în scopul stabilirii ordinei de importanță și urgență pentru acționarea în scopul eliminării sau diminuării influenței acestora.

În continuare se prezintă modul de utilizare a tehnicii „chestionarului-anchetă“ în studiul caracteristicilor de organizarea muncii în industria mobilei alergând pentru concretizare sectorul *croit (debitat)*, sector care „deschide“ fluxul tehnologic al fabricării mobilei. Pentru aceasta au fost anchetați muncitorii sectorului *croit* al secției mobilă corp din S.C.Libertatea S.A. din Cluj-Napoca.

Chestionarul-anchetă preluat după G. Parányi, adaptat domeniului analizat, conține 40 întrebări privind tot atâția factori principali sau caracteristici de organizare a muncii pe care îi grupăm în 4 secțiuni așa cum rezultă din figura 1.

Prima parte a chestionarului-anchetă cuprinde o prezentare a celor 40 de factori de influență, persoana chestionată fiind solicitată să indice — prin încercuire — cinci factori a căror rezolvare, după opinia ei, prezintă prima urgență. Acești factori, grupați pe secțiuni și capitole, se prezintă mai jos:

SECȚIUNEA 1.

Cap. 1.1. Aranjarea și dotarea locului de muncă

1.11. Amplasarea locului de muncă în cadrul secției

1.12. Amenajarea interioară a locului de muncă

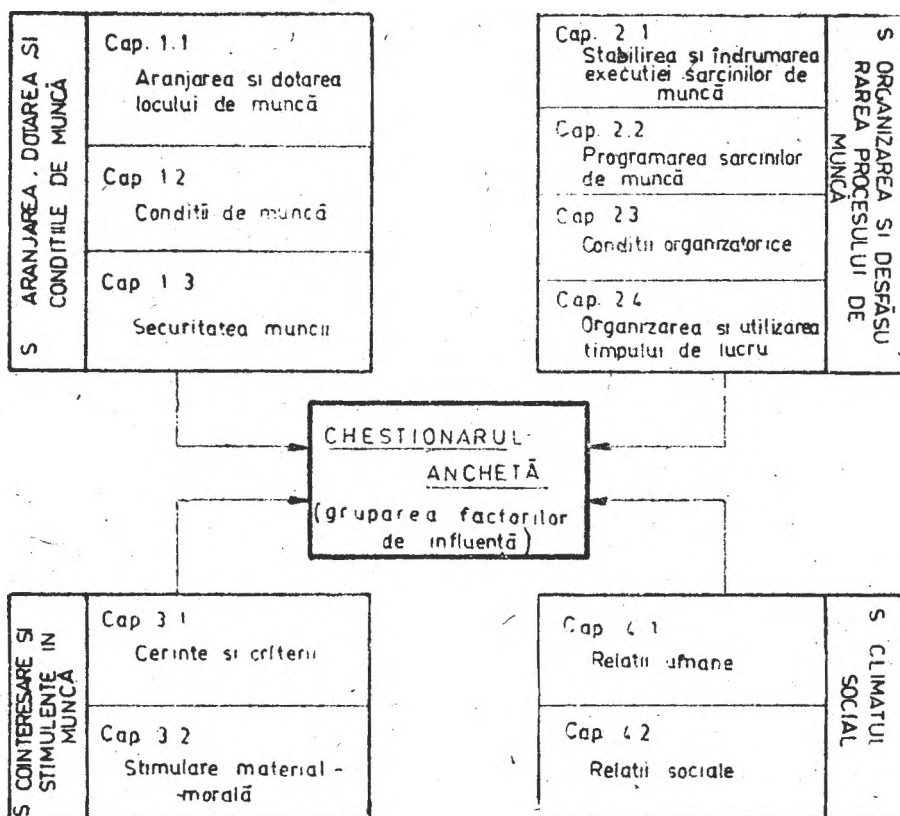


Fig. 1 Secțiunile (S) și capitolele (cap) factorilor de influență a organizării muncii

1.13. Mobilierul locului de muncă

1.14. Mecanizarea manipulărilor (de materiale) la locul de muncă

1.15. Mecanizarea muncii în afara celor de manipulare

Cap. 1.2. Condiții de muncă

1.21. Iluminatul

1.22. Zgomot și vibrații

1.23. Condiții de microclimat

1.24. Circulația aerului și ventilația

Cap. 1.3. Securitatea muncii la locul de muncă

1.31. Măsuri și mijloace de protecție a muncii

SECȚIUNEA 2.

Cap. 2.1. Stabilirea sarcinilor de muncă și îndrumarea executării acestora

2.11. Claritatea prescripțiilor de muncă, a documentațiilor de execuție

2.12. Operativitatea primirii sarcinilor

2.13. Conducerea și supravegherea profesională directă a muncii

2.14. Organizarea procesului de muncă

Cap. 2.2. Formarea sarcinilor de muncă

- 2.21. Programarea lucrărilor ce se succed
- 2.22. Folosirea la capacitate a mașinii
- 2.23. Pregătirea și cunoștințele profesionale ale executantului
- 2.24. Programarea sarcinilor, pentru utilizarea mașinilor moderne la nivelul parametrilor tehnici

Cap. 2.3. Condiții organizatorice la locul de muncă

- 2.31. Asigurarea locului cu materiale
- 2.32. Pregătirea materialelor și calitatea acestora
- 2.33. Asigurarea locului de muncă cu SDV-uri
- 2.34. Asigurarea locului de muncă cu personal indirect productiv
- 2.35. Întreținerea mașinii
- 2.36. Asigurarea locului de muncă cu energie (utilități)
- 2.37. Controlul CTC și preluarea reperelor
- 2.38. Condițiile începerii lucrului la începutul schimbului

Cap. 2.4. Organizarea și utilizarea timpului de lucru

- 2.41. Folosirea timpului de lucru
- 2.42. Disciplina în muncă

SECTIUNEA 3.

Cap. 3.1. Cerințe și criterii

- 3.11. Cointeresarea materială pentru realizări cantitative
- 3.12. Cointeresarea materială pentru realizări calitative
- 3.13. Intensitatea de lucru

Cap. 3.2. Stimularea material-morală

- 3.21. Stimularea materială
- 3.22. Stimularea morală

SECTIUNEA 4.

Cap. 4.1. Relații umane

- 4.11. Relații de colaborare între membrii colectivului
- 4.12. Relații cu maiștri
- 4.13. Posibilități de perfecționare profesională
- 4.14. Atragerea muncitorilor la problemele legate de secție
- 4.15. Luarea în considerare a propunerilor muncitorilor
- 4.16. Preocuparea conducătorilor pentru îmbunătățirea muncii

Cap. 4.2. Relații sociale

- 4.21. Servicii sociale

În partea a doua a chestionarului sînt detaliate cele 40 de întrebări, iar răspunsul se dă prin acordarea de note de la 1 la 5 în ordinea crescîndă a aprecierilor, întrebările referindu-se în general la nivelul factorului respectiv.

Pentru factorul de influență (1.11), aprecierile se redau în continuare:

- 1.11. *Considerați corespunzătoare amplasarea locului de muncă în că în cadrul sectorului (atelier, secție)?*

5 4 3 2 1

Sugestii:

- a. — record mai favorabil la drumul de transport intern din cadrul sectorului
- b. — apropierea de unul sau altul a locurilor de muncă care prelucrează repere în mod succesiv
- c. — amplasarea mai aproape a magaziei de materiale
- d. — scurtarea distanței „loc de muncă“ — „magazia de scule“ și „loc de muncă“ — „punctul de control tehnic de calitate“
- e. — amplasarea la distanțe mai mari a mașinilor vecine
- f. — gruparea locurilor de muncă ce prelucrează repere în mod succesiv, într-o unitate organizatorică (echipa, brigadă etc.)
- i. — alte sugestii.

Aceste note ar corespunde unor calificative sau procente de evaluare pe care le-am delimitat și sistematizat în tabelul 1.

Tabel nr. 1

Aprecierea nivelului factorilor de influență

Aprecieri Caracteristica	A	B	C	D	E
Nota	1	2	3	4	5
Calificativ	nesatisfăcător	parțial satisfăcător	acceptabil	bun	superior
Procent de evaluare	pînă la 20%	20—40	40—60	60—80	peste 80%

Alături de nota acordată, cel anchetat poate să indice mai multe din sugestiile înșirate, evantaiul lor fiind deschis, chiar și în afara celor cuprinse în listă.

La prelucrarea chestionarelor, datele din prima parte sînt centralizate, factorul cu cea mai mare frecvență (încercuire) ocupînd locul întii după urgența de rezolvare, restul fiind ierarhizați în ordinea descrescătoare a frecvenței notării acestora. Dacă cei chestionați precizează și ordinea de urgență a celor 5 factori nominalizați, se poate face o mai riguroasă ierarhizare a lor, prin acordarea de coeficienți de importanță, diferențiați, luînd mărimi de 0,3 pentru locul întii și coborînd din 5 în 5 sutimi pînă la locul cinci (coeficient 0,10). Eventual, coeficienții de importanță pot fi folosiți pentru departajarea în caz de egalitate a ponderilor unor factori de influență.

Pentru prelucrarea informațiilor din a doua parte, se calculează un „coeficient de nemulțumire“ („de insatisfacție“), ca raport între numărul de calificative notate cu 1 și 2 pentru o întrebare și numărul total al răspunsurilor (personalul chestionat) la întrebarea respectivă.

Dacă pentru doi sau mai mulți factori se obține aceleași „coeficient de insatisfacție“, departajarea se poate face acordînd coeficienți de importanță, diferențiați pe note (0,6 pentru nota 1 și 0,4 pentru nota 2). Factorul de influență cu cel mai mare „coeficient de insatisfacție“ ocupă locul întii (deci nivelul de organizare a muncii prin prisma factorului, este cel mai scăzut), restul ordonîndu-se după mărimea descrescătoare a „coeficienților de insatisfacție“.

Astfel obținem o dublă ierarhizare — una după urgență și alta după nivelul de influență — care de regulă nu coincide. Pentru a obține o ordine cumulată a factorilor de influență, ne folosim de o metodă grafică de reprezentare a factorilor, prin puncte, într-un sistem de coordonate, în care axa abscisei ordonează factorii după nivel, iar axa ordonatei după urgența de rezolvare. Proiecția fiecărui punct pe bisectoarea axelor de coordonate indică poziția finală de ierarhie, în ordonare, pornind de la origine. Ierarhizarea finală, pornind de la origine pe bisectoare, se face în ordinea necesității de acțiune pentru aducerea corectivelor, a îmbunătățirilor, de organizarea ergonomică a muncii.

Datele cuprinse în chestionarele de investigație au fost prelucrate după cele două criterii (urgențe de rezolvare și nivel, prin coeficienții de insatisfacție), stabilind ordinea ierarhică, alături de procentajul sugestiilor primite din total posibile, așa cum reiese din Tabelul 2.

Pe baza datelor din Tabelul 2 se face reprezentarea grafică, în sistemul de coordonate arătat, în vederea stabilirii ordinii sau priorității cumulate, avînd în vedere ambele criterii, așa cum rezultă din Fig. 2.

Tabel 2

Ordonarea pe criterii a factorilor de influență

Cod factor	Ordonarea după		Sugestii primite (%)	Cod factor	Ordonarea după		Sugestii primite (%)
	urgență	nivel			urgență	nivel	
1.11	6	8	31,2	2.34	11	12-14	25,2
1.12	10	7	20,2	2.35	34	34-35	6,2
1.13	24	20	17,2	2.36	38	38	5,9
1.14	19	5	22,5	2.37	30	29-30	18,4
1.15	20	10	19,2	2.38	14	21	22,2
1.21	7	11	18,1	2.41	9	16	2,2
1.22	1	1	35,2	2.42	28	25-26	19,5
1.23	2	2-3	31,4	3.11	39	39-40	6,1
1.24	3	2-3	35,8	3.12	40	39-40	5,6
1.31	27	25-26	16,5	3.13	22	17	16,5
2.11	37	37	6,2	3.21	16	28	22,5
2.12	26	23-24	14,2	3.22	18	4	22,5
2.13	31	31-32	9,5	4.11	36	36	6,5
2.14	5	9	28,2	4.12	15	22	20,5
2.21	35	34-35	6,3	4.13	13	15	18,2
2.22	29	27	17,5	4.14	12	12-14	26,2
2.23	33	33	7,2				
2.24	17	29-30	19,2	4.15	21	12-14	21,5
2.31	4	6	29,3				
2.32	23	19	18,2	4.16	25	23-24	23,4
2.33	32	31-32	8,5	4.21	8	18	22,1

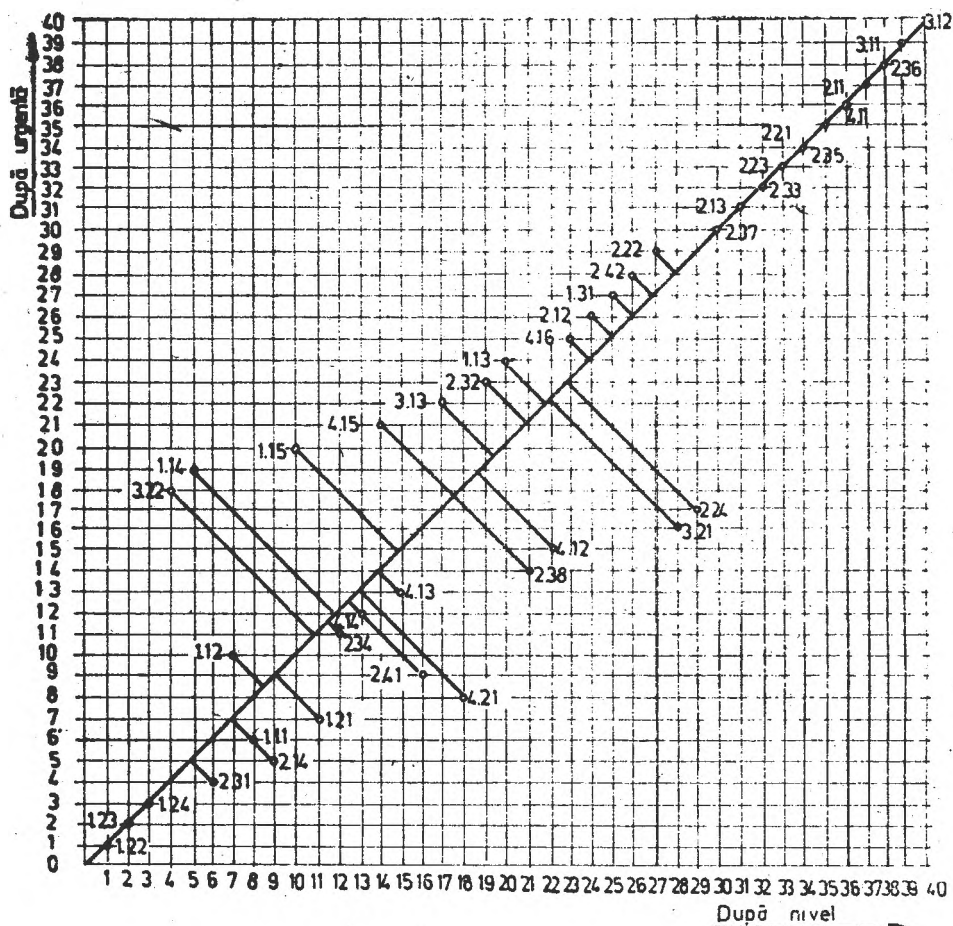


Fig. 2 Ierarhizarea finală a factorilor

Coordonatele punctelor care arată codul zecimal al factorului de influență s-au stabilit având în vedere ordonarea (ca număr) după urgență, respectiv nivel. Proiecția lor pe bisectoare conduce la definitivarea ordinii finale (cumulate). Ordonarea finală apare și în Tabelul 3.

Dispersia punctelor în graficul de ierarhizarea finală a factorilor de influență, față de bisectoarea sistemului de coordonate indică existența unor „distorsiuni“, (necorelări) în aprecierea după cele două criterii (nivel și urgență), ea trebuind să fie cât mai mică, dar este firească având în vedere studiul unei colectivități de oameni. Graficul oferă și o informație în plus, și anume: factorii de influență a căror puncte de referință sînt situate sub bisectoare se caracterizează prin „coeficient de insatisfacție“ redus, dar se solicită urgent rezolvarea problemelor legate de

Tabel 3

Ordinea ierarhică a factorilor de influență

1-10		11-20		21-30		31-40	
Simbol	Ordine	Simbol	Ordine	Simbol	Ordine	Simbol	Ordine
1.22	1	1.14	11	2.32	21	2.13	31
1.23	2	4.14	12-13	1.13	22-23	2.33	32
1.24	3	2.41	12-13	3.21	22-23	2.33	33
2.31	4	4.21	14	2.24	24	2.35	34
2.14	4	4.13	15	4.16	25	2.21	35
1.11	6	1.15	16	2.12	26	4.11	36
1.12	7	4.15	17-18	1.31	27	2.11	37
1.21	8	2.38	17-18	2.42	28	2.36	38
3.22	9	4.12	19	2.22	29	3.11	39
2.34	10	3.13	20	2.37	30	3.12	40

aceștia, iar factorii de influență situați deasupra axelor de referință se caracterizează prin „nemulțumire“ ridicată, dar urgența de rezolvare este mai redusă.

Din ierarhizarea finală, prezentată în Fig. 2, rezultă că în cadrul sectorului *croit* nu există o concordanță corespunzătoare între elementele sistemului „om-solicitări“, în primul rând din cauza factorilor de ambianță (fizică). Ordinea de rezolvare, urgența, privește factori ca: zgomotul și vibrațiile (1.22); condițiile de microclimat (temperatura, umiditatea și puritatea aerului) adică 1.23; circulația și ventilația aerului (1.24) etc. Sînt factori care concură la apariția mai devreme a oboselii și evoluția acesteia și chiar la apariția unor boli profesionale. Sînt neajunsuri și în asigurarea locurilor de muncă cu materiale (2.31), amplasarea locurilor de muncă (1.11) care conduc la eforturi suplimentare și o structură nu tocmai corespunzătoare a utilizării timpului de lucru.

Alături de alte opinii pe care le-am expus în literatura de specialitate² privind folosirea metodelor de decizie multicriterială (ELECTRE, Criteriul K etc) în alegerea sectoarelor de investigat, a tehnicii bazate pe punctaj în alegerea produselor, a metodei A.B.C. în selectarea reperelor, folosirea „chestionarului-anchetă“, conduce la îmbogățirea criteriilor specifice studiului muncii — tehnice, economice și sociale — de alegere a obiectivelor de studiat, în cercetarea ergonomică.

BIBLIOGRAFIA

1. G. Parányi — *Munkaszervezés — A munka szervezetsége*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1977.
2. D. Purdea — *Criterii și metode de alegere a obiectului investigației ergonomice. Studii de ergonomie, Craiova, 1979.*

ASPECTE PRIVIND APRECIEREA STĂRII TEHNICE A UTILAJELOR ȘI A DURATEI LOR DE REALIZARE

ANCA BORZA

ABSTRACT — Aspects towards Estimating the Technical Condition of Machines and their Life Cycle. In order to ensure the running of machines without breakowns is necessary to pursue their technical condition. The study presents the main aspects toward estimating the technical condition of machines and the criteria used in this way. Since the usage in time of machines has an economic deadline is pointed out the relationship between their usage and the cost of their maintenance.

Aplicarea unui sistem de întreținere preventivă a utilajelor are ca obiectiv principal urmărirea continuă a stării tehnice a utilajelor și instalațiilor, precum și a nivelului lor funcțional și calitativ. Determinarea stării utilajelor presupune stabilirea mărimii uzurii și a degradării acestora, adică a limitelor deteriorărilor.

Aprecierea stării de deteriorare a utilajelor se poate face folosind anumite criterii¹ —, între care amintim: — criteriul tehnologic, adică nivelul calitativ al operațiilor executate de utilajul respectiv; — criteriile tehnice concretizate în funcțiunile utilajelor, capacitățile de producție și calitățile funcționale ale acestora; — criteriile economice concretizate în randamentul utilajelor, fiabilitatea și costul de exploatare; — criteriile de siguranță concretizate în protecția muncii și prevenirea incendiilor; — criteriile ergonomice care se referă la prevenirea zgomotelor, nivelul eforturilor depuse de factorul uman.

În activitatea practică a întreprinderilor industriale un rol hotărâtor în desfășurarea lucrărilor de întreținere-reparații a utilajelor îl au criteriile tehnologice și economice.

Între criteriile economice, producția efectivă a utilajelor este determinată în mare măsură de timpul de funcționare efectiv, care depinde de timpul de staționare a utilajelor. Aceeași dependență poate fi stabilită și pentru disponibilitatea utilajelor, așa încât aceasta din urmă devine și ea în mod indirect o măsură a producției efective a utilajelor.

Fiabilitatea unui utilaj, exprimată prin disponibilitatea acestuia, constituie cel mai important criteriu economic al stării utilajelor și poate fi exprimată prin relația:

$$D = \frac{D_{ma}}{D_{ma} + t_a}, \text{ în care:}$$

D — reprezintă fiabilitatea unui utilaj;

D_{ma} — durata medie de funcționare (în ore) între două opriri accidentale consecutive;

t_a — durata medie (ore) a unei întreruperi accidentale.

Disponibilitatea unui utilaj comportă două aspecte esențiale:

a) permanența funcționării utilajelor în sensul continuității operațiilor executate în cadrul disponibilității prevăzute;

b) disponibilitatea fizică a materialului din care este confecționat utilajul, în sensul asigurării parametrilor funcționali ai utilajului pe toată durata utilizării lui.

Ambele aspecte au o influență directă asupra organizării activității de întreținere și reparații a utilajelor, cu precizarea că permanența funcționării utilajelor vizează pe beneficiarii acestora, iar disponibilitatea fizică constituie o problemă a producătorilor de utilaje.

Starea calitativă a unui utilaj poate fi determinată sub două aspecte:

— calitatea operațiilor executate de utilaj;

— fiabilitatea utilajului, adică parametrii comportării în timp a utilajului în privința întreruperilor în funcționare și a calității funcționării lui.

Potrivit specificului fiecărui utilaj, există posibilitatea stabilirii unor valori-limită, admisibile pentru parametrii de calitate ai operațiilor executate. Astfel, determinarea acestor parametri, precum și stabilirea preciziei de fabricație posibilă a se realiza, se face măsurînd abaterile unei piese de control sau ale unei piese de probă față de valorile admise. Piesa de control este o piesă luată dintr-un lot de fabricație executat cu ajutorul utilajului respectiv. După efectuarea măsurătorilor și stabilirea abaterilor față de valorile admise, se vor consemna concluziile și se vor aplica măsuri operative de corectare a eventualelor abateri, cu participarea factorilor de răspundere din compartimentul CTC și din subunitatea de întreținere-reparații a utilajelor.

La rîndul ei, fiabilitatea unui utilaj poate fi caracterizată în practică prin disponibilitatea utilajului, care are în vedere ponderea timpului de funcționare efectivă a utilajului în timp total (adică timpul de funcționare și timpul de staționare pentru lucrări de reparații):

Urmărirea stării calitative a utilajelor trebuie să constituie o preocupare permanentă a unităților industriale și aceasta să se efectueze pe baza unui „Plan de verificare a stării calitative a utilajelor“, care să fie corelat cu planul de întreținere și reparații.

Introducerea în procesul de producție a unui utilaj nou, precum și întocmirea documentelor de predare-primire în reparații a utilajelor existente necesită stabilirea prealabilă a parametrilor funcționali și calitativi ai acestuia.

Planul de verificare a stării calitative a utilajelor trebuie să cuprindă anumite elemente, între care amintim:

— termenele la care utilajele vor fi supuse operației de verificare;

— modul de alegere a piesei de probă asupra căreia se vor executa măsurătorile;

— parametrii tehnico-funcționali care sînt controlați și mărirea valorilor admise.

Concluziile obținute în urma operațiilor de verificare a stării unui utilaj trebuie luate în considerare de către compartimentul mecano-energetic, în sensul că, pe baza lor trebuie actualizat planul de întreținere și reparații a utilajelor, respectiv programarea acestora în reparații.

Mentținerea în exploatare a unui utilaj are o limită economică, a cărei depășire atrage după sine efecte negative în activitatea unității. Din punct de vedere calitativ, durabilitatea unui utilaj constă în aptitudinea acestuia de a fi folosit o anumită perioadă de timp.

Din punct de vedere cantitativ, durabilitatea unui utilaj reprezintă perioada probabilă de timp de-a lungul căreia costurile pentru menținerea utilajului, în stare de funcționare rămîn acceptabile sub aspect economic.

În mod practic, orice utilaj aflat în funcțiune are o durabilitate reziduală invers proporțională cu costurile cumulate de întreținere-reparații a acestuia. Un caz particular îl reprezintă un utilaj nou introdus în procesul de producție, a cărui durabilitate reziduală este egală cu durabilitatea inițială, situație care este însă valabilă o scurtă perioadă de timp. Reprezentarea grafică a evoluției costurilor² cumulate ale întreținerii-reparațiilor utilajelor în funcție de durata de exploatare este redată în Fig. 1.

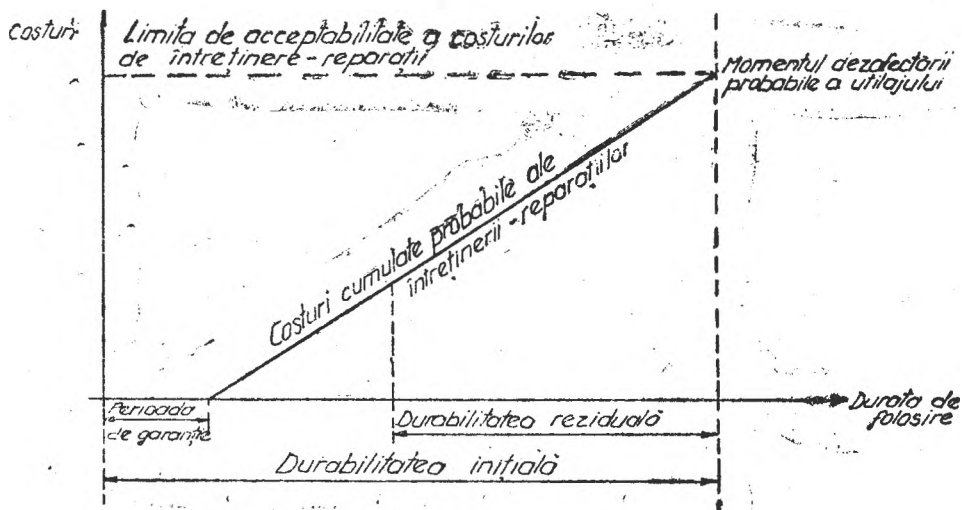


Fig. 1

Decizia de dezafectare a unui utilaj se ia pe baza nivelului costurilor de întreținere-reparații.

Aceasta înseamnă că și comportarea unui utilaj în privința întreținerii (costuri reduse, intervenții ușor de realizat, întreruperi rare în

funcționare datorate defectării) este un element al valorii de întreținere a utilajului. Această însușire caracteristică a unui utilaj se materializează printr-un „prag“ sau „limită“ care determină dezafectarea lui.

Astfel, utilajele vor fi dezafectate mai curînd sau mai tîrziu, în funcție de viteza cu care cresc și se acumulează costurile întreținerii, respectiv în funcție de viteza de atingere a limitei economice a duratei de folosire.

În stabilirea influenței pe care o are durabilitatea utilajului asupra organizării activității de întreținere-reparații, trebuie să se țină seama și de evoluția în timp a durabilității. Apare deci necesitatea de a găsi căi pentru evaluarea durabilității utilajelor cu o precizie corespunzătoare elaborării unor previziuni privind întreținerea-repararea utilajelor și a aprecierii momentului cînd utilajele vor fi dezafectate. În acest sens se recomandă a fi folosită analiza prospectivă a comportării utilajelor față de acțiunile de întreținere.

În cazul aplicării metodelor statistice, analiza se orientează asupra elementelor negative înregistrate în perioada anterioară (lipsa de fiabilitate care determină întreruperi în funcționarea utilajelor și dificultăți de întreținere reflectate în costul lucrărilor de întreținere-reparații). În mod concret, se analizează numărul și natura defectelor apărute în cursul unui an și costurile ocazionate de apariția și remedierea lor; se stabilește o valoare medie a costurilor lucrărilor de întreținere-reparații care se va exprima în % față de valoarea de achiziție a utilajului, fiind posibilă o comparație cu valori similare de referință. De asemenea, se determină durata reziduală de utilizare, durabilitatea inițială a utilajelor și termenul probabil de dezafectare.

În cazul studiului prospectiv al întreținerii, analiza se orientează asupra elementelor care influențează negativ durabilitatea utilajelor și care vor fi stabilite în funcție de câteva ipoteze privind apariția aceluiași deficiențe la perioade de timp diferite (este vorba de apariția defectelor în perioada în care mai sînt în fabricație utilaje de același tip, sau apariția defectelor de aceleași tip, sau apariția defectelor după momentul în care a încetat fabricația tipului respectiv de utilaj și a materialelor de întreținere corespunzătoare). Se vor stabili valorile extreme ale parametrilor care influențează durabilitatea utilajelor și care vor determina nivelul costurilor de întreținere-reparații. Acești parametri se referă la: numărul și calificarea forței de muncă, piesele de schimb și materialele utilizate în întreținerea și repararea utilajelor. Pe baza evoluției acestor elemente se stabilesc previziuni ale costurilor de întreținere în funcție de tendințele probabile ale factorilor care influențează negativ durabilitatea utilajelor.

Metodele propuse pentru analiza și previziunea durabilității utilajelor își găsesc multiple aplicații în domeniul întreținerii, dar cea mai importantă aplicație este organizarea întreținerii. Problema menținerii utilajelor în funcțiune pe o perioadă cît mai îndelungată dobîndește un caracter mai ușor controlabil întrucît acțiunile orientate în această direcție au la bază anumite previziuni. În absența unor asemenea previ-

ziuni, problema prelungirii duratei de utilizare a utilajelor devine o problemă subiectivă lăsată la latitudinea personalului de întreținere, și apare riscul depășirii limitei economice de menținere a utilajelor în funcțiune sub presiunea unor „nevoi urgente“ ale producției.

Folosirea unor previziuni corecte face posibilă aplicarea unor măsuri pentru achiziționarea și pregătirea din timp a utilajelor noi, care le vor înlocui pe cele existente în funcțiune.

BIBLIOGRAFIE

1. Gerbeth J., *Determinarea stării calitative a mașinilor unelte*. „Fertigungstechnik und Betrieb“, 35, nr. 10, 1985, p. 591—595
2. Testyler M., Gruet G., *Evaluarea durabilității aplicată la gestiunea întreținerii*. „Maintenance“, nr. 110, iunie 1980, p. 19.

FINANȚE, CREDIT

OPȚIUNEA FISCALĂ ȘI PERICOLUL FISCALITĂȚII EXCESIVE

CONSTANTIN I. TULAI

ABSTRACT —The Fiscal Option and the Danger of Excessive Fiscality. The fiscal option is presented as a fundamental feature of budgetary strategy in the conditions of transition towards the market economy and privatisation. It should be adopted the decision for promoting the fiscal reform by introducing tax-profit, reintroducing the individual tax on salary and replacement of taxation on delivery by value added tax. It is stressed the risk of excessive fiscality in the conditions of a budgetar disequilibrium which will be multiplied by the next task of the public debt.

Este un lucru îndeobște cunoscut că structura avuției, din punctul de vedere al apartenenței patrimoniului, influențează în mod decisiv structura veniturilor statului și formele de centralizare a acestora. Așa se explică faptul că într-o țară, în care sectorul public este dezvoltat, veniturile nefiscale sînt însemnate, mai ales dacă întreprinderile și serviciile publice sînt performante. Acolo unde cea mai însemnată parte a avuției este administrată pe baze private, preponderente sînt veniturile fiscale, iar forma de realizare a acestora o reprezintă impozitele.

Nu întîmplător deci, în condițiile tranziției spre economia de piață și în perspectiva privatizării, opțiunea fiscală reprezintă caracteristica fundamentală a strategiei și a politicilor bugetare în domeniul veniturilor statului. Această înseamnă că o astfel de opțiune capătă contururi treptat, pe măsură ce noi întreprinzători se angajează în afaceri pe cont propriu sau prin asociere, iar întreprinderile statului sînt supuse acțiunii de privatizare.

Iată însă că numai după un an de la declanșarea reformei, în condițiilor în care afacerile private erau în curs de organizare și beneficiau de însemnate facilități fiscale, menite să le încurajeze, iar întreprinderile statului se înregistrau doar formal ca regii autonome sau societăți comerciale, capitalul lor continuînd să fie deținut integral de către stat, asistăm dintr-o dată la o adevărată inversare de ponderi în structura veniturilor bugetare. Dacă în ultimul deceniu, potrivit statisticilor oficiale și în tipologia uzuală a veniturilor, impozitele și taxele dețineau doar 3—5% din totalul veniturilor bugetare (1—1,5% impozitele și taxele de la populație și 2—2,6% cele de la unitățile cooperatiste) „restul” de cca. 95% fiind vărsămintele făcute la buget de către unitățile economice de stat, considerate venituri nefiscale. Începînd cu anul 1991 ponderea impozitelor și taxelor în noul buget depășește 97%. În condițiile unei

astfel de inversări de ponderi o întrebare ne apare cu totul firească: care ar putea fi cauzele ei?

Omul cu totul neavizat ar fi tentat să creadă că motivele principale ar fi proliferarea afacerilor private și aportul cu totul neglijabil al întreprinderilor de stat la alimentarea fondului bugetar, datorită lipsei lor de eficiență și datorită blocajului financiar.

În realitate este vorba despre cu totul altceva.

Este adevărat că în condițiile Decretului — lege 54/1990 și ale Legii 31/1991, numărul agenților economici cu capital privat consemnați în Registrul Comerțului era la sfârșitul anului 1991 de circa 230.880.¹ Cei mai mulți dintre ei, deși cu profituri consistente, au beneficiat însă, cel puțin 6 luni de scutiri în privința impozitului pe profit, iar cei angajați în afacere pe exploatare beneficiază în continuare de aceste scutiri pe perioade de pînă la 5 ani.

Este tot atît de adevărat că, în virtutea Legii 18/1991 privind fondul funciar, 64% din suprafața agricolă a țării și 78,7% din suprafața ei arabilă a fost practic privatizată (deși numărul titlurilor de proprietate eliberate este încă derizoriu), dar nici suprafețele agricole privatizate și nici veniturile realizate din exploatarea lor nu au intrat încă sub incidența impozitelor.

În privința privatizării patrimoniului public, deși cadrul legal a fost elaborat, pașii sînt încă timizi, iar contribuția puținelor societăți mixte la buget este derizorie. Pînă acum am asistat doar la divizarea întreprinderilor mari, dar nu din dorința de a evita progresivitatea usturătoare pentru profiturile ridicate, ci pur și simplu datorită aversunii declarate față de mastodonți. De fapt, ceea ce s-a „economisit“ la impozitul asupra profitului prin aceste scindări s-a „recuperat“ prin plata unui impozit pe circulația mărfurilor mult mai consistent, datorită livrărilor de cooperare dintre noile întreprinderi, puternic integrate anterior pe verticală.

Inseamnă că altul este motivul acestei inversări de ponderi. Este vorba, în realitate, despre o altă tipologie a veniturilor, determinată de un alt mod de interpretare a naturii lor.

În virtutea așa-zisei teorii a buzunarelor, vîrsămintele făcute la buget de către întreprinderile statului, deși purtau, cele mai multe dintre ele, denumirea de impozite, erau considerate venituri nefiscale pentru simplul fapt că mobilizarea lor la buget nu provoca modificări patrimoniale, ele aparținînd aceluiași proprietar, statul, intrînd doar, prin centralizare, într-un alt buzunar al acestuia. Suportul teoretic al acestei pseudoteorii era ideea că statul nu își plătește lui însuși impozite.

În realitate, cele mai multe dintre ele reprezentau impozite propriu zise, numai că la unele incidența era indirectă (i. c. m.), iar la altele aveam de-a face tot cu un fenomen de repercusiune, sarcina plății fiind stabilită pentru întreprindere, dar suportarea ei făcîndu-se de către salariați (impozitul pe fondul total de retribuire).

¹ Guvernul României, Departamentul Informațiilor. „Buletin“ nr. 6, 1992, pag.

Încă din anul 1990, s-au luat treptat măsuri care au confirmat și din punct de vedere legislativ natura fiscală a acestor venituri.

Primul pas a fost făcut odată cu transformarea vărsămintelor din beneficii, stabilite în sumă absolută, al căror volum se modifica în raport cu nevoile de resurse ale bugetului, în impozit asupra beneficiului, devenit apoi impozit asupra profitului. Acesta a fost astfel conceput încît să poată fi activizat ca pîrghie financiară pentru stimularea plasamentelor de capital în exploatare active, pentru stimularea investițiilor de rețehnologizare și a celor îndreptate spre crearea de noi locuri de muncă sau pentru protecția mediului, pentru descurajarea tehnologiilor energofage și material intensive, a celor poluante și a celor cu costuri exagerate.

În totalul veniturilor fiscale ale bugetului administrației centrale de stat, potrivit prevederilor anuale pentru anul 1991, impozitul de profit deținea 20,4%, iar în execuția preliminară 21,8%. Ponderea sa relativ redusă se explică prin facilitățile fiscale acordate la plata sa și prin nivelul modest al profitului realizat în întreprinderile producătoare de bunuri pentru capital. Potrivit estimărilor pentru 1992, ponderea sa va crește cu circa 4 procente.

Minimul neimpozabil derizoriu, progresivitatea apăsătoare pentru profiturile ridicate, slaba atracție pentru capitalul străin, cu toată intenția declarată de transformare a României într-o oază fiscală prin scutirile îndelungate de impozite pentru plasamentele în întreprinderi de producție, înclinația întreprinzătorilor autohtoni spre plasamentele din comerț, cu profit consistent datorită rulajului rapid al capitalului, sînt numai cîteva din neajunsurile modului de așezare a noului impozit, care au dus la introducerea unui nou regim al acestuia.

În locul celor 66 de clase de impozitare cu cote între 5% și 77% s-a introdus un model cu două tranșe și anume: 30% pentru profitul anual de pînă la 1 milion de lei și 45% pentru cel care depășește 1 milion lei. Față de sistemul anterior, actualul model este mai aspru pentru clasa micilor întreprinzători, dar are avantajul că stimulează creșterea profitului în condițiile în care cota rămîne înghețată la 45%, indiferent de mărimea profitului total.

În privința impozitului asupra salariilor, schimbarea esențială este trecerea de la impozitul asupra fondului total de retribuire, stabilit în sarcina întreprinderii, dar suportat de către salariații ei, la impunerea individuală a veniturilor realizate lunar din salarii. În felul acesta se statuează de fapt natura de impozit direct a acestui venit bugetar, dispărînd falsă iluzie a „desființării” impozitelor asupra salariilor prin măsura luată în iulie 1977.

În realitate, salariile de încadrare fiind cele nete anterioare, în perioada existenței impozitului pe fondul de retribuire, salariații au continuat să suporte vechile impozite individuale, deși în locul lor a fost introdus impozitul pe fondul total de salarii. Tocmai de aceea, soluția impozitării salariilor actualizate, existente la 1 ianuarie 1991, ar fi fost abuzivă și inechitabilă, însemnînd o dublă impozitare.

Soluția de tranziție, valabilă doar o lună, (ianuarie 1991), a fost

aceea a transformării salariilor nete existente în salarii brute impozabile, impozitul reprezentînd diferența dintre acestea. S-a creat astfel iluzia că plătitorul nici nu pierde și nici nu cîștigă, deoarece venitul său net rămîne neschimbat. S-a trecut însă imediat la introducerea impozitului progresiv pe tranșe, cu un minim neimpozabil derizoriu și nesupus indexării datorită inflației.

În temeiul legii, minimul neimpozabil de 2000 de lei lunar operează în sensul că dacă prin plata impozitului asupra veniturilor de natura salariilor realizate la locul permanent de muncă venitul lunar rămas ar fi mai mic de 2000 lei, impozitul stabilit se reduce corespunzător, astfel încît venitul net rămas să nu fie mai mic de 2000 lei. Însemnînd că plafonul de 2000 lei reprezintă minim neimpozabil doar pentru cei care realizează un venit lunar de pînă la 2310 lei, venit la care impozitul aferent este de 310 lei. Practic, în condițiile actuale, datorită compensațiilor (la început neimpozabile) și indexărilor succesive, generate de creșterea aberantă a prețurilor, prin ridicarea de cîteva ori a nivelului salariului minim, este greu de presupus că mai beneficiază cineva de acest minim neimpozabil. Tocmai de aceea, considerăm că nivelul său ar trebui actualizat în raport cu rata inflației.

În noul sistem de impozitare a salariilor s-a rezolvat într-un mod original și controversata problemă a impunerii suplimentare a celibatarilor și a persoanelor fără copii. În locul contribuției lunare fixe, cu nivel diferit în funcție de mărimea salariului, s-a introdus impozitul diferențiat pentru cele două categorii de plătitori: nivelul normal pentru salariații fără copii și impozitul redus cu 20% pentru cei cu copii. Altfel spus, nu mai avem de-a face cu o majoritate pentru primii, ci cu o reducere pentru cei din urmă, ceea ce în realitate este cam același lucru. Depinde ce înțelegem prin nivelul normal de impozitare. Aparent însă este mult mai măgulitor pentru o persoană fără copii să plătească un impozit normal decît unul majorat, așa după cum pare firesc pentru plătitorul cu copii să beneficieze de reducere decît să plătească un impozit normal.

Pe de altă parte există un tratament diferențiat al cîștigurilor sub formă de salarii și asimilate lor în raport cu locul de realizare a acestora: la locul permanent de muncă sau în afara acestuia. De exemplu, veniturile suplimentare, realizate prin cumul de funcții, tantiemele cuvenite membrilor consiliului de administrație și jetoanele de prezență cuvenite membrilor consiliului împuterniciților statului în lunile în care participă la ședințele acestuia se cumulează (se cumulează) în vederea impunerii, venitul global fiind atins considerabil de progresivitate. Dacă astfel de venituri se realizează în afara locului permanent de muncă ele se impozitează fiecare la locul de realizare. Acesta descurajează astfel de activități la locul permanent de muncă.

În condițiile indexărilor succesive, determinate de creșterea aberantă a prețurilor și de escaladarea inflației, deși tranșele au fost mereu actualizate, progresivitatea atinge din ce în ce mai usturător cîștigul salariaților chiar dacă ultima cotă rămîne înghețată la nivelul de 45%.

Se mizează, de asemenea, pe faptul că impozitul asupra salariilor, asociat cu alte plăți, poate funcționa ca instrument de descurajare a manoperei excesive și a concesiilor salariale. Dacă la impozitul mediu de 18% se adaugă celelalte contribuții aplicate asupra fondului de salarii (22% pentru asigurările sociale și 4% pentru fondul de șomaj) sau suportate de către salariat (3% pentru pensia suplimentară și 1% pentru fondul de șomaj) constatăm că pentru orice creștere cu 1000 lei a plăților cu salarii, impozitele și contribuțiile la dispoziția statului reprezintă 480 lei. Dacă la aceste contribuții adăugăm impozitul suplimentar datorat de întreprindere pentru depășirea fondului de salarii determinat în condițiile legii, nu putem să nu admitem faptul că aceste pîrghii pot declanșa interesul pentru reducerea numărului de personal și creșterea, pe această bază, a productivității muncii. Pentru stat aceasta va însemna, pe de o parte, reducerea încasărilor legate de plata salariilor iar, pe de altă parte, cheltuieli suplimentare pentru protecția socială a șomerilor. Aceste efecte vor putea fi anihilate însă printr-un plus de impozit asupra profitului încasat de la întreprinderile devenite mai rentabile datorită creșterii productivității muncii.

Impozitul asupra salariilor a însemnat în bugetul aprobat inițial pentru anul 1991 nu mai puțin de 93 mld. lei (28% din totalul veniturilor fiscale) pentru ca în bugetul pentru același an volumul său să crească la 164 mld. lei, iar ponderea sa să se ridice la 32%. Execuția preliminară indică o pondere de aproape 36% în veniturile fiscale ale bugetului administrației centrale pe anul 1991, cu numai trei procente sub nivelul impozitului pe circulația mărfurilor.

Această pondere ridicată se explică prin creșterea consistentă a salariilor normale datorită indexărilor succesive și includerii sporurilor în baza de calcul a impozitului. În plus, datorită presiunilor salariale, întreprinderile și statul au acceptat concesiile repetate de creștere a acestora, în condițiile reducerii volumului și a eficienței producției. Plățile la acest impozit nu au fost afectate nici de blocajul financiar prelungit, deoarece întreprinderile au dat prioritate absolută acestor plăți, chiar în condițiile lipsei de disponibilități, angajînd însemnate și constisitoare credite bancare pentru suportarea lor. Dacă lucrurile evoluează în același fel, impozitul asupra salariilor tinde să devină în scurt timp cel mai consistent venit bugetar.

Deocamdată acest loc este deținut încă de către controversatul impozit pe circulația mărfurilor. Acesta deține, potrivit execuției preliminate pe 1991, aproape 40% din veniturile fiscale ale bugetului administrației centrale, iar în 1992 se preconizează să ajungă la circa 45%.

Acest loc însemnat se datorează măsurilor de reasezare întreprinse încă în noiembrie 1990, odată cu prima „liberalizare“ a prețurilor, prin lărgirea sferei de aplicare și majorarea cotelor. Era o încercare de asanare a dezechilibrului bugetului, care amenința să devină periculos în condițiile în care deficitul înregistrat în octombrie 1990 depășea 100 mld. de lei. Comportîndu-se în maniera cunoscută a impozitului cumulativ și acționînd precum bulgărele de zăpadă se spera că această „mașină

de adunat bani“ va asigura venituri consistente, iar deficitul va putea fi acoperit. În realitate nu s-a întâmplat acest lucru, pentru că, în condițiile reducerii considerabile a producției, stratul nostru de zăpadă devenea din ce în ce mai subțire și chiar dacă numărul plătitorilor a crescut de la cca. 4000 la peste 350.000, bulgărele de zăpadă nu și-a sporit volumul, oricât l-am rostogoli de mult. În schimb, i. c. m. s-a asociat creșterii prețurilor la materiale și manoperă și inflația prin costuri a fost dublată de o nedorită inflație propagată pe cale fiscală. Explicația este simplă. Creșterea costurilor și a i. c. m. a îndemnat întreprinderea, pentru a putea supraviețui, sau pur și simplu pentru a se înscrie în curentul general, să-și urce prețurile, care devin costuri în aval și determină noi creșteri de prețuri, cu o extraordinară presiune inflaționistă.

La acest neajuns major se adaugă lipsa de neutralitate și lipsa de transparență a i. c. m., neajunsuri tipice impozitului multifazic pe cifra de afaceri.

Tocmai de aceea apare pe deplin justificată intenția declarată de înlocuire a i. c. m. cu forma perfecționată a impozitului unic încasat fracționat prin intermediul taxei asupra valorii adăugate, al cărei avantaj nu mai trebuie demonstrate².

Apare cu atât mai surprinzătoare și nefirească întârzierea în aplicarea acestei măsuri. Se pare că, în sfârșit, TVA va intra în acțiune din ianuarie 1993, iar i. c. m. va fi abandonat.

Între timp, primii pași au fost deja făcuți: o parte din bunurile și serviciile confiscate de lux au fost scoase de sub incidență i. c. m., revenindu-se la forma tradițională a accizelor, iar pentru stimularea exportului, întreprinderea are dreptul de a pretinde statului restituirea i. c. m. aferent mărfurilor cumpărate la prețuri cu i. c. m. și încorporate în produsele facturate la export.

La aceste măsuri se adaugă aceea de impunere a dividendelor, precum și intenția de introducere a impozitului pe venit și a impozitului pe câștigurile de capital. În plus, se preconizează activizarea impozitului pe profit și a TVA printr-un tratament diferențiat al întreprinderilor în funcție de rata profitului la capitalul social, pentru stimularea creșterii producției și încurajarea reprofilării capacităților neutilizate³.

În ansamblu însă, măsurile vor duce la creșterea fiscalității și la o masivă redistribuire a produsului intern brut prin intermediul bugetului.

Dacă, în prezent, presiunea fiscală nu este alarmantă, situându-se la nivel mediu european (40,7% în 1989 și 34% în 1991), cu estimarea pentru 1992 a unei ponderi de 34,3% a veniturilor curente ale bugetului

² Coordonator T. Postolache. *Schită privind strategia înlăptuirii economiei de piață în România* mai 1990, pag. 18; 35

³ *Strategia restructurării industriei*, „Economistul”, anul II, nr. 176, 20—23 martie 1992, pag. 4.

național public în totalul produsului intern brut⁴, motivul principal este acela că efortul bugetar rămîne modest în domeniul acțiunilor social-culturale, iar cheltuielile de capital sînt derizorii. Dacă ținem însă seama de faptul că deficitul bugetar se acoperă prin îndatorare, pentru ca fiscalitatea excesivă să fie evitată în această fază în care veniturile sînt grav afectate de inflație, și că împrumuturile de acum vor duce la deficite cu mult mai mari în viitor, ne dăm seama cu ușurință că escaladarea fiscalității va fi greu de evitat.

⁴ Guvernul României, Departamentul Informațiilor, „Buletin” nr. 6, 1992 pag. 43.

O ABORDARE A PROIECTELOR DE INVESTIȚII ÎN PROCESUL TRANZIȚIEI LA ECONOMIA DE PIAȚĂ

LAZAR CISTELECAN

ABSTRACT — *Selecting and Approaching the Investments Projects in the Period of Transition to the Market Economy.* It is presented, in a systemic way, the problem of investment projects in the process of transition towards the market economy. The author points out some problems concerning the type of investment projects, the frame of promoting and pre-selecting elements and fundamental indicating static and dynamic context, and the coordinates of financial analysis.

În țara noastră are loc un proces de tranziție de la economia centralizată, dirijată prin pîrghii administrative și politico-economice autoritare, la o economie de mărfuri descentralizată, de piață, bazată pe inițiativa agenților economici, în condițiile pluralismului formelor de proprietate și a promovării intereselor concurențiale, scopul esențial fiind obținerea profitului.

Economia de piață are un conținut complex, iar mecanismul său de funcționare este și mai complex. În acest context vom aborda problematica proiectelor de investiții. Este adevărat, în etapa actuală reforma economică se derulează greu. Greutățile sînt cu atît mai mari cu cît în mersul reformei economice există unele implicații nefavorabile atît pe plan intern, cît și pe plan internațional. Totuși, nu pot fi ignorate principalele măsuri instituite în aplicarea reformei economice, între care: descentralizarea organizatorică și funcțională a economiei, reorganizarea întreprinderilor cu capital de stat ca regii autonome sau ca societăți comerciale, declanșarea liberei inițiative în economie și a procesului de privatizare, autonomizarea relativă a agenților economici privind stabilirea parametrilor tehnici, organizatorici și funcționali, ca de altfel și a parametrilor economici și financiari în care își desfășoară activitatea, liberalizarea relațiilor cu terții în condițiile liberalizării prețurilor și a negocierii salariilor, instituirea măsurilor de protecție socială, reorganizarea sistemului bancar și a activității bancare, reconstituirea proprietății private în agricultură prin aplicarea legii fondului funciar și altele.

Economia românească se află în criză. Producția s-a redus, exportul de mărfuri s-a restrîns în condițiile creșterii importului, mai ales pentru consum. Programele de investiții au fost sistate, blocate, restrînse, unele justificate, altele nu. S-a făcut o deturnare a fondurilor financiare aferente creșterii economice, spre consum (sporuri salariale și revendicări, import pentru consum etc.). Curba evoluției negative a economiei românești se află într-un punct care poate marca fie un colaps general, fie un proces de relansare. Sub toate aspectele se impune mobilizarea tuturor

forțelor și speranțelor pentru declanșarea unui proces de relansare economică.

Relansarea economică nu este de conceput, însă, decât ca o etapă în cadrul reformei economice, integrată procesului *deconstrucției economice* — ca proces de demontare a complexului național economic, blocat, și realcătuirea lui pentru a deveni apt funcționării în condițiile mecanismelor de piață. Proces care implică relansarea economică într-o anumită succesiune a ramurilor și sectoarelor, funcție de efecte și efortul pe care le implică, dar și în funcție de rolul lor (agricultura și turismul, învățământul, industria alimentară și ușoară, industria construcțiilor de mașini cu subramuri performante, chimia, industria siderurgică și cea metalurgică).

Relansarea economică este încă blocată de greutateți în aplicarea reformei (penuria de resurse; întârzierea schimbării raportului: ofertă-cerere, în cerere-ofertă; „grija“ agenților economici, mai ales, pentru o producție de subzistență (acoperirea din realizări a costurilor, cu deosebire a celor salariale, negociate recent) și mai puțin în raport cu o piață prospectivă, cu prețuri și evoluții incerte.

Economia românească va „decola“ numai în condițiile unei relansări economice, care nu poate fi concepută decât prin reluarea și promovarea unor proiecte de investiții.

În acest context al tranziției la economia de piață se impune o nouă viziune asupra formulării, selectării, promovării, fundamentării și analizei financiare a proiectelor de investiții. Coordonatele unei asemenea viziuni iau în considerare abordarea problemei în condițiile economiei de piață¹.

1. **Proiectul de investiții** este și va trebui să fie conceput, și în țara noastră, ca ansamblu informațional (piese scrise, desenate, grafice, determinări etc.) prin care se configurează sub aspect comercial, economic, tehnic-constructiv, funcțional și financiar opțiunile de investiții ale oricărui întreprinzător. Vom remarca necesitatea caracterului unitar al proiectelor de investiții prin prisma funcțiilor acestora, concomitent cu varietatea lor în raport cu scopul în care sînt promovate.

Distingem, în general, posibilitatea promovării citorva *tipuri de proiecte* mai semnificative și anume: a) *proiecte de înlocuire*, care au drept factor de promovare cauze de ordin tehnic (starea echipamentelor, utilajelor etc.) care, avînd un grad de uzură înaintat, afectează sau pot afecta bunul mers al activității de producție, calitatea produselor și securitatea personalului; b) *proiecte de re tehnologizare* a căror promovare se motivează pe factori ce privesc, alături de uzura fizică a echipamentelor și instalațiilor, efecte ale uzurii morale, structura de fabricație inadecvată, necorelată cu cererea, necesitatea asigurării competitivității în *plan tehnic*, structural, comercial și financiar; c) *proiecte de inovare*, speci-

¹ A se vedea: J. Panien, *Initiation aux études de rentabilité*, Institut Francaise de Gestion, Paris, 1974; R. Labourier, *cours Etudes de Rentabilité*, tome II — *Rentabilité des investissements*, Paris, 1975; *Investir ou la programmation des investissements*, D.A.F.S.A., Paris, 1973; L. Cistelecan, *Calitatea proiectelor de investiții*, în „Tribuna economică“ nr. 1, 1991.

face introducerii în întreprindere a unor activități noi. Promovarea lor ține seama de influența pe care o generează asupra parametrilor unității (economici, cheltuieli, rentabilitate etc.); d) *proiecte de expansiune* corespunzând unei amplificări de proporții în întreprinderi existente (imobilizării corporale, active circulante etc. și desigur capitaluri proprii și permanente), în funcție de analiza situației prezente; e) *proiecte de strategie* care au menirea de a propulsa firma într-un viitor mai mult sau mai puțin incert, rentabilitatea (sau eficiența acestor proiecte) fiind dificil de evaluat. Selecția lor se bazează prioritar pe criteriul costurilor; f) *proiecte de dezinvestiție* (deconstrucție) constau în a suprima imobilizări, și deci în a reduce activități, ce nu mai au rațiune pe planul eficienței economice. Se transpun în diminuări a valorii certe a unor posturi de activ.

Indiferent de natura și scopul promovării unor proiecte de investiții, în contextul preselecției lor, acestea se pot structura în două grupe: a) *proiecte care pot genera încasări* (venituri) a căror analiză are la bază criteriul profit; b) *proiecte care nu pot genera încasări*, și care se caracterizează și apreciază în funcție de criteriul cost.

2. Promovarea și preselecția proiectelor de investiții înseamnă de fapt formularea și tratarea selectivă a opțiunilor de a investi. În contextul economiei de piață, cu deosebire în cadrul societăților comerciale și a regiilor autonome, un asemenea rol revine, justificat, unor responsabili de proiecte (șefi de secții, departamente, filiale, uzine etc.).

Responsabilii de proiecte, conștienți de locul subdiviziunii de care răspund (departament, secție etc.) în cadrul firmei au sarcina să formuleze și să fundamenteze proiecte de investiții care să asigure realizarea unei activități mai profitabile (pe termen scurt sau lung), în cadrul subunității și pe ansamblul firmei.

Promovarea proiectelor de investiții are în primă instanță valențe comerciale, economico-financiare, tehnico-funcționale etc. Cîteva aspecte: mobilizarea structurilor existente (de producție, comerciale etc.) cu maximă eficacitate; plasamente și acțiuni profitabile în perspectivă; exigența plasamentului de capitaluri între producție și distribuție; scurtarea duratei de viață economică a echipamentelor; evitarea erorilor și reducerea riscului.

Proiectele au un conținut complex. Elaborarea lor generează răspunderi deosebite pentru responsabili. Ei fac uz de experiență, de banca de date de care dispun, de elemente de previziune. După caz, pot face apel și la firme specializate de consulting și de proiectare, mai ales pentru rezolvarea unora din secțiunile proiectului (comercială, tehnic-construcțivă, funcțională etc.).

În condițiile economiei de piață într-o firmă, se pot formula într-un exercițiu de gestiune, mai multe proiecte, dar variate în conținut și scop. O preselecție se impune, întrucît unele se exclud reciproc, altele sînt complementare, unele se substituie, iar altele sînt independente. Preselecția face ca numărul de proiecte care continuă a fi menținute în atenție săre a fi fundamentate și care vor rămîne în analiză să fie substanțial restrîns. Ea constă în studierea fiecărui proiect prin prisma a trei ele-

mente și anume: a) *bugetul de capitaluri permanente* pe care-l solicită fiecare proiect; b) *operații de exploatare și în afara exploatării* relativ la fiecare proiect de investiții în parte; c) *riscul financiar* pe care-l comportă fiecare proiect.

3. **Fundamentarea proiectelor de investiții** generează răspunderi deosebite pentru agenții economici beneficiari de investiții. Aceasta în condițiile în care, în acest scop, pot fi implicate, pe baze contractuale, unități de proiectare și consultanță tehnică.

Principalele *elemente de fundamentare* a proiectelor de investiții productive sînt considerate a fi: a) *piata* (sau cererea estimată prin studii de marketing, de conjunctură a pieței, de prețuri etc.); b) *capacitatea de producție* (sau mărimea, dimensiunea obiectivului) estimată pe criteriul cost sau cost-profit, cu luarea în considerare a diferitelor restricții, între care asigurarea resurselor, gradul de folosire a capacităților, randamentul utilajelor, productivitatea muncii etc.); c) *amplasamentul optim* impus de sfera de valorificare a produselor, în condiții concurențiale, de interesul obținerii profitului și de minimizare a riscului; d) *valențele sistemului de indicatori* care parametrizează proiectul și în funcție de care se estimează rentabilitatea sau eficiența proiectului.

Nu vom dezvolta referințele cu privire la aceste elemente. Totuși vom avea în vedere, că abordînd problematica analizei financiare a proiectelor de investiții, aceasta are ca ax central *sistemul de indicatori*. Parametrizarea proiectelor de investiții se realizează, în principiu, cu ajutorul unor indicatori statici (valorici și naturali). Analiza economică sau financiară a proiectelor de investiții se realizează, în schimb, prioritar cu ajutorul unor indicatori dinamici, deci bazați pe tehnica actualizării.

Între indicatorii statici, care parametrizează proiectul de investiții, și care constituie punct de plecare în folosirea tehnicii actualizării, pentru stabilirea unor indicatori dinamici vom reține:

— *Valoarea investiției* (proiectului) se estimează cu ajutorul prețurilor curente (ca valoare a echipamentelor, utilajelor, construcțiilor, terenului, manoperei de execuție, costul formării forței de muncă — după caz; și a stocurilor de resurse materiale — mijloace circulante, pentru primul exercițiu economic etc.). Determinările sînt specifice naturii proiectului și detaliate pentru a surprinde costul proiectului pentru întreprinzători.

— *Bugetul investiției* este hotărîtor în analiză și luarea deciziei. Se stimează ținînd cont de parametrii bilanțului inițial (din anul de referință) și evoluția previzionată pentru a corespunde parametrilor activității de exploatare în exercițiile economice viitoare în perioada de exploatare a obiectivului). Bugetul investiției reprezintă suma totală a capitalurilor permanente susceptibile a fi utilizate pentru finanțarea proiectului. Se estimează luînd în considerare creșterea capitalului social, resursele mobilizate din partea de profit afectată creșterii economice, deci dezvoltării, alte rezerve consolidate, amortismente și împrumuturi pe termen lung.

— *Cheltuielile de exploatare* sau costul producției se stimează analitic pe elemente (cheltuieli curente, rezerve de risc și pierderi, amortis-

mente etc.) pentru primul exercițiu economic, după darea în exploatare a obiectivului, și apoi, în funcție de evoluția previzionată, pentru exercițiile viitoare, în cadrul duratei de viață a proiectului, identificându-se variabile ale proiectului în raport cu evoluția previzionată a elementelor de structură.

— *Veniturile proiectului* sau valoarea producției (încasările) se evaluează în funcție de volumul estimat al producției și prețurile curente pentru primul exercițiu. Pentru exercițiile viitoare se ține seama de prognozele cererii și a prețurilor ca și de evoluția previzionată a costului factorilor producției etc.

— *Fluxul net de numerar* (le flux net de trésorerie) se stabilește prin scadențarul sau registrul de trésorerie (L'echancier de trésorerie), luând în considerare bilanțul, contul de exploatare și înafara exploatării. Elementele de calcul ale acestui indicator sînt: costurile de investiții ale proiectului și valoarea reziduală, exclusiv fondul de rulment net, avînd ca sursă de informare bilanțul (presupus); costurile de exploatare, amortismentul și veniturile (adică rezultatele exploatării); impozite și taxe (ca elemente în afara exploatării).

Elementele menționate anterior se redau în Tabel 1, plecînd de la exemplul de mai jos:

— valoarea proiectului se estimează la 10 mil. lei, cu o durată de explatare de 5 ani și valoare reziduală (*V. rez.*) de 0,9 mil. lei;

— cheltuielile de exploatare (*Cp*), amortismentul (*Am*) și veniturile brute sau rezultatele (*R*) sînt indicate, în tabel, în evoluția previzionată;

— presupunem că obligațiile fiscale din impozite și taxe (*IT*) reprezintă 50% din venitul financiar (profit). Deci obligațiile fiscale se stabilesc după relația: $IT = R - (Cp + Am) \times 50\%$.

Fluxul net de trésorerie (sau de numerar) se stabilește după relația: $FNT = R - Cp - IT$.

Tabel 1

Anul	Operații bănești corelate (în milioane)					Flux net de tresorerie	
	Bilanț		Exploatare		Impozit și taxe		
	Cheltuieli	Încasări	Costuri				Rezultate
			de producție	Amortisment			
0	10					-10	
1			13	2	15	0	2
2			30	2	45	6,5	8,5
3			27	2	31	1,0	3,0
4			28	2	37	3,5	5,5
5			27	2	30	0,5	2,5
6		0,8*	0	0	0	0,4	0,4

* Valoarea reziduală se consideră a fi un venit, pentru proiect, care se realizează (în anul 6) după expirarea perioadei de exploatare.

— *Costul capitalului* reflectă pretenția minimă, necesară, de fructificare a proiectului, prin efecte financiare, impusă de cheltuielile financiare pe care le generează mobilizarea capitalului în vederea finanțării proiectului. Se poate stabili după relația:

$$C_c = C_{pro} \cdot d + C_{pro} \cdot r_d + CTL \cdot f$$

- C_c — costul capitalului exprimat procentual (rată);
 C_{pro} — capitalul propriu;
 d — dividende (în %);
 r_d — rata creșterii (dezvoltării) capitalului propriu;
 CTL — împrumuturi pe termen lung;
 f — rata cheltuielilor financiare aferente creditelor utilizate (dobânzi, comisioane, etc.).

În exemplul nostru dacă admitem că: — în structura capitalurilor permanente, 60% reprezintă capital propriu, iar 40% împrumuturi pe termen lung; — dividendele se cifrează la 9%, rata creșterii (dezvoltării) se apreciază la 12,7% iar cheltuielile financiare aferente împrumuturilor pe termen lung reprezintă jumătate din rata cheltuielilor financiare de 10%. Costul capitalului, în acest caz particular va fi:

$$C_c = (60\% \cdot 9\%) + (60\% \cdot 12,7\%) + (40\% \cdot 1/2 \cdot 10\%)$$

$$C_c = 5,4\% + 7,6\% + 2\% = 15\%$$

Reiese că parametri proiectului trebuie să genereze efecte mai mari față de costul capitalului, de 15%.

Între indicatorii bazați pe tehnica actualizării, folosiți în analiza proiectelor de investiții vom remarca: Venitul net total actualizat (VNA); Coeficientul de rentabilitate al proiectului (K_r) sau cu o altă denumire Raportul venit/cost actualizat; Durata de recuperare minimală sau optimă (Dr_a); Rata internă de rentabilitate (RIR); Pragul de rentabilitate al proiectului (PR); Cursul de revenire net actualizat denumit și Testul Bruno ($Crna$). Dar setul de indicatori nu este limitativ, putîndu-se utiliza și alți indicatori, dacă prezintă pentru analiza proiectelor o semnificație deosebită.

Calculul acestor indicatori are ca punct de plecare parametrii statici ai proiectelor și previziunilor asupra evoluției acestor parametri în cadrul duratei de viață a proiectului (realizare-explicare). Se poate folosi în acest scop unul din cele două procedee de actualizare: a) *compunerea* (sau capitalizarea), care presupune recalcularea în spre viitor, conform relației:

$$S_a = \sum_{k=1}^n S_k (1+r)^k ;$$

b) *discontarea*, care presupune recalcularea din spre viitor, după relația :

$$S_a = \sum_{h=1}^n S_h (1+r)^{-h},$$

unde S_a reprezintă valoarea actualizată ;

S_h — valori neactualizate (în anul $h = 1, 2, \dots, n$) ;
 r — rata de actualizare.

În aprecierea și analiza proiectelor de investiții se utilizează de regulă, actualizarea prin discontare, întrucît are ca referință momente care preced imobilizarea resurselor, fundamentînd mai riguros proiectul de investiții.

— *Venitul net total actualizat (VNA)* reflectă valoarea efectelor financiare totale, cumulate, actualizate ale proiectului. În funcție de parametrii proiectului și de nivelul ratei de actualizare se poate exprima prin valori negative sau pozitive. Relația de calcul se prezintă astfel :

$$VNA = \sum_{h=1}^n \frac{V_h}{(1+r)^h} - \sum_{h=1}^n \frac{C_h - Am_h}{(1+r)^h} - \sum_{h=1}^n \frac{I_h}{(1+r)^h}$$

în care : V reprezintă veniturile totale sau rezultatele (R) în anul $h = 1, 2, \dots, n$;

C_h — costurile de exploatare totale ;

Am_h — amortismentul anual ;

I_h — valoarea investițiilor eșalor ate pe an.

Dar acest indicator se poate stabili și prin cumularea Fluxului net de numerar (tresorerie) actualizat (*FNT*) așa cum se reflectă în Tabel nr. 2, unde proiectul se testează cu rata de actualizare ($r = 15\%$) care exprimă costul capitalului preconizat a se mobiliza în bugetul investiției.

Tabel 2

Anul	FNT	Factor de actualizare la $r = 15\%$	FNT actualizat
0	-10	1,000	-10,0
1	2	0,859	1,7
2	8,5	0,756	6,4
3	3	0,657	1,9
4	5,5	0,571	3,1
5	2,5	0,497	1,2
6	0,4	0,432	0,2

$$VNA = + 4,5$$

— Coeficientul de rentabilitate al proiectului (K_r) sau cu altă denumire Raportul venituri/costuri actualizate (în metodologia B.I.R.D.) este expresia raportului dintre veniturile și costurile actualizate a' e unui proiect, stabilindu-se după relația :

$$R_{v/c} = \frac{\sum_{h=1}^n \frac{Vt_a}{(1+r)^h}}{\sum_{h=1}^n \frac{Ct_a}{(1+r)^h}} \quad \text{sau} \quad (R_{v/c})K_r = \frac{FNT \text{ act. pozitiv}}{FNT \text{ act. negativ}}$$

unde :

Vt_a — venitul (încasări) total actualizat ;

Ct_a — cheltuielile totale (de investiții și de exploatare) actualizate ;

FNT_a — Fluxul net de (trezorerie) numerar pozitiv (deci al veniturilor) și negativ (deci al cheltuielilor) actualizat.

În exemplul considerat, pe baza datelor din Tabelul 2 indicatorul respectiv poate fi stabilit astfel :

$$K_r = \frac{FNT_{act. (+)}}{FNT_{act. (-)}} = \frac{14,5}{10,0} = 1,45$$

În contextul optimizării, nivelul acestui indicator trebuie să fie mai mare sau cel puțin egal cu 1.

— Durata de recuperare minimală (sau optimală) reflectă numărul de ani în care efortul de investiții se poate recupera din efectele financiare generate de proiect pe baza relației :

$D_{ra} = h - d$, cu condiția ca în segmentul de timp să se verifice egalitatea :

$$\sum_{h=1}^n \frac{I_h}{(1+r)^h} = \sum_{h=1}^n \frac{Vf_h}{(1+r)^h}$$

unde :

D_{ra} — durata de recuperare minimală ;

d — durata de execuție a proiectului ;

I — valoarea investițiilor ;

Vf — venitul financiar ;

h — anul de referință.

Calculul se poate efectua tabelar, așa cum se relevă în Tabelul 3, la o rată de actualizare egală cel puțin cu costul capitalului.

Tabel 3

Anul	<i>FNT</i>	Factor de actualizare la $r = 15\%$	<i>FNT</i> actualizat	<i>FNT</i> actualizat cumulat
0	-10	1,000	-10,0	-10,0
1	2	0,859	1,7	- 8,3
2	8,5	0,756	6,4	- 1,9
3	3	0,657	1,9	0
4	5,5	0,571	3,1	+3,1
5	2,5	0,497	1,2	- 4,3
6	0,4	0,432	0,2	- 4,5

Reiese că durata de recuperare minimală (optimală) a investițiilor este de 3 ani, adică $Dr_a = h - d = 3 - 0 = 3$ ani, întrucît în anul 3 efortul de investiții implicat, actualizat este acoperit integral de efectele financiare actualizate, cumulate.

— *Rata internă de rentabilitate (RIR)* este acea rată de actualizare (de fructificare) a proiectului a care Venitul net total actualizat (*VNA*) este egal cu zero, iar Coeficientul sau Raportul venituri/costuri actualizate (K_r) este egal cu 1. Constituie cel mai sintetic indicator bazat pe tehnica actualizării. Determinarea *RIR* presupune testarea parametrilor proiectului (venituri—costuri) cu cel puțin două rate de actualizare, din care una minimă — indicînd valențe favorabile ale proiectului, alta maximă — indicînd valențe nefavorabile ale proiectului (pierderi). După stabilirea Venitului net total actualizat *VNA*, la cele două rate (R_{min} și R_{max}), nivelul cifric al Ratei interne de rentabilitate se stabilește prin interpolare după relația :

$$RIR = R_{min} + (R_{max} - R_{min}) \cdot \frac{VNA \text{ la } R_{min}}{VNA \text{ la } R_{min} - (-VNA \text{ la } R_{max})}$$

În exemplul nostru, calculele preliminare sînt efectuate în Tabelul 4, prin actualizarea directă a Fluxului net de numerar (tresorerie) la o rată minimă de 15% și alta maximă de 25%, iar prin cumulare obținîndu-se Venitul net total actualizat la cele două rate de mai sus.

Tabel 4
(in milioane)

Anul	<i>FNT</i>	Factor de actualizare ($r = 15\%$)	<i>FNT</i> actualizat	Factor de actualizare ($r = 25\%$)	<i>FNT</i> actualizat
0	-10,0	1,000	-10,0	1,000	-10,0
1	2	0,869	1,7	0,800	1,6
2	8,5	0,756	6,4	0,640	5,4
3	3	0,657	1,9	0,512	1,5
4	5,5	0,571	3,1	0,410	2,3
5	2,5	0,497	1,2	0,328	0,8
6	0,4	0,432	0,2	0,262	0,1
		<i>VNA</i> =	+ 4,5	<i>VNA</i> =	- 1,7

Prin urmare, Rata internă de rentabilitate va putea fi determinată astfel :

$$RIR = 15 + (25 - 15) \cdot \frac{4,5}{4,5 - (-1,7)} = 15 + 10 \cdot \frac{4,5}{6,2}$$

$$RIR = 15 + 10 \cdot 0,725 = 15 + 7,25 = 22,25\%$$

— *Rata integrată* constituie o formă a ratei interne de rentabilitate, dar calculată nu la întregul flux de trezorerie, ci doar la o parte a lui, anume la fluxul de disponibilități replasate temporar, cu o dobândă curentă, pentru a genera efecte parțiale, înainte de a fi plasate în proiectul de investiții, aflat în curs de realizare și căruii îi sînt afectate. Ea atestă faptul că prin modul de eșalonare a fluxului costuri-venituri, implicat de proiectul de investiții există, sau nu, posibilități de fructificare intermediare ale unor valori, secvențial neimplicate în realizarea proiectului.

— *Cursul de revenire net actualizat (Crna)* sau testul BRUNO estimează cît va costa în moneda națională valuta implicată în realizarea și exploatarea proiectului de investiții. Pentru stabilirea acestui indicator se estimează în prealabil următoarele elemente:

- valoarea încasărilor din vânzarea produselor, în valută;
- costurile proiectului (de investiții și de exploatare, în cadrul duratei de viață) în valută;

— costurile proiectului în moneda națională.

Se actualizează aceste elemente la o rată care să țină seama de rata dobînzii, costul capitalului etc. și pe baza lor se determină Venitul net total actualizat în expresie valutară, pe de o parte. Pe de altă parte se actualizează costul proiectului în moneda națională. Cursul de revenire net actualizat (*Crna*) va rezulta din relația:

$$Crna = \frac{C_t \text{ act (în lei)}}{VNA \text{ (în valută)}}$$

unde: C_t reprezintă valoarea actuală a costurilor (de investiții și de exploatare) proiectului.

Indicatorul permite comparații cu alte proiecte, pe plan național și internațional.

În cazul în care evoluția costurilor și veniturilor unui proiect, în cadrul duratei de viață a proiectului, are caracter incert, se recomandă utilizarea *testului de sensibilitate*. În vederea acestui test se pleacă de la parametrii inițiali ai proiectului. În continuare ținîndu-se cont de motivația testului (o creștere a costului cu $x\%$, o scădere a veniturilor cu $y\%$ etc.) se conturează noile scenarii în care va evolua probabil, proiectul și se stabilesc parametrii probabili, recalculați. Prin calcule de actualizare se stabilesc noile niveluri cifrice ale *VNA* și *RIR*, care semnifică tocmai sensibilitatea proiectului la influența unora din parametrii proiectului. Dar, informațiile pe care le oferă testul de sensibilitate constituie argumente în plus pentru fundamentarea deciziei de investiții.

— *Pragul de rentabilitate (PR)* reprezintă capacitatea de producție minimă la care poate să funcționeze un sistem de producție, rod al promovării unui proiect de investiții, fără să înregistreze pierderi. Reflectă procentual gradul de încărcare a capacității de producție la care beneficiile sînt egale cu zero. Se poate stabili conform relației:

$$PR = \frac{C_{fixe}}{V_t - C_{var}} \text{ în } \% ;$$

în care :

- C_{fixe} — reprezintă costurile fixe de producție (amortismente, întreținere, salarii etc.) din anul de referință;
- V_t — încasări din vânzări (venituri totale);
- C_{var} — costuri variabile de producție (materii prime, materiale, apă, energie, combustibil etc.) din anul de referință

Nivelul determinat al Pragului de rentabilitate constituie, pentru întreprindere, limita minimă la care poate accepta încărcarea capacității de producție în cadrul exercițiului economic, și care, evident trebuie depășită, pentru a evita riscul.

4. **Analiza financiară a proiectelor de investiții** are un conținut complex. În esență, ea se corelează cu demersul elaborării, și fundamentării proiectelor, dar se cantonează mai pregnant în sfera luării deciziei de a investi. Interesul pentru o analiză riguroasă a proiectelor potențial promovabile revine investitorului, dar și altor factori; bănci în măsura în care realizarea proiectului presupune apelul la credite bancare; factori guvernamentali dacă proiectul se finanțează din surse bugetare sau dacă are implicații pe plan departamental ori național.

Spre deosebire de „analiza economică“ ce implică utilizarea în evaluări a unor prețuri comparabile (de calcul sau „umbră“, degrevate de elemente fiscale — impozite, subvenții, taxe etc), „analiza financiară“ presupune folosirea în evaluări a prețurilor curente, operaționale în activitatea întreprinderilor.

Analiza financiară a proiectelor de investiții, care generează venituri (încasări), are la bază criteriul obținerii unui profit. În acest context, analiza se desfășoară în anumite coordonate.

4.1 În analiză sînt implicate întotdeauna mai multe proiecte variate ca natură, în *concurență decizională* sau mai multe variante ale aceluiași proiect.

4.2. Prin prisma indicatorilor statici se preferă varianta (sau proiectul) care presupune *costuri mai reduse de investiții și de exploatare; venituri* (încasări brute) și *profit mai ridicat*, la durate de funcționare comparabile.

4.3 La parametrii comparabili se preferă varianta de proiect sau proiectul care implică un *buget al investiției mai redus* sau care presupune o *structură* a bugetului investiției (capital propriu, rezerve din profit pentru dezvoltare, amortismente, împrumuturi bancare etc.) *mai favorabilă* stării financiare a firmei.

4.4. *Fluxul net de trezorerie* (disponibilități) trebuie, pentru varianta

de proiect preferabilă, să reflecte o cât mai mare apropiere (ca volum și timp, termen) a „revenirii“ sumelor immobilizate în proiect, prin și din încasări.

4.5 *Costul capitalului* trebuie să fie *cît mai redus* și suportabil în raport cu starea financiară a firmei și conjunctura plasamentelor.

4.6. *Indicatorii dinamici*, bazați pe tehnica actualizării, vor diferenția proiectele, favorizînd identificarea celui *mai rentabil* (eficient) proiect dacă: venitul net total actualizat, în condiții de comparabilitate a proiectelor și a ratei folosite în actualizări, este mai mare; — coeficientul de rentabilitate a proiectelor (raportul venituri/costuri actualizate) este mai mare decît 1 și are nivelul cifric cel mai ridicat; — durata de recuperare optimală este cea mai redusă, — rata internă de rentabilitate a proiectului are nivelul cifric cel mai ridicat (mai mare sau cel puțin egală cu rata costului capitalului);

4.7 Analiza financiară a proiectelor de investiții are în vedere *posibilitățile și modalitățile de constituire a bugetului* investiției. În acest context se iau în considerare două posibilități. În primul caz, dacă există baza autofinanțării integrale a proiectului analiza financiară privește cu deosebire întreprinzătorul, care desigur nu va ignora nici un procedeu pentru fundamentarea proiectului și luarea deciziei în condițiile riscului minim.

În al doilea caz, dacă pentru constituirea bugetului investiției se face apel la credite bancare, atunci analiza financiară a proiectelor de investiții se amplifică, ea completîndu-se cu analiza bonității firmei și prin indicatori cum sînt: coeficientul lichidității patrimoniale, coeficientul solvabilității patrimoniale, rata profitului și alții care dau certitudine băncii în ceea ce privește decizia de creditare.

Analiza financiară a proiectelor de investiții care nu generează venituri (obiective sociale etc.), are loc pe baza criteriului — cost minim, în care scop se face apel la tehnica actualizării pentru parametrii: costuri de investiții și costuri de exploatare, în fluxul derulării lor. Evident, este preferată varianta care asigură costuri actualizate minime, la rata de actualizare egală sau mai mare decît costul capitalului.

O asemenea abordare a analizei financiare a proiectelor de investiții are valențe de ordin practic în economia de piață. Implementarea cadrului metodologic în economia țării noastre, în etapa actuală, este necesară, oportună și posibilă. În acest context sensibilizarea agenților economici și a băncilor comerciale pentru a identifica în activitatea lor cadrul informațional și pe această bază să adopte procedeele adecvate de analiză financiară a proiectelor de investiții, a demarat începînd cu anul 1991, constituind un fapt notabil în cadrul reformei economice. Un sprijin deloc neglijabil îl pot oferi catedrele de profil din învățămîntul economic superior, unde abordarea eficienței proiectelor de investiții, pe baza tehnicilor de actualizare constituie, de ani de zile, obiect de studiu.

REGIMUL INVESTIȚIILOR ÎN PERIOADA TRANZIȚIEI LA ECONOMIA DE PIAȚĂ

PETRU BINȚINȚAN

ABSTRACT. — *The System of Investments in the Period of Transition to the Market Economy.* This study discusses some theoretical-methodological problems concerning the investments in the transitory period toward the market economy. The author pleads for a certain ordering in the achievements of the investment process aiming at the economic efficiency of the investment.

Mai puțin studiat în ultimul timp datorită reculului înregistrat în ceea ce privește dimensiunile cantitative, procesul investițional rămâne totuși un factor de creștere economică hotărâtor și în condițiile economiei de piață. Esențial rămâne faptul că tranziția spre economia de piață să se reflecte și într-o transformare pe plan metodologic și organizatoric a procesului investițional, de înscriere a coordonatelor acestuia într-un sistem adecvat liberalizării economice. De altfel numai o asemenea transformare îi conferă procesului investițional rolul pe care trebuie să-l îndeplinească ca susținător al revigorării economiei și mai ales a modernizării acesteia.

Regimul investițiilor în perioada de tranziție la economia de piață se cere a fi regândit în câteva direcții principale menite a-i asigura un nou conținut, și noi funcții.

1). În primul rând se cere elaborarea cât mai rapidă a unei *legislații adecvate* care să favorizeze procesul investițional în toată diversitatea sa: sursa de finanțare, rolul agenților economici în procesul investițional, calitatea procesului investițional, fundamentarea eficienței investițiilor. Considerăm că elaborarea unei legi a investițiilor (pe lângă cea privind regimul investițiilor străine) nu vine în contradicție cu principiile economiei de piață, cu inițiativa particulară, cu stimularea agenților economici indiferent de natura proprietății. Dimpotrivă, o legislație elastică, bine gândită, stimulativă, n-ar face altceva decât ar pune în primul rând ordine, ar așeza lucrurile pe făgașul lor normal și ar contribui la derularea procesului investițional într-un ritm și într-o direcție care să antreneze efectele dorite de toți participanții și beneficiarii acestui act. Mai mult decât atât, o legislație precisă și clară ar avea și darul de a elimina amatorismul unor agenți economici în ceea ce privește efectuarea de investiții (reflexat în obiectul investiției, realizarea efectivă a acesteia, recuperarea fondurilor investite). S-ar putea reproșa că la urma urmei fiecare întreprinzător își cheltuiește capitalul de care dispune cum dorește, dar anumite reguli se impun totuși, mai ales atunci când o parte din capital provine din credite bancare, sau când anumite investiții sînt destinate a satisface necesități de consum ale populației.

Sugerăm includerea în conținutul acestei legislații a unor prevederi legate de acordarea de *licențe* pentru executarea lucrărilor de investiții pentru a elimina fenomenul evazional, realizarea de lucrări de către persoane neautorizate și pentru a impune un regim profesionist și în acest domeniu.

În primul rînd o lege a investițiilor trebuie să stipuleze foarte clar atitudinea guvernului față de procesul investițional și în mod deosebit față de investițiile în sectorul privat cu capital privat. Tranziția spre economia de piață trebuie să se realizeze și cu sprijinul investițiilor sau mai direct spus, realizarea unei adevărate privatizări se poate face prin investiții susținute în sectorul privat. Chiar dacă destinația investițiilor o constituie societățile pe acțiuni cu capital de stat, prin atragerea investitorilor particulari (mai ales străini la început) se poate face un pas spre privatizare.

În al doilea rînd, o astfel de lege trebuie să garanteze investițiile, mai ales cele realizate de agenții privați și să prevadă reguli clare privind concurența în acest domeniu. Nu lipsite de interes ar fi prevederile referitoare la sectoarele sau domeniile de activitate în care accesul investițiilor private ar fi limitat sau chiar exclus (industria de armament, extractivă).

În al treilea rînd sînt necesare precizări referitoare la problematica propriu-zisă a investițiilor, respectiv etapele ce trebuiesc parcurse pentru realizarea procesului investițional, începînd cu formularea opțiunii de investiții și terminînd cu recepția și punerea în funcțiune. În acest context, se cere o nouă abordare a deciziei de investiții în spiritul liberalizării economice, respectiv pe de-o parte eliminarea acelor laturi sau etape ce erau impuse de centralismul economic excesiv, iar pe de altă parte fundamentarea complexă a deciziei în cadrul căreia pe lângă unele elemente *deterministe* ce pot să intervină să fie luate în considerare și elementele probabiliste aleatoare legate de riscul în investiții în cadrul unei economii de piață.

2). Se impune o nouă viziune în ceea ce privește *formularea opțiunii pentru investiții* fiind necesare studii complexe referitoare la cererea de investiții. Chiar dacă formularea opțiunilor de investiții revine în principal agenților economici (societățile comerciale, regii autonome, agenți economici privați) se impune un studiu prospectiv de lung orizont pentru a elimina efectele negative ce pot să apară în cazul unei viziuni pe scurtă durată. Lipsa planurilor de perspectivă, a informațiilor cu caracter prospectiv fac necesare studii laborioase de prognoză, fapt realizabil numai de organisme de specialitate. Chiar dacă intuiția, experiența sau în ultimă instanță simțul practic al investitorului pot servi la fundamentarea necesității de investiții, pentru proiectele de anvergură, acestea nu sînt suficiente fiind lipsite de rigurozitate necesară. Pledăm pentru studii complexe de marketing efectuate de compartimente de specialitate, care oferă toate datele necesare privind evoluția viitoare a pieții bunurilor și serviciilor.

3). În ceea ce privește documentația tehnico-economică a investițiilor, în perioada de tranziție la economia de piață, ea se cere a fi adap-

tată acestor necesități, respectiv să se elimine din conținutul ei elementele de paralelism, de centralism și să se acorde o importanță mai mare *analizelor economice și financiare* a proiectului de investiții. Sugerăm folosirea unor tehnici și metode de evaluare a proiectelor de investiții folosite în practica firmelor din țările cu economie dezvoltată și a organismelor financiare internaționale (Banca Internațională de Reconstrucție și Dezvoltare, de exemplu) în condițiile în care analiza financiară a proiectelor a fost destul de sumară. Implicarea aparatului bancar în constituirea fondurilor de investiții, atragerea investițiilor străine în realizarea de obiective de investiții, impun reconsiderarea noțiunii de *cost al capitalului*, compararea permanentă a efectelor obținute de pe urma realizării investițiilor cu efortul, și, ceea ce este mai important, asigurarea comparabilității în timp între diferite valori.

Nu se poate concepe un proiect de investiții fără o evaluare a sa cu ajutorul indicatorilor dinamici care fac apel la tehnicile de actualizare. Folosirea unor asemenea indicatori ridică probleme deosebite în legătură cu rata de actualizare folosită, pentru că la ora actuală sînt greu de precizat exact toți factorii care conduc la un anumit nivel al ratei de actualizare.

Revederea unor indicatori cu caracter normativ este obligatorie în condițiile în care rolul lor, precum și modul de stabilire, s-au schimbat.

În condițiile tranziției la economia de piață, date fiind schimbările ce se prevăd a se realiza, fiecare proiect de investiții trebuie însoțit de un *studiu de sensibilitate*, respectiv de stabilire a viabilității lui, a eficienței economice în condițiile unor modificări ale costurilor și veniturilor ce caracterizează proiectul. Analiza sensibilității este obligatorie în condițiile în care prețurile materiilor prime sînt supuse unor frecvente fluctuații, la fel ca și prețurile produselor finite, ceea ce va influența, într-un mod sau altul, indicatorii de eficiență.

Puțin probabil că procesul investițional va căpăta în următorii ani dimensiunile avute înainte de anul 1989, cu toată creșterea spectaculoasă a prețurilor. Dimensiunile lui sînt funcție de o serie de factori, obiectivi în general, dar și subiectivi, economici, dar și politici. Indiferent însă de natura acestor factori, latura calitativă a acestui proces se cere a fi redimensionată, la cote care să estompeze nerealizările cantitative.

BIBLIOGRAFIE

1. Cistelecă, Lazăr, *Coordonate ale procesului investițional în perioada de tranziție*. „Tribuna economică”, nr. 25/1991.
2. Geogescu, George, *Procesul investițional și inițiativa privată*. „Tribuna economică”, nr. 25/1990.

ASPECTE PRIVIND RISCURILE AGENȚILOR ECONOMICI ȘI REFLECTAREA LOR ÎN CONTABILITATE

PARTENIE DUMBRAVA, ATANASIU POP

ABSTRACT — Aspects of the Risk of the Economic Agents and its Reflecting in Book—Keeping. In this paper are pointed out the causes of risk and the attitude of economic agents them. The notion of risk is presented from the accounting and economic point of view, and the way constituting the provisions avoiding the transmission of uncertainties on the further periods of administration, and a different approach of the categories of assets and liabilities.

Agenții economici sînt puși în mișcare de interesele lor, care constituie cauzele esențiale ale întregii activități umane. Ei acționează conștient, rațional, în concordanță cu anumite scopuri stabilite cu anticipație. Tocmai aceste scopuri le guvernează întreaga acțiune. Dar înainte de a acționa, de exemplu, agenții economici producători trebuie să-și formuleze cel puțin următoarele întrebări: 1. Ce bunuri să producă și în ce cantități; 2. Ce vor obține după desfășurarea activității; 3. Cum vor produce bunurile respective, cu ce resurse și după ce procedee tehnice și 4. Cine va cumpăra aceste bunuri.

Se deduce cu ușurință că orice agent economic, înainte de a produce, estimează cheltuielile care le va face și profiturile ce rezultă. În funcție de aceste estimări, agenții economici vor decide în demararea acțiunii. Aceste estimări, așteptări se fac pe baza unor informații, care fundamentează însăși modul de acțiune a agentului economic, fără a fi lipsit de interes priceperea de a prognoza, de a intui, tendințele evoluției proceselor în care s-a antrenat.

Cu toată baza sa informațională, mai restrînsă sau bine fundamentată, cu toată capacitatea de intuiție, activitatea pe care o demarează va fi numai într-o anumită măsură dirijată. Subiecți economici nu vor cunoaște și nici nu pot cunoaște toate tendințele, nuanțele universului economic, și de aici nesiguranța rezultatelor anticipate. Realizarea scopurilor, pentru care acționează cu toate mijloacele, nu depinde numai de ei, fiind în funcție de o multitudine de alți factori.

Astfel, vînzarea cu profit a unui produs depinde de cererea acestuia pe piață, de cheltuielile de producție și de circulație, de eforturile făcute de alți agenți concurenți din domeniul respectiv. Prețul cu care se va vinde marfa va fi în funcție de cererea și oferta totală a produsului respectiv. Prin urmare, domeniul economic rămîne presărat de numeroase incertitudini, multe dintre ele fiind strîns legate de condițiile pieței. Preferințele consumatorilor, modificările care pot surveni în structura și dinamica lor nu pot fi previzibile, mai ales pe termen lung. Neprevăzutul și incertitudinea își găsește loc și în manifestarea unor fac-

tori cunoscuți în momentul deciziei agentului economic de a acționa. Aceste incertitudini generează riscuri pe care agenții economici trebuie să și le asume, iar din diferite motive acestea se amplifică, iar altele sînt generate din incertitudinile existente în circulația monetară, în evoluția creditului, în variația veniturilor consumatorilor etc.

Se poate deci, concluziona, că activitatea economică, așa cum este cunoscut, are caracter riscant, iar cîștigul are caracter probabil și deci șansele de cîștig sînt însoțite de posibilități de a pierde. Față de această stare de fapt, agentul economic întreprinzător poate să adore riscul, să adopte o atitudine neutră față de aceasta sau să aibă aversiune față de risc, predominantă fiind evitarea riscului.

Inevitabilitatea incertitudinilor presupune prezența riscurilor pentru care, cel puțin în parte s-a găsit din punct de vedere contabil, modalitatea de a evita transmiterea efectelor asupra perioadelor de gestiune viitoare, prin constituirea provizioanelor. Desigur, aceasta nu este caracteristică, în prezent, pentru economia țării noastre.

Provizioanele reprezintă atît din punct de vedere teoretic cît și practic, și în economia țărilor din vestul Europei, rezerve constituite pe seama cheltuielilor, destinate acoperirii riscurilor posibile de depreciere a diferitelor elemente patrimoniale.

Provizioanele constituie un concept pretabil la două interpretări diferite; contabilă și economică.

În sens *contabil*, constituirea previzioanelor este operația prin care se calculează și ține evidența depreciierilor elementelor patrimoniale, datorită unor factori latenți, respectiv, care nu se manifestă, dar care se pot manifesta oricînd. În interpretarea contabilă, provizioanele se structurează în trei grupe și anume:

1. Provizioane reglementate
2. Provizioane pentru riscuri și cheltuieli
3. Provizioane pentru deprecierea activelor.

În prezent, în Planul contabil francez s-au instituit conturi distincte pentru evidențierea fiecărui provizion în parte, acestea fiind plasate în clase de conturi diferite în funcție de natura provizioanelor. Cele pentru riscuri și cheltuieli și cele reglementate sînt plasate în clasa 1 „Conturi de capital și rezerve“, iar în bilanț, soldul acestor conturi se trece în pasiv, după conturile de capitaluri proprii și împrumutate, numindu-se și provizioane de pasiv.

Conturile de provizioane pentru deprecierea activelor sînt plasate într-o grupă de conturi destinate la finele clasei de conturi din care fac parte activele care se creează provizionul respectiv, iar în bilanț soldul acestor conturi apare în activ diminuînd valoarea brută a activelor pentru a căror depreciere latentă s-au constituit și servind alături de amortizări la determinarea activului patrimonial net. Și amortizarea este un concept pretabil ca și provizionale la două interpretări: contabilă și economică, dar acesta nu formează obiectul prezentei lucrări, preocupîndu-se în continuare doar de evidența provizioanelor. Deci, pentru evidența provizioanelor în sens contabil, s-a adoptat în planul contabil francez următoarea structură de conturi:

natura lor economică fac parte din categoria cheltuielilor extraordinare. Această structură de provizioane este concordantă unor legislații naționale în care ar fi reglementată obligativitatea constituirii provizioanelor pentru creșterea prețurilor la unele elemente de stocuri, amortizări derogatorii și pentru impozitul amânat la plăți.

Provizioanele *pentru riscuri și cheltuieli*, după natura lor economică, pot face obiectul: cheltuielilor la exploatare, cheltuielilor financiare sau cheltuielilor extraordinare. Indiferent de natura acestora, din punct de vedere contabil ele sînt reflectate cu ajutorul aceleiași structuri de conturi, cuprinse, în prezent, în planul de conturi elaborat de specialiști francezi, în grupa 19 „Provizioane pentru riscuri și cheltuieli”. Așa ar fi de exemplu: provizioanele pentru riscuri (191); provizioane pentru pensii (192); provizioane pentru cheltuieli de repartizat pe mai multe exerciții (197) și alte provizioane pentru cheltuieli (198).

Provizioanele *pentru deprecieri*, după natura lor economică, pot face obiectul cheltuielilor de exploatare, cheltuielilor financiare sau a cheltuielilor extraordinare. Toate aceste provizioane sînt reflectate după natura lor contabilă cu ajutorul conturilor atașate claselor de conturi în care sînt evidențiate activele patrimoniale pentru deprecierea cărora se constituie provizionul. Așa ar fi, de exemplu: provizioanele pentru deprecierea imobilizărilor (29); provizioane pentru deprecierea stocurilor și comenzilor în curs de execuție (39); provizioane pentru deprecierea conturilor de terți (49); provizioane pentru deprecierea conturilor financiare (59).

Indiferent de felul provizioanelor (rezervele) constituirea acestora reprezintă pentru agentul economic, care le evidențiază, o cheltuială, majorînd totalul acestora în exercițiul financiar în care se înregistrează constituirea provizionului sau acesta se majorează.

Se deprinde deci concluzia, că formarea provizioanelor este argumentată economic numai dacă are loc în perioade de gestiune financiară deosebite de momentul rămîinerii acestora fără obiect.

Indiferent de natura provizionului constituit: reglementate, pentru riscuri și cheltuieli ori pentru deprecieri, cînd acestea au rămas fără obiect ca urmare a producerii riscurilor, sau cînd acesta nu s-a manifestat, provizionul constituit reprezintă pentru agentul economic venit generînd înregistrări contabile corespunzătoare. Astfel, în condițiile aplicării Planului de conturi elaborat de specialiștii francezi pentru țara noastră, veniturile din provizioanele rămase fără obiect s-ar reflecta cu ajutorul următoarelor structuri: venituri din diminuarea provizioanelor pentru riscuri și cheltuieli (7812) și venituri din diminuarea provizioanelor pentru deprecieri (7813) — în cazul celui de exploatare —; venituri din diminuarea provizioanelor pentru riscuri și cheltuieli (7862) și venituri din diminuarea provizioanelor pentru devalorizări (7863) — în cazul celor financiare — și venituri din diminuarea provizioanelor pentru riscuri și cheltuieli (7872), venituri din diminuarea provizioanelor pentru deprecieri (7873) și venituri din diminuarea provizioanelor reglementate (7874) — în cazul celor extraordinare.

Rezultă din cele relatate, în ultima parte a studiului, ca sfera elementelor contabilizate, în prezent, în categoria veniturilor se va lărgi și cu cele rezultate din diminuarea provizioanelor rămase fără obiect, indiferent de natura economică a lor.

În concluzie, deci, riscurile determinate de incertitudini, ar genera constituirea provizioanelor, care în exercițiul financiar al formării lor reprezintă din punct de vedere economic cheltuială, iar în exercițiul financiar în care acestea rămân fără obiect, reprezintă venituri pentru agentul economic.

Ca atare se impune:

1. Necesitatea elaborării în teoria economică din țara noastră a conceptului de provizioane sau de rezerve;
2. Introducerea în practica economică din țara noastră, după elucidarea în cel mai scurt timp a metodologiei de constituire și diminuare a provizioanelor (rezervelor) a întregului mecanism de provizioane sau rezerve;
3. Reconsiderarea practicii actuale de a cuprinde în cheltuielile perioadei numai pe cele efective, lărgind sfera lor și cu cele privind provizioanele de natura celor de exploatare, financiare sau extraordinare;
4. Lărgirea sferei veniturilor perioadei și cu cele aferente provizioanelor rămase fără obiect, ca urmare a producerii riscului, ori a nemăfostării lui.

MODELARE, ANALIZĂ ȘI INFORMATICĂ ECONOMICĂ

METODA SONDAJELOR ÎN CERCETĂRILE SOCIOLOGICE

IOAN FLOREA

RÉSUMÉ — L'utilisation de la „Méthode des sondages”. Dans l'article on présente la méthodologie d'utilisation de la méthode des sondages pour la population statistiques sociaux.

Cercetarea sociologică este una din principalele surse informaționale cu privire la universul conștiinței omului, în completarea celorlalte mijloace și posibilități pe care le avem la îndemână în vederea cunoașterii relațiilor interumane, a micro- și macropopulațiilor statistice sociale.

De regulă însă, aceste populații se caracterizează printr-un volum N relativ mare și în aceleași timp o mare răspândire în spațiu a unităților componente. Ca urmare, în cercetarea acestora se impune cu necesitate observarea parțială pe baza unor eșantioane aleatoare.

În acest studiu, se va prezenta în detaliu modul de rezolvare a problemelor pe care le incubă dimensionarea și formarea eșantioanelor aleatoare de unități, observarea și prelucrarea rezultatelor.

Fie A , populația univers cercetată și N volumul. În limbaj statistic, ansamblul întrebărilor din chestionar constituie programul observării statistice. Se vor nota variabilele statistice ale programului (întrebările din chestionar) respectiv X, Y, Z, \dots , precizând că acestea pot fi cantitative (de exemplu vârsta) sau noncantitative — calitative (cum ar fi profesia), ultimele putând fi aduse întotdeauna, printr-o îmbinare convenabilă a răspunsurilor posibile, la forma unor variabile alternative. Limitând programul la două variabile, se va presupune:

X — variabilă cantitativă, continuă sau discontinuă

Y — variabilă calitativă, alternativă (de ex. sexul)

urmărind prin organizarea unui *sondaj aleator și de volum mare* ($n \geq 30,40$) estimarea punctuală și apoi cu ajutorul intervalului de încredere, respectiv a parametrilor: \bar{X} (de ex. Vârsta medie), \bar{Y} (de ex. procentul mediu a persoanelor de sex feminin din populație).

Printr-un procedeu aleator, de exemplu al tabelelor 'cu numere întimplătoare să presupunem că s-a format eșantionul de volum $n \geq 30,40$ și fie:

$X: (x_1, x_2, \dots, x_n)$

$Y: \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ n_1 & n - n_1 \end{pmatrix}$

respectiv eșantionul observațiilor, cu $Y = 1$, notându-se starea lui Y urmărită în cercetare.

Considerînd estimatorii :

$$\tilde{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

$$\tilde{Y} = \tilde{p} = \frac{m}{n} \quad (2)$$

fiecare, conform teoremei centrale a calculului probabilităților — pentru că sondajul organizat a fost de volum mare —, urmează legea normală de probabilitate. Mai mult, eșantionul s-a alcătuit după schema bilei nerevenite dintr-o populație univers A ale cărei elemente n-au fost în prealabil grupate — *sondaj simplu nerepetat* așa încît se poate arăta că :

$$M(\tilde{X}) = \bar{X}$$

$$D^2(\tilde{X}) = \frac{N-n}{N-1} \frac{\sigma_x^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N} \right) \frac{\sigma_x^2}{n}$$

respectiv :

$$M(\tilde{Y}) = M(\tilde{p}) = p$$

$$D^2(\tilde{Y}) = D^2(\tilde{p}) = \frac{N-n}{N-1} \frac{\sigma_Y^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N} \right) \frac{\sigma_Y^2}{n}$$

unde :

$$\sigma_X^2 = M(X - \bar{X})^2$$

$$\sigma_Y^2 = M(Y - \bar{Y})^2 = pq = p(1-p) = \frac{N_1}{N} \left(1 - \frac{N_1}{N} \right)$$

Aceste rezultate arată că estimatorii (1) și (2) sînt normali, nedepasați și absolut corecți.

După [1], pentru intervalele de încredere rezultă :

$$\begin{aligned} P(\tilde{X} - \Delta\tilde{X} \leq \bar{X} \leq \tilde{X} + \Delta\tilde{X}) &= \\ &= \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-k}^{k} e^{-\frac{t^2}{2}} dt = \mathcal{O}(k) \end{aligned} \quad (3)$$

respectiv :

$$P(\tilde{Y} - \Delta\tilde{Y} \leq \bar{Y} \leq \tilde{Y} + \Delta\tilde{Y}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-k}^{k} e^{-\frac{t^2}{2}} dt = \mathcal{O}(k) \quad (4)$$

unde, eroarea limită sub forma absolută are expresia :

$$\Delta\tilde{X} = k \sqrt{D^2(\tilde{X})}, \quad \Delta\tilde{Y} = k \sqrt{D^2(\tilde{Y})} \quad (5)$$

Determinarea efectivă a limitelor intervalului de încredere pentru fiecare medie cu ajutorul sondajului simplu nerepetat, aleator de volum mare, presupune rezolvarea următoarelor probleme:

P_1 — stabilirea variabilei din programul observării, în raport cu care să se calculeze volumul sondajului;

P_2 — stabilirea preciziei cercetării;

P_3 — determinarea volumului n al eşantionului care să satisfacă precizia cerută

P_4 — formarea eşantionului de n unități;

P_5 — observarea unităților eşantionului;

P_6 — prelucrarea rezultatelor observării în vederea obținerii limitelor (1) și (2) ale intervalelor de încredere.

Problema P_1

În [1] se arată că volumul sondajului se determină în raport cu variabila avînd variația cea mai mare. Astfel, dacă

$$\max(V_X, V_Y) = V_X \quad (6)$$

unde

$$V_X = \frac{\sigma_X}{\bar{X}}, \quad V_Y = \frac{\sigma_Y}{\bar{Y}}$$

atunci volumul n al eşantionului determinat în raport cu X , respectiv $n = n_x$, va reprezenta dimensiunea minimă a acestuia, reprezentativă în raport cu ambele variabile.

Într-un caz concret, dacă populația A a mai fost cercetată anterior și variația variabilelor X și Y nu s-a schimbat esențial pentru V_x și V_y , se pot lua valorile respective. În caz contrar, se ia $n = n^*$, suficient de mare, calculîndu-se estimațiile

$$V_X^* = \frac{\sigma_X^*}{\bar{X}^*} \quad \text{și} \quad V_Y^* = \frac{\sigma_Y^*}{\bar{Y}^*} \quad \text{care pe măsură ce se repetă cercetarea pot fi}$$

îmbunătățite.

Problema P_2

Precizia cercetării se stabilește apriori și în raport cu variabila cu care se va calcula n , de către beneficiarul acesteia prin parametri:

$$\text{— eroarea limită sub forma relativă } R_{\bar{X}} = \frac{\Delta \bar{X}}{\bar{X}} \cdot 100 \quad (7)$$

— probabilitatea p cu care se garantează că eroarea efectivă nu va depăși eroarea limită apriori fixată.

În practica aplicării metodei sondajelor, cei doi parametri se iau astfel încît,

$$R_{\bar{X}} \leq 5\% \quad (8)$$

$$p = \Phi(k) \geq 0,95 \quad (9)$$

din (9), folosind tabelele cu privire la repartiția normală, rezultând valcarea ui k .

Problema P₃

Din egalitatea (5) scrisă în raport cu X , rezultă

$$n = n_x = \frac{k^2 V_x^2}{\frac{2}{R\bar{X}} + \frac{k^2 V_x^2}{N}} \quad (10)$$

Dacă se ia $V \approx V^*$ și se are în vedere că $R\bar{X}$ și k se cunosc din etapa precedentă și că N este de asemeni cunoscut, din (10) rezultă că $n = n^*$, dimensiunea minimă a eșantionului care poate asigura reprezentativitatea acesteia și în raport cu Y .

Problema P₄

Pentru formarea eșantionului, cele N persoane se presupun numerotate de la 1 la N , după care dintr-un tabel cu numere întâmplătoare se extrag $n = n_x$ numere. Se identifică apoi persoanele corespunzătoare numerelor rezultate.

Problema P₅

Pentru observare se pot folosi multe procedee, dintre ele trebuie ales acela, care în condițiile date asigură autenticitatea răspunsurilor cu efort financiar minim.

Să presupunem că rezultatele observațiilor au fost următoarele:

Nr. crt.	X	Y
1	x_1	y_1
2	x_2	y_2
.	.	.
n	x	y
TOTAL	—	n_1

(11)

unde $y_i = 1$ sau 0 după cum $Y = 1$ sau 0 relativ la unitatea nr. i din eșantion ($\forall i = 1, \bar{n}$)

Problema P₆

Modul de prelucrare a rezultatelor rezultă din (3) și (4).

Estimarea parametrului \bar{X}

Ținând seama de (1), din (11) rezultă $\bar{X} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

Pe de altă parte, în egalitatea (7), $R_{\bar{X}}$ este cunoscut și dacă \bar{X} se estimează cu $\tilde{\bar{X}}$, atunci pentru eroarea limită $\Delta_{\bar{X}}$, rezultă

$$\Delta_{\bar{X}} = \frac{\tilde{\bar{X}} R_{\bar{X}}}{100}$$

și ca atare cu o probabilitate $p = \Phi(k) \geq 0,95$, rezultă că \bar{X} este cuprinsă între $\bar{X}_i = \tilde{\bar{X}} - \Delta_{\bar{X}}$ și $\bar{X}_s = \tilde{\bar{X}} + \Delta_{\bar{X}}$

Estimarea parametrului \bar{Y}

Din (11), rezultă repartiția,

$$Y: \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ n_1 & n - n_1 \end{pmatrix}$$

de unde,

$$\tilde{\bar{Y}} = \frac{1 \cdot n_1 + 0 \cdot (n - n_1)}{n} = \frac{n_1}{n}$$

$$\tilde{\sigma}_Y^2 = \tilde{\bar{Y}}(1 - \tilde{\bar{Y}}) = \tilde{p}(1 - \tilde{p})$$

Pentru eroarea limită $\Delta_{\tilde{\bar{Y}}}$, eșantionul fiind format, rezultă:

$$\Delta_{\tilde{\bar{Y}}} = k \sqrt{D^2(\tilde{\bar{Y}})} = k \sqrt{\left(1 - \frac{n}{N}\right) \frac{\tilde{\sigma}_Y^2}{n}}$$

asa încît $\tilde{\bar{Y}}$ va fi cuprins între $\bar{Y}_i = \tilde{\bar{Y}} - \Delta_{\tilde{\bar{Y}}}$ și $\bar{Y}_s = \tilde{\bar{Y}} + \Delta_{\tilde{\bar{Y}}}$ cu o probabilitate $p = \Phi(k) \geq 0,95$.

În mod similar se poate proceda și în cazul sondajului de serii sau stratificat.

BIBLIOGRAFIE

1. Florea I., *Volumul subcolectivității de selecție în cazul estimării valorilor medii a m caracteristici*. În „Studia Oeconomica”, 1984, Cluj-Napoca.

FOLOSIREA CORELAȚIEI INFORMAȚIONALE ÎN
CARACTERIZAREA ASOCIERII CARACTERISTICILOR
NE-NUMERICE

IOAN OPRIȘ, IOAN MOLDOVAN

mariage pour 1990 en Roumanie.

de ces modèles concernant l'état civil de mari et de femme avant leur
riques données par un tabel d'association. On présente une application
O Onicescu pour caractériser l'association de caractéristiques non-numé-
sente modèles d'application de la corelation informationale de type.
l'association de caractéristiques non-numériques. — L'ouvrage pré-
RÉSUMÉ: L'emploi de la corelation informationale pour caractériser

Fie două caracteristici calitative X și Y , pentru care rezultatele ob-
servării statistice asupra a n unități statistice sînt date de tabelul asoci-
erii varianetlor celor două caracteristici de forma

$Y \backslash X$	X_1	X_2	...	X_j	...	X_s	Σ
Y_1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1j}	...	n_{1s}	$n_{1.}$
Y_2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2j}	...	n_{2s}	$n_{2.}$
...							
Y_i	n_{i1}	n_{i2}	...	n_{ij}	...	n_{is}	$n_{i.}$
...							
Y_t	n_{t1}	n_{t2}	...	n_{tj}	...	n_{ts}	$n_{t.}$
Σ	$n_{.1}$	$n_{.2}$	...	$n_{.j}$	...	$n_{.s}$	n

unde n_{ij} reprezintă frecvența absolută a asocierii cuplului de variante
(Y_i, X_j) iar frecvențele marginale sînt date de ultima linie și ultima co-
loană prin însumare.

În ipoteza în care între cele două caracteristici nu există o asociere,
respectiv variantele lui X sînt independente de variantele lui Y , atunci

frecvențele cuplurilor de variante ale celor două caracteristici, pe baza frecvențelor marginale, sînt cele din tabelul următor:

Y \ X	X						Σ
	X ₁	X ₂	...	X _j	...	X _s	
Y ₁	$\frac{n_{.1}x_{n1.}}{n}$	$\frac{n_{.2}x_{n1.}}{n}$	...	$\frac{n_{.j}x_{n1.}}{n}$	...	$\frac{n_{.s}x_{n1.}}{n}$	n _{1.}
Y ₂	$\frac{n_{.1}x_{n2.}}{n}$	$\frac{n_{.2}x_{n2.}}{n}$	...		...	$\frac{n_{.s}x_{n2.}}{n}$	n _{2.}
...							
Y _i	$\frac{n_{.1}x_{ni.}}{n}$	$\frac{n_{.2}x_{ni.}}{n}$	...	$\frac{n_{.j}x_{ni.}}{n}$	...	$\frac{n_{.s}x_{ni.}}{n}$	n _{i.}
...							
Y _t	$\frac{n_{.1}x_{nt.}}{n}$	$\frac{n_{.2}x_{nt.}}{n}$	...	$\frac{n_{.j}x_{nt.}}{n}$	...	$\frac{n_{.s}x_{nt.}}{n}$	n _{t.}
Σ	n _{.1}	n _{.2}		n _{.j}		n _{.s}	n

Prin compararea celor două tabele de mai sus se va pune în evidență, dacă între cele două caracteristici există o asociere sau nu pentru caracteristicile ne-numerice. Această comparare se face de cele mai multe ori plecînd de la valorile δ_{ij} definite astfel:

$$\delta_{ij} = n_{ij} - \frac{n_{.j} \times n_{i.}}{n}$$

care duc la coeficienții de contingență [1] și [2].

În cele ce urmează, avînd în vedere [3], vom pleca pentru caracterizarea asocierii nu de la mărimile absolute δ_{ij} , ci de la mărimile relative — frecvențele relative — ce intervin în coeficienții corelației informaționale a lui O. Onicescu [2]. Dacă f_{ij} reprezintă frecvența relativă din tabelul observării statistice, dată de:

$$f_{ij} = \frac{n_{ij}}{n}$$

și f'_{ij} reprezintă frecvența relativă din tabelul în care nu avem asociere între variantele celor două caracteristici, dată de relația:

$$f'_{ij} = \frac{\frac{n_{.j} \times n_{i.}}{n}}{n}$$

atunci coeficientul corelației informaționale introdus de O. Onicescu [2] este $\rho_{Y,X}$ dat de relația:

$$\rho_{Y,X} = \frac{\sum_{i,j}^{t,s} f_{ij} \cdot f'_{ij}}{\sqrt{\sum_{i,j}^{t,s} f_{ij}^2 \sum_{i,j}^{t,s} (f'_{ij})^2}}$$

Evident că avem $0 \leq \rho_{Y,X} \leq 1$, dar în acest caz cu cât valcarea lui $\rho_{Y,X}$ este mai apropiată de zero cu atât mai mult avem o asociere mai tare în tabel și cu cât valoarea lui $\rho_{Y,X}$ este mai apropiată de unu cu atât mai mult avem o asociere mai slabă în tabel. Se observă că pentru $f_{ij} = f'_{ij}$, rezultă $\rho_{Y,X} = 1$ adică în tabel caracteristicile X și Y sînt independente

Caracterizarea și măsurarea asocierilor parțiale într-un tabel de contingență este dată de coeficientul corelației parțiale. În [3] este dată măsura asocierii parțiale de ordinul întâi. În cele ce urmează se generalizează asocierea parțială de un ordin carecure și în final de ordinul t pentru caracteristica Y și de ordinul s pentru caracteristica X . Dacă varianta Y în raport cu caracteristica X , are structura:

$$Y/Y_i : \begin{pmatrix} X_1 & X_2 & \dots & X_s \\ n_{i1} & n_{i2} & \dots & n_{is} \\ n_{i.} & n_{i.} & \dots & n_{i.} \end{pmatrix}$$

iar varianta Y_k , tot în raport cu caracteristica X are structura

$$Y/Y_k : \begin{pmatrix} X_1 & X_2 & \dots & X_s \\ n_{k1} & n_{k2} & \dots & n_{ks} \\ n_{k.} & n_{k.} & \dots & n_{k.} \end{pmatrix}$$

atunci coeficientul corelației parțiale de ordinul doi va fi:

$$\rho_{Y_i, Y_k} = \frac{\sum_{j=1}^s \frac{n_{ij}}{n_{i.}} \cdot \frac{n_{kj}}{n_{k.}}}{\sqrt{\sum_{j=1}^s \left(\frac{n_{ij}}{n_{i.}}\right)^2 \sum_{j=1}^s \left(\frac{n_{kj}}{n_{k.}}\right)^2}}$$

În felul acesta se formează coeficienții corelației parțiale de ordinul doi pentru caracteristica Y de forma:

$$M_Y : \begin{pmatrix} 1 & \rho_{12} & \rho_{13} & \dots & \rho_{1t} \\ \rho_{21} & 1 & \rho_{23} & \dots & \rho_{2t} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \rho_{t1} & \rho_{t2} & \rho_{t3} & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

și în mod similar se formează matricea coeficienților corelației parțiale de asociere a variantelor caracteristicii X de forma :

$$M_X = \begin{pmatrix} 1 & \rho_{12} & \rho_{13} & \dots & \rho_{1s} \\ \rho_{21} & 1 & \rho_{23} & \dots & \rho_{2s} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ \rho_{s1} & \rho_{s2} & \rho_{s3} & \dots & 1 \end{pmatrix}$$

unde :

$$\rho_{X_j, X_k} = \frac{\sum_{i=1}^t \frac{n_{ij}}{n_{\cdot j}} \cdot \frac{n_{ik}}{n_{\cdot k}}}{\sqrt{\sum_{i=1}^t \left(\frac{n_{ij}}{n_{\cdot j}}\right)^2 \cdot \sum_{i=1}^t \left(\frac{n_{ik}}{n_{\cdot k}}\right)^2}}$$

Evident, că cele două matrici, sînt simetrice. Matricea M_X și matricea M_Y pentru tabelul de contingență în care caracteristicile X și Y sînt independente au elemente egale cu unitatea.

În mod similar se determină asocierile parțiale de ordinul trei și mai mare, prin coeficienții corelației informaționale de ordin superior. Pentru caracterizarea asocierii tuturor variantelor caracteristicii Y , vom avea coeficientul corelației informaționale de ordin t determinat astfel :

$$\rho_{X/Y} = \frac{\sum_{j=1}^s \frac{n_{1j}}{n_{\cdot 1}} \cdot \frac{n_{2j}}{n_{\cdot 2}} \cdot \dots \cdot \frac{n_{tj}}{n_{\cdot t}}}{\sqrt{\sum_{j=1}^s \left(\frac{n_{1j}}{n_{\cdot 1}}\right)^s \cdot \sum_{j=1}^s \left(\frac{n_{2j}}{n_{\cdot 2}}\right)^s \cdot \dots \cdot \sum_{j=1}^s \left(\frac{n_{tj}}{n_{\cdot t}}\right)^s}}$$

respectiv

$$\rho_{Y/X} = \frac{\sum_{i=1}^t \frac{n_{i1}}{n_{\cdot 1}} \cdot \frac{n_{i2}}{n_{\cdot 2}} \cdot \dots \cdot \frac{n_{is}}{n_{\cdot s}}}{\sqrt{\sum_{i=1}^t \left(\frac{n_{i1}}{n_{\cdot 1}}\right)^s \cdot \sum_{i=1}^t \left(\frac{n_{i2}}{n_{\cdot 2}}\right)^s \cdot \dots \cdot \sum_{i=1}^t \left(\frac{n_{is}}{n_{\cdot s}}\right)^s}}$$

coeficientul corelației informaționale de ordinul s pentru caracteristica X .

Evident, cu cît acești coeficienți ai corelației informaționale sînt mai mici, cu atît asocierea este mai puternică. Pentru exemplificare, am considerat repartiția statistică a căsătoriilor din România pentru anul 1990 în raport cu starea civilă a soțului (Y), respectiv a soției (X) înainte de căsătorie, dată în Tabelul nr. 1.

Tabel nr. 1

Y \ X				
	necăsătorit	văduv	divorțat	total
necăsătorit	163.237	1.030	6.289	170.566
văduv	799	1.937	1.336	4.072
divorțat	8.002	1.555	9.453	18.010
total	172.048	4.522	16.078	192.648

În ipoteza că între cele două caracteristici nu ar exista nici o asociere, atunci repartiția ar trebui să arate astfel:

Tabel nr. 2

Y \ X				
	necăsătorit	văduv	divorțat	total
necăsătorit	152.327	4.004	14.235	170.566
văduv	3.637	95	340	4.072
divorțat	16.084	423	1.503	18.010
total	172.048	4.522	16.078	192.648

Pe baza datelor din Tabelele nr. 1 și 2 se determină frecvențele relative $f_{ij} = \frac{n_{ij}}{n}$ în cazul exemplului studiat (Tabel nr. 3) precum și în cazul în care între cele 2 caracteristici nu ar fi nici o asociere (Tabel nr. 4).

Tabel nr. 3

Y \ X			
	necăsătorit	văduv	divorțat
necăsătorit	0,847	0,005	0,033
văduv	0,004	0,010	0,007
divorțat	0,042	0,008	0,044

Tabel nr. 4

Y \ X			
	necăsătorit	văduv	divorțat
necăsătorit	0,731	0,210	0,074
văduv	0,019	0,000	0,002
divorțat	0,083	0,002	0,008

Pe baza datelor din tabelele nr. 3 și 4 se obține coeficientul corelației informaționale $\rho_{X,Y} = 0,958$, care ne indică o asociere slabă între cele două caracteristici.

Pentru calculul coeficienților corelației parțiale de ordinul 2 și 3 cu ajutorul Tabelului nr. 1 se construiește mai întâi Tabelul 5, fiecare element al acestuia fiind egal cu $\frac{n_{ij}}{n_i}$, $i = \overline{1,3}$, $j = \overline{1,3}$

Tabel nr. 5

X \ Y	Y		
	necăsătorit	văduv	divorțat
necăsătorit	0,957	0,006	0,037
văduv	0,196	0,476	0,328
divorțat	0,444	0,086	0,740

Pe baza datelor din Tabelul nr. 5 se obțin coeficienții corelației parțiale de ordinul 2 ρ_{X_i, X_k} și matricca coeficienților corelației parțiale de ordinul 2:

$$M_x : \begin{pmatrix} 1 & 0,347 & 0,709 \\ 0,347 & 1 & 0,708 \\ 0,709 & 0,708 & 1 \end{pmatrix}$$

precum și coeficientul corelației informaționale de ordinul 2 $\rho_{Y/X} = 0,303$.

În continuare se construiește Tabelul nr. 6, ale cărui elemente sînt egale fiecare cu $\frac{n_{ij}}{n_j}$, $i = \overline{1,3}$, $j = \overline{1,3}$

Tabel nr. 6

X \ Y	Y		
	necăsătorit	văduv	divorțat
necăsătorit	0,949	0,228	0,391
văduv	0,005	0,428	0,083
divorțat	0,046	0,344	0,526

În mod corespunzător se obține matricca coeficienților corelației parțiale de ordinul 3:

$$M_y : \begin{pmatrix} 1 & 0,414 & 0,631 \\ 0,414 & 1 & 0,779 \\ 0,631 & 0,779 & 1 \end{pmatrix}$$

precum și coeficientul corelației informaționale de ordinul 3 $\rho_{X/Y} = 0,326$.

Din analiza statistică a acestor coeficienți rezultă o asociere ceva mai mare între variantele caracteristicii X față de variantele caracteristicii Y.

BIBLIOGRAFIE

1. Mihoc Gh., Urseanu Veneamin, Urseanu Emiliană *Modele de analiză statistică*, Ed. Științifică și Enciclopedică București, 1982
2. Onicescu Octav, *Corelația informațională*, „Revista de Statistică” nr. 6/1972
3. Opriș Ioan, *Asupra asocierii caracteristicilor ne-numerice* „Studia Universitatis Babeș-Bolyai,” seria Oeconomica, 2/1986, Cluj-Napoca, pag. 70—75
4. Undy Yule, G., Kendall, M., G., *Introducere în teoria statisticii*, Ed. Științifică, București, 1969

CONDIȚII DE ECHILIBRU DINAMIC ÎN IMPORT-EXPORT

ILIE PARPUCEA

ABSTRACT: — **Some Conditions of Dynamic Equilibrium in Import-Export Activity.** This paper presents a mathematical model for establishing the dynamic equilibrium of foreign trade balance. Further there are presented in more details a few particular cases.

1. *Introducere.* Schimburile economice între state se reflectă în balanța comerțului exterior (BCE), sub formă de import și export. Activitatea de import-export o considerăm organizată pe grupe de produse și servicii, care fac obiectul unei asemenea activități. O grupă de produse sau servicii i ($i=1, 2, \dots, n$) conține m_i produse sau servicii. Aranjarea în grupe a produselor și serviciilor se face în funcție de anumite trăsături și caracteristici comune. În [3] am studiat echilibrul static al balanței comerțului exterior. Lucrarea de față abordează problema echilibrului dinamic al BCE, extinzînd-o în sfera optimului economic al alocării resurselor financiare.

2. *Echilibrul dinamic al BCE.* Vom nota cu q_{ij}^0 potențialul economic cu privire la produsul sau serviciul Q_{ij} , pentru o anumită perioadă dată. Potențialul economic q_{ij}^0 cu privire la un interval de timp dat, constă din acea cantitate din produsul sau serviciul Q_{ij} , pe care economia națională o poate produce cu forțe proprii. Se urmărește stabilirea acelei distribuiri a potențialului economic pentru toți consumatorii în condițiile realizării unei utilități maxime la nivelul economiei naționale. Utilitățile se exprimă formal sub formă de funcții de utilitate. Cererea netă pentru economie, din produsul Q_{ij} , se notează cu E_{ij} și se definește ca diferență între cantitatea q_{ij} rezultată din distribuirea potențialului economic și potențialul economic q_{ij}^0 pentru o perioadă dată:

$$E_{ij} = q_{ij} - q_{ij}^0 \quad (i = 1, n; j = 1, m).$$

Cantitățile q_{ij} se consideră necunoscute, acestea rezultînd în urma algoritmului de distribuire a potențialului economic. Dacă $E_{ij} < 0$, adică cantitatea care se alocă consumatorului privitor la produsul Q_{ij} este inferioară potențialului economic, atunci rămîne un surplus din Q_{ij} și ca urmare va fi disponibil pentru export. Dacă $E_{ij} > 0$, atunci cantitatea q_{ij} alocată consumului va depăși potențialul economic, ca urmare, va avea loc un import din produsul sau serviciul respectiv. Activitățile de import, care rezultă la nivelul unor produse, trebuie văzute în limitele celor de export pentru alte produse sau servicii. Semnul cererii nete pentru fiecare produs Q_{ij} va rezulta în urma aplicării algoritmului de alocare pentru consum a potențialului economic (disponibil) în condițiile maximizării unei utilități fixate la nivelul macroeconomic

Sub aspect valoric potențialul economic corespunzător grupei de produse i se poate exprima astfel

$$Y_i^0(t) = \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) q_{ij}^0$$

unde $p_{ij}(t)$ reprezintă prețul la momentul de timp t din perioada luată în studiu, corespunzător produselor și serviciilor realizate în economie. Valoarea produselor sau serviciilor din grupa i care sînt alocate pentru consum se va exprima

$$Y_i^2(t) = \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) q_{ij}$$

Condiția de echilibru a ECE sub aspect dinamic este următoarea:

$$\sum_{i=1}^n Y_i^0(t) = \sum_{i=1}^n Y_i^2(t) \quad (1)$$

Această condiție exprimă faptul că valoarea importului pentru unele produse și servicii nu poate depăși valoarea excedentară a potențialului economic privitor la alte servicii și bunuri. Condiția de echilibru dinamic (1) asigură exercitarea unei activități de import-export bazată pe resursele proprii ale economiei naționale în condițiile maximizării unei funcții de utilitate. Privită sub aspect valoric, condiția de echilibru dinamic exprimă restricția bugetară a activității de import-export. În lucrarea [3] prețurile p_{ij} s-au considerat constante pentru perioada luată în studiul echilibrului. Pentru unele produse prețurile p_{ij} sînt mărimi dinamice și din acest motiv se vor considera ca funcții de timp t , $p_{ij}(t)$. Pentru același produs sau servicii este posibil să înregistrăm un preț pe piața internă și alt preț pe piața externă ca urmare a importului sau a exportului. Tendința prețurilor (evoluția acestora) raportată la o perioadă dată se poate determina prin metode statistico-matematice. Nu este subiectul acestei lucrări stabilirea de metode privind tendințele prețurilor, dar lășăm la latitudinea utilizatorului alegerea acelei metode pe care el o consideră cea mai potrivită. Pentru grupe de produse sau servicii diferite, se pot considera diferite expresii pentru exprimarea tendinței $p_{ij}(t)$ pentru perioada dată. Cu cît perioada de stabilire a tendinței prețurilor este mai scurtă cu atît rezultatele modelului nostru sînt mai bune. De preferat o stabilire a tendinței prețurilor pe termen scurt se consideră avantajoasă avîndu-se în vedere multitudinea factorilor care influențează prețurile (unii dintre ei imprevizibili, ca cei de natură politică). Sistemul dinamic de prețuri $p_{ij}(t)$ generalizează studiul problemei echilibrului ECE. Aceasta pentru că orice preț $p_{ij}(t)$ poate fi considerat ca un parametru sau poate fi prognozat printr-o relație matematică.

În condițiile de uniformitate a prețurilor pe piața internă la toate produsele și serviciile, modelul privind calculul cererilor nete la nivelul

fiecărui produs este cel stabilit în lucrarea anterioară [3]. În cazul în care această uniformitate nu există, modelul se modifică după cum se vede în cele ce urmează. Condiția de echilibru dinamic (1) se va scrie astfel:

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) \cdot q_{ij} - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) q_{ij}^0 = 0 \quad (2)$$

Această condiție se impune pe ansamblul economiei naționale și nu la nivelul fiecărei grupe de produs sau serviciu. Analiza echilibrului dinamic al BCE presupune cunoscută o anumită funcție de utilitate la nivel macroeconomic care depinde de cantitățile q_{ij} care se vor alocă pentru consum. Se notează cu U funcția de utilitate, simbolizată astfel:

$$U = U(q_{11}, q_{12}, \dots, q_{1m}, q_{ij}, \dots, q_{nm_n}) \quad (3)$$

Venitul național se poate considera o utilitate, care exprimată sub formă de funcție de utilitate constituie un criteriu major de alocare a potențialului economic.

Pentru o anumită alocare de produse și servicii q_{ij} , ($i = 1, n$ $j = 1, m$), funcția de utilitate U , măsoară gradul de satisfacere la nivelul macroeconomic a utilității care stă la baza funcției. Se caută acea alocare q_{ij} din fiecare produs și serviciu care să respecte restricția bugetară (1) și să maximizeze funcția de utilitate (3). În condițiile în care funcția de utilitate are derivatele parțiale de ordinul n continue, se poate folosi metoda multiplicatorului lui Lagrange pentru maximizarea acesteia. Se formează funcția

$$V = U(q_{11}, \dots, q_{ij}, \dots, q_{nm_n}) - \lambda \left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) q_{ij} - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) \cdot q_{ij}^0 \right)$$

de $\left(\sum_{i=1}^n m_i \right) + 1$ variabile, adică $q_{11}, \dots, q_{ij}, \dots, q_{nm_n}$ și λ , unde λ este mul-

tiplicatorul lui Lagrange nedeterminat. Maximizarea funcției V este echivalentă cu maximizarea funcției U cu condiția ca egalitatea (2) să se verifice. Mai mult, au același maxim pentru același sistem de valori q_{ij} . Condiția de ordinul întâi presupune anularea derivatelor parțiale în raport cu q_{ij} și λ , a funcției V în punctul de maxim. Această condiție determină

un sistem de $\left(\sum_{i=1}^n m_i \right) + 1$ ecuații și tot atâtea necunoscute:

$$\begin{cases} \frac{\partial V}{\partial q_{ij}} = \frac{\partial U}{\partial q_{ij}} - \lambda p_{ij}(t) = 0 \\ \frac{\partial V}{\partial \lambda} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) \cdot q_{ij} - \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) \cdot q_{ij}^0 = 0 \\ i = 1, n; j = 1, m \end{cases} \quad (4)$$

Ultima ecuație din sistemul (4) reprezintă condiția bugetară. Soluția sistemului (4) ne dă acea repartitie a potențialului economic, reprezentată vectorial, $q = (q_{11}, \dots, q_{ij}, \dots, q_{nm_n})$, pentru care funcția de utilitate U își atinge maximul legat de satisfacerea condiției (2).

În continuare facem următoarea notație, $l = \sum_{i=1}^n m_i$. Pentru stabilirea

maximului funcției de utilitate sînt necesare satisfacerea condiției de ordinul doi. Pentru aceasta se formează următorii determinanți cu derivatele parțiale de ordinul 2, V_{ij} , $i = \overline{1, l}$; $j = \overline{1, l}$, în raport cu toate necunoscutele :

$$\begin{vmatrix} V_{11} & V_{12} & & -\dot{p}_{11}(t) \\ V_{21} & V_{22} & & -\dot{p}_{12}(t) \\ -\dot{p}_{11}(t) & -\dot{p}_{12}(t) & & 0 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} V_{11} & V_{12} & V_{13} & -\dot{p}_{11}(t) \\ V_{21} & V_{22} & V_{23} & -\dot{p}_{12}(t) \\ V_{31} & V_{32} & V_{33} & -\dot{p}_{13}(t) \\ -\dot{p}_{11}(t) & -\dot{p}_{12}(t) & -\dot{p}_{13}(t) & 0 \end{vmatrix}, \dots,$$

$$\begin{vmatrix} V_{11} & V_{12} & \dots & V_{1l} & -\dot{p}_{11}(t) \\ V_{21} & V_{22} & \dots & V_{2l} & \dot{p}_{12}(t) \\ V_{l1} & V_{l2} & \dots & V_{ll} & \dot{p}_{1l}(t) \\ -\dot{p}_{11}(t) & \dot{p}_{12}(t) & \dots & \dot{p}_{1l}(t) & 0 \end{vmatrix}.$$

Condiția de ordinul doi pentru obținerea maximului funcției de utilitate cu restricții, este satisfăcută dacă determinanții de mai sus sînt alternativ pozitivi sau negativi, primul fiind pozitiv. Valoarea oricărui determinant este funcție de sistemul dinamic al prețurilor $\dot{p}_{ij}(t)$, care este un sistem a cărui valori nu pot fi decît pozitive. În aceste condiții, vectorul alocării potențialului economic $q = (q_{11}, \dots, q_{ij}, \dots, q_{nm_n})$, se obține rezolvînd sistemul de ecuații (4), eliminîndu-se în prealabil parametrul λ . Un element oarecare $q_{ij}(t)$ din vectorul alocării se obține în funcție de sistemul de prețuri $\dot{p}_{ij}(t)$, sau mai bine zis în funcție de expresia fiecărui preț $\dot{p}_{ij}(t)$

$$q_{ij} = q_{ij}(\dot{p}_{11}(t), \dot{p}_{12}(t), \dots, \dot{p}_{1l}(t)) \quad i = \overline{1, n}; \quad j = \overline{1, m}.$$

Din expresia alocării q_{ij} pentru produsul sau serviciul Q_{ij} rezultă că acesta depinde de prețurile tuturor produselor care se importă sau care se exportă. Vectorul alocării q reprezintă acea distribuție (repartitie) a potențialului economic pentru care funcția de utilitate ia valoarea maximă

Vom nota cu $q^1 = (q_{11}^1, \dots, q_{ij}^1, \dots, q_{nm_n}^1)$, vectorul care reprezintă necesarul la nivel macroeconomic pentru fiecare produs sau serviciu în parte. Astfel, q_{ij}^1 reprezintă cantitatea prognozată din produsul sau serviciul Q_{ij} , la nivel macroeconomic, necesară pentru buna desfășurare a activității pe întreaga economie. q_{ij}^1 rezultă ca o însumare a necesarului din produsul Q_{ij} la nivelul tuturor consumatorilor industriali sau neindustriali raportată la perioada luată în studiu. Metodele de prognozare a vectorului q^1 sînt cele cunoscute și nu fac subiectul acestei lucrări. Valoarea

produselor și serviciilor prognozate q_{ij}^1 a se consuma în perioada luată în calcul se exprimă astfel:

$$Y^1(t) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) q_{ij}^1.$$

Valoarea produselor și serviciilor alocate q_{ij} , rezultate în urma maximizării funcției de utilitate este:

$$Y^2(t) = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_i} p_{ij}(t) \cdot q_{ij}.$$

Relația de ordine care se poate stabili între cele două mărimi $Y^1(t)$ și $Y^2(t)$ este importantă de studiat sub aspectul semnificației economice.

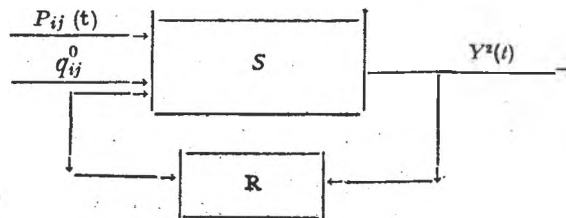
Dacă $Y^1(t) = Y^2(t)$ sau diferența acestora în valoare absolută este de un ordin de mărime acceptabil, atunci putem spune că la nivel macroeconomic se poate acoperi necesarul de consum pe seama potențialului economic estimat pentru perioada dată. Cred că acest caz se întâmplă în puține cazuri în economia diferitelor țări.

Cazul cel mai interesant se pare a fi $Y^1(t) > Y^2(t)$, caz specific și economiei țării noastre. Notăm cu $C_n = Y^1(t) - Y^2(t)$. Diferența C_n pe ansamblul economiei reprezintă necesarul de capital care trebuie alocat pentru perioada luată în studiu. Distribuirea acestui capital la nivelul fiecărui produs sau serviciu se realizează tot cu modelul propus mai sus schimbându-se doar condiția de echilibru. Noua condiție de echilibru devine:

$$\sum_{i=1}^n Y_i^0(t) + C_n = \sum_{i=1}^n Y_i^2(t).$$

Noua problemă care trebuie rezolvată nu mai este o problemă de echilibru în sensul primei probleme. Noua problemă este o problemă de optim. Este o legătură strânsă între cele două probleme. Soluția problemei de echilibru furnizează (completează) condițiile problemei de optim. Soluția problemei de optim ne pune la dispoziție acea alocare a potențialului economic și capitalului de împrumut C_n , care asigură acea activitate la nivel macroeconomic pentru care funcția de utilitate înregistrează valoarea maximă. Tot la fel de bine putem spune că ultima problemă este o problemă mixtă de alocare a resurselor materiale și financiare.

Aceste două cazuri, privind ordinea între $Y^1(t)$ și $Y^2(t)$ pot fi modelate pe următorul sistem cibernetic:



Intrările în sistem se consideră a fi matricea sistemului dinamic al prețurilor $(p_{ij}(t), i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m})$ și matricea potențialului economic $(q_{ij}^0) i = \overline{1, n}, j = \overline{1, m}$ pentru produsele și serviciile luate în studiu. Ieșirea efectivă din sistem este $Y^2(t)$, exprimare globală a alocării resurselor în condițiile optimizării funcției de utilitate. Norma sistemului o constituie $Y^1(t)$, în expresia de calcul a acesteia găsindu-se cantitățile q_{ij}^1 prognozate a fi necesare pentru perioada dată. Ieșirea efectivă din sistem la un moment dat se transmite pe bucla de reacție a sistemului. Regulatorul R din sistem analizează diferența dintre normă și ieșirea efectivă, diferență care devine intrare în sistemul S . Deoarece $Y^2(t) < Y^1(t)$, adică ieșirea efectivă este mai mică decât norma, avem o buclă de reacție negativă de ordinul I.

Dacă $Y^1(t) < Y^2(t)$, caz specific țărilor cu o economie dezvoltată diferența $C_n = Y^2(t) - Y^1(t)$ reprezintă valoarea produselor și serviciilor care constituie surplus pentru economia respectivă și care constituie potențialul economic pentru un posibil export. Din model, acest potențial este defalcat la nivel de produse și servicii. Acesta constituie obiectul de studiu privind plasarea produselor și serviciilor în cauză pe piețele externe.

BIBLIOGRAFIE

1. C. Buttin, *Techniques commerciales terminale G.3*, tome 2, Dunod, Paris 1972
2. J.M. Henderson, R.E. Quandt, *Microeconomie*, deuxième edition, Dunod, Paris, 1972
3. A. Buiga, I. Parpucea, *Un model matematic privind echilibrul balanței comerțului exterior*.

ASPECTE PRIVIND SISTEMUL INFORMAȚIONAL AL APROVIZIONĂRII CA PRINCIPALĂ PARTE A UNUI SISTEM CIBERNETIC

CONSTANTIN AVORNICULUI

RÉSUMÉ — Des aspects concernant le système informationnel d'approvisionnement, comme la partie principale d'un système cybernétique, formationnel, d'approvisionnement et le système cybernétique en montrant des notions essentielles du système informationnel et les tâches principales du domaine d'approvisionnement. On y est spécifié en même temps le circuit information-décision-action qui a un rôle important pour établir les liaisons mentionnées ci-dessus. On présente par l'annexe un système informationnel-décisionnel qui devra fonctionner au niveau d'unité économique et de chaque de ses compartiments fonctionnels. On y présente aussi les influences qui apparaissent dans la dénaturation de l'exactitude des informations qui circulent par le système informationnel d'approvisionnement.

Compartimentul de aprovizionare, ca și în altfel de activități, are două tipuri de fluxuri: cel al valorilor materiale care arată cum „circulă” prin unitate resursele materiale, precum și cel al informațiilor, care arată, în orice moment, starea primului flux. Acesta fiind de fapt, principalul rol al fluxului informațional, de a reflecta, prin informațiile culese, starea sistemului economic căruia îi este atașat. Datorită faptului că sistemul informațional poate arăta în orice moment, cu exactitate, starea în care se găsește sistemul economic de care aparține, face ca deciziile de conducere să fie la obiect și eficiente, fapt ce permite a se afirma că sistemul informațional își aduce importantă contribuție la perfecționarea sistemului economic condus.

Procesul complex de conducere al activităților economice are în sistemul informațional un instrument prețios, deoarece misiunea lui este de a fundamenta cu informații corecte și la momentul oportun pe cei care trebuie să ia decizii de conducere. Deoarece procesul conducerii este, de fapt, un proces de autoreglare a unui sistem, rezultă că la baza conexiunii inverse, care caracterizează orice sistem cibernetic, se află tocmai sistemul informațional. Aceasta dacă este bine conceput, în ambele sensuri, poate deveni un instrument de conducere, pentru orice activitate economică, deoarece fiecare salariat poate prelua prin ele o funcție de autoreglare, având posibilitatea de a cunoaște operativ și exact, efectele activității sale, în cadrul unității economice în care este încadrat.

Sistemele informaționale au anumite caracteristici, după specificul sistemului economic căruia îi este atașat. Caracteristica principală a oricărui sistem informațional este dată de funcțiile sale. În cazul activității de aprovizionare pot fi puse în evidență următoarele cerințe:

— informarea operativă a conducerii compartimentului și a tuturor factorilor interesați, asupra situației reale a aprovizionării unității economice;

— coordonarea activităților compartimentului cu activitățile celorlalte compartimente din unitate: producție, desfacere, financiar-contabil etc., în vederea realizării obiectivelor unității economice.

Timpul de răspuns este o altă caracteristică a sistemelor informaționale. Pentru aprovizionare el constă, în timpul care trece de la efectuarea fizică a unei anumite mișcări în resursele unității, pînă cînd informația despre aceasta a ajuns la factorul de decizie interesat. În activitatea de aprovizionare este ineficient acel sistem informațional care arată factorul decident că s-a epuizat o anumite resursă, după ce procesul de producție a fost deja oprit, tocmai din această cauză.

Modul de organizare, fiind o altă caracteristică a sistemului informațional, influențează în mod direct eficiența sistemului economic și impune ca informațiile culese să ajungă pe drumul cel mai scurt și cel mai ieftin la factorul decident interesat.

Supportul de informații caracterizează sistemele informaționale, ce în majoritatea cazurilor, utilizează ca suport de bază, hîrtia, mai ales în cazul prelucrării manuale. Pentru sistemele informaționale care utilizează și prelucrarea automată a informațiilor prin calculatoare electronice, apar și alte suporturi de informații, cum ar fi: cartela, banda magnetică, banda de hîrtie, discul magnetic, discheteții magnetici, casetele magnetice etc.

Capacitatea de prelucrare este o altă caracteristică a sistemelor informaționale și constă în volumul de informații ce se pot prelucra pe unitate de timp, precum și modul cum satisface cererea de informare a celor interesați (factorii decidenți).

Efectul sistemului informațional asupra sistemului economic, căruia îi este atașat, este o caracterizare de bază, care arată, cît de util este primul, celui de al doilea, cum contribuie sistemul informațional la creșterea eficienței activităților ce se desfășoară în sistemul economic. Pentru aprovizionare, un sistem informațional cu efecte pozitive asupra activității respective, trebuie să contribuie la reducerea nivelului stocurilor, fără însă a periclita continuitatea producției, lichidarea stocurilor supra-normative, evitarea rupturilor de stoc și altele. Evaluarea acestui efect, comportă multe discuții, deoarece pentru măsurarea lui nu există încă o metodologie bine conturată.

Compartimentului aprovizionarea îi revin următoarele sarcini:

— culegerea tuturor informațiilor necesare realizării obiectului propus. Informațiile primare se vor înregistra o singură dată, fără a se altera cu nimic. Documentele folosite la culegerea datelor (informațiilor), trebuie proiectate astfel, încît să se asigure o descriere a fenomenului respectiv, fără a complica modalitatea de completare. Calitatea informațiilor culese are efect în mod direct asupra calității rezultatelor prelucrării, și deci asupra deciziilor ce se vor lua pe baza lor;

— circulația simplificată, operativă și sigură a informațiilor culese, între punctele de culegere și prelucrare ale sistemului informațional, care

trebuie să asigure permanent integritatea informației precum și un timp de răspuns scurt;

— prelucrarea corectă, rapidă și completă a informațiilor, conform cu cerințele procesului de conducere, cerințe ce de la un moment dat la altul în timp solicită o informare din ce în ce mai mare și completă, bazată pe o cantitate tot mai mare de informații;

— stabilitatea și o relativă independență față de modificările intervenite în structurile organizatorice ale sistemului economic, sarcină importantă, ținând cont de numeroasele inițiative ce apar cu ocazia diferitelor modificări organizatorice.

În cele ce urmează vom prezenta un tip de circuit al sistemului informațional.

Circuitul informație-decizie-acțiune: Conducerea unui sistem economic este un proces continuu de luare a deciziilor necesare, un proces de reglare continuă a activității respective, pentru a menține întregul sistem într-o poziție de echilibru și de dezvoltare normală, față de obiectivele ce și le-a propus (Fig. 1). Reiese din cele anterioare, că decizia este de fapt hotărârea luată de cineva, în alegerea unei variante posibile de realizare, a unui anume obiectiv. Se ține cont în alegerea de unele elemente cunoscute. Acel „cineva“ va fi numit în continuare, după cum se întâlnește în literatura de specialitate, factor decident. Elementele hotărâtoare în luarea deciziei, sînt informațiile referitoare la starea sistemului respectiv, precum și multiple posibilități (alternative) de realizare a obiectivului propus. Se vorbește deci de un obiectiv ce trebuie realizat, o cantitate de informații, mai multe alternative posibile și un decident, cel ce va hotărî ce se va face în viitor.

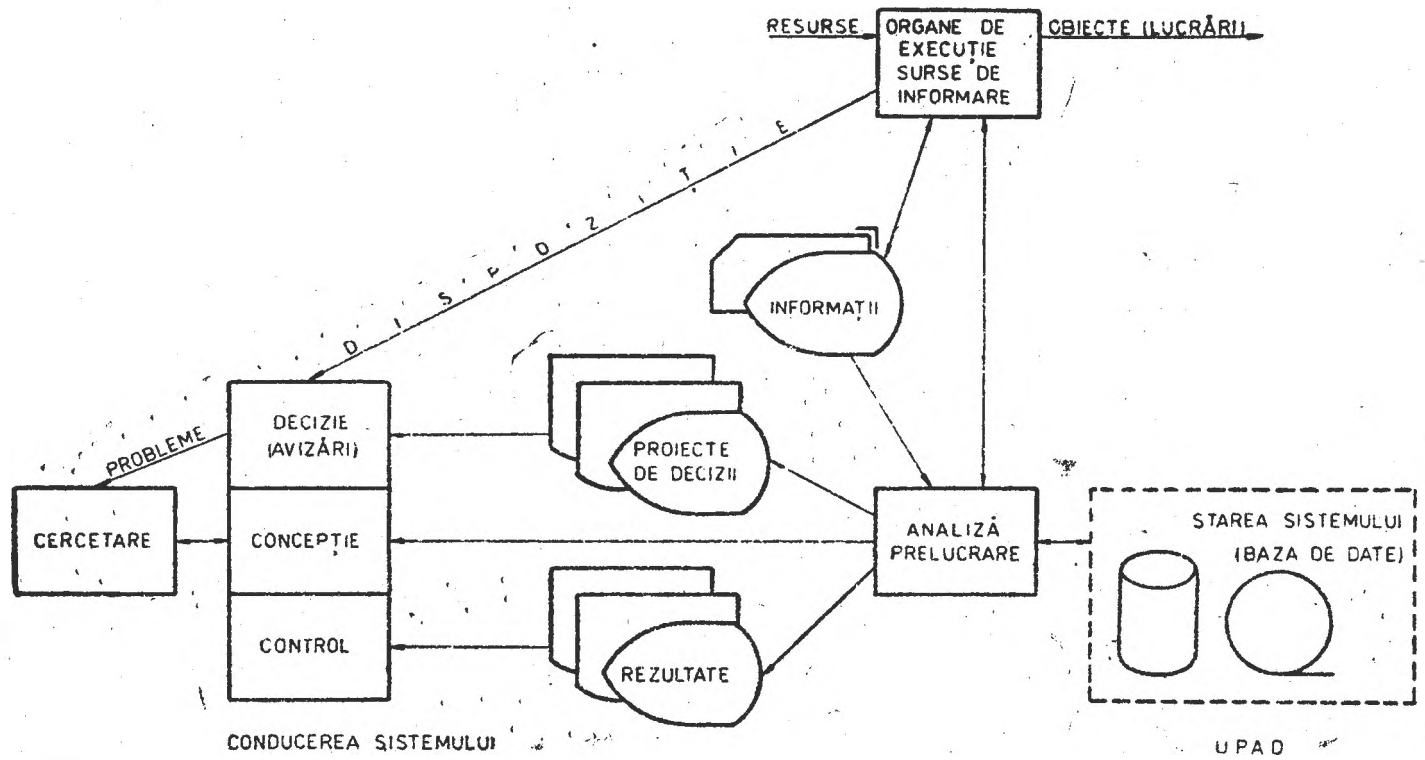
Toate nivelurile de organizare ale activității economice au sub formă diferite, specifice, elemente ale deciziei, ale procesului decizional, legate între ele așa cum se arată în figură.

Acest proces complex de luare a deciziilor (procesul decizional) constă dintr-o multitudine de activități, desfășurate în vederea alegerii unui anumit mod de a acționa, din mai multe alternative existente. Oamenii, în viața lor, participă zilnic la numeroase procese decizionale, fie în cadrul activităților ce le desfășoară la locul de muncă, fie în afara acestor activități, utilizînd mijloace tradiționale, bazate pe prelucrarea manuală a datelor, pe experiența acumulată cu timpul sau pe inspirația de moment, fie mijloace moderne de prelucrare și metode științifice de stabilire a alternativelor favorabile.

Oricare din situațiile de mai sus ar acționa, nu poate fi vorba de decizie corectă, dacă nu există informația necesară. În unitățile economice informațiile privind starea sistemului, și deciziile luate pe baza acestora, pentru a conduce activitățile lor, alcătuiesc un sistem unitar, denumit în literatura de specialitate sistem informațional-decizional, care asigură o unitate indisolubilă între toate elementele componente ale sistemului economic.

La culegerea informațiilor necesare procesului decizional se va acorda o mare atenție selectării informațiilor strict necesare decidentului. Sufo-

Fig. 1 Sistem informational-decisional modern (utilizând baze de date convenționale)



care a acestuia cu un volum mare de informații inutile nu este în interesul luării unei decizii rapide și corecte.

Principiul existenței în informare cere selectarea informațiilor astfel, încât decidentul din aprovizionare, pentru a lua o decizie corectă în probleme de reaprovizionare a stocurilor, trebuie să cunoască numai materialele ce au ajuns la nivelul critic, cu stocul curent. Din cele prezentate pînă aici rezultă, că informațiile, pentru a contribui la luarea unor decizii curente, trebuie să întrunească anumite calități.

Prima calitate a informației necesare procesului decizional constă în faptul că acesta trebuie să se refere la obiectivul urmărit, în cazul unităților economice, dacă se ia o decizie cu privire la structura unui plan de aprovizionare, decidentul trebuie să cunoască toate posibilitățile unității de aprovizionare, cu materialele specifice.

Exactitatea este a doua calitate pe care trebuie să o îndeplinească orice informație necesară procesului decizional, deoarece nu se poate lua o decizie corectă, dacă decidentul este informat greșit. În cazul aprovizionării, nu se poate lua o decizie corectă privind planul de aprovizionare, dacă decidentul are la dispoziție informații incorecte, privind nivelul stocurilor din unitatea economică. Pe drumul ei spre decident, informația poate fi influențată din punct de vedere al exactității de mai mulți factori. Primul din aceștia este forma în care este transmisă decidentului. Dacă transmiterea informației pe suport de hirtie se face neglijent, acesta creează condiții de alterare a exactității informației. Al doilea factor ce influențează exactitatea informației este vârsta ei. Pentru luarea deciziilor se preferă, de regulă, informații cât mai recente, în funcție de natura deciziei care se pregătește.

Influențele care apar și care denaturează exactitatea informației, se numesc perturbații și în sistemele informațional-decizionale bine organizate, se iau măsuri pentru eliminarea lor, în vederea menținerii exactității informației. Acestea necesită soluționarea a două probleme mai deosebite și anume:

— organizarea cât mai judicioasă a fluxului informațional, ținându-se cont de volumul de informații, caracterul lor de apariție, precum și de modul lor de prelucrare;

— stabilirea în cadrul acestui flux, a unui sistem de sesizare și corectare a perturbațiilor ce încearcă să influențeze exactitatea informațiilor din sistem.

Se apreciază că, în cadrul aceleiași unități economice, o eroare de informare are consecințe mult mai mari decît o eroare de fabricație. Prelucrarea automată a informațiilor în cadrul sistemelor informațional — decizionale dotate cu calculatoare electronice de toate tipurile, impune și permite un control riguros asupra exactității informației în sistem, permițînd luarea unor decizii mai corecte și mai eficiente, în comparație cu cele luate pe baza unor informații pregătite prin prelucrarea manuală. Consecințele unor erori în prelucrarea automată a informațiilor ajunge în sistem, sînt mai mari decît în sistemele bazate pe prelucrarea manuală, datorită vitezei mai mari de calcul și multiplelor posibilități de a utiliza informația introdusă, în primul sistem.

Suficiența este o a treia calitate pe care trebuie să o îndeplinească informația. Pentru a se putea lua o decizie corectă, decidentul trebuie să dispună de toate informațiile necesare. Privind planul de aprovizionare, decidentul trebuie să cunoască nivelul stocurilor la toate pozițiile din planul respectiv. Dacă la o poziție din plan lipsește informația respectivă, atunci nu se poate definitiva acest plan.

A patra calitate a informației este *oportunitatea* și constă în faptul că decidentul trebuie să fie alimentat cu informații atunci când are nevoie. Dacă informația necesară a sosit la factorul decident, după ce s-a luat decizia respectivă, nu mai poate fi utilizată la nimic. Întârzierea în informare a decidentului provoacă pagube materiale unității economice.

Ultima și cea mai importantă calitate a informației este *eficiența economică* a ei. Ea presupune că toate cheltuielile făcute cu culegerea, păstrarea și prelucrarea informațiilor, să fie cel puțin compensate de rezultatele economice suplimentare realizate, în urma luării deciziei, care s-a bazat pe informația respectivă cu privire la aprovizionare. Informația ar fi eficientă dacă ar duce la reducerea stocurilor de resurse materiale ale unităților economice.

ANALIZA EFICIENȚEI UTILIZĂRII UTILAJELOR ÎN INDUSTRIA EXTRACTIVĂ A MINEREURILOR NEFEROASE

IOAN BĂTRÂNCEA

ABSTRACT. — Efficiency of Equipment Used in Nonferrous Metal Ores Extraction. The author presents some ways of extensive and intensive use of machines in non-ferrous industry. The analysis points out the correlations between the use of machines and the quantity of extracted ore.

În vederea sporirii volumului de extracție a substanțelor minerale neferoase, o cale importantă o constituie creșterea gradului de mecanizare a operațiilor principale din subteran și anume: tăierea, încărcarea și transportul în subteran. Mecanizarea operațiilor principale determină creșterea productivității muncii în abataje precum și la lucrările de înaintare, cu consecințe favorabile asupra rezultatelor economico-financiare ale unității miniere.

Mecanizarea în subteran se realizează în condiții mai grele decât în alte ramuri industriale, datorită particularităților procesului de producție din această ramură a economiei naționale, precum și a unor factori naturali, tehnici și economici, printre care amintim: condițiile de zăcămint; proprietățile fizico-mecanice ale rocii minerale utile; natura rocilor înconjurătoare; caracteristicile constructive și tehnice ale utilajelor; energia folosită; metoda de exploatare utilizată; productivitatea muncii; costul pe tonă de substanță minerală extrasă și prelucrată.

Între producția de minereu extrasă și mecanizarea complexă a lucrărilor se poate stabili următorul model de analiză:

(1) $Q_i = T_h \cdot r_i$, în care: T_h reprezintă timpul de lucru al tuturor utilajelor, exprimat în ore mașină;

r_i reprezintă randamentul mediu orar (*tone/oră*).

Având în vedere faptul că timpul de lucru al utilajelor depinde de numărul acestora (N_u) și de numărul de ore ce revine în medie pe un utilaj (T_h) rezultă:

(2) $T_h = N_u \cdot t_h$

La rîndul său, timpul lucrat în medie de un utilaj într-un an depinde de doi factori și anume:

— numărul de zile lucrate pe an de un utilaj (N_z);

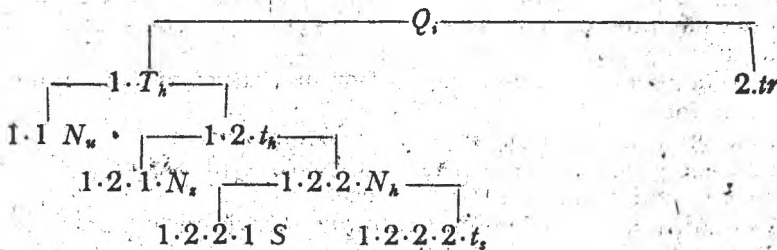
— numărul de ore lucrate pe zi de un utilaj (N_h), adică:

(3) $t_h = N_z \cdot N_h$

În fine, numărul de ore lucrate pe zi de un utilaj depinde de numărul de schimburi (S) și de numărul mediu de ore pe schimb (T_s), adică:

$$(4) N_h = S \cdot t_s$$

Avînd în vedere modelele prezentate mai sus, se poate stabili următoarea modalitate de descompunere pe factori de influență a producției de minereu extrasă:



Funcționarea în gol sau opririle utilajelor influențează în mod negativ volumul de extracție. Cauzele care determină aceste stări pot fi obiective sau subiective, cauze între care amintim: întârzieri de la program, plecarea de la locul de muncă înainte de terminarea schimbului etc. Cauzele obiective pot fi: ungerea mașinii, operații pentru restabilirea funcționării mașinii de încărcat etc.

O cale importantă de realizare operativă a programelor de producție o constituie organizarea în condiții optime a transportului de minereu extras pe galeriile subterane principale. Eficiența transportului de minereu depinde de mai mulți factori între care amintim: existența unui puț pentru transportul materialelor sau a personalului; de numărul personalului; de cantitatea de materiale ce trebuie transportată prin puțul respectiv; de timpul mediu ce revine pe o cursă etc.

La rîndul ei, reducerea timpului mediu ce revine pe o cursă depinde de o serie de factori și anume: timpul mediu de manevră la punctul de încărcare a vagonetelor; timpul mediu de manevră la punctul de descărcare sau la rampa puțului; timpul mediu de deplasare pe galerie.

Între volumul producției pe de-o parte și capacitatea de transport din subteran, pe de altă parte, se poate stabili următorul model de analiză:

$$(5) Q_i = N_g \cdot N_v \cdot G_v, \text{ în care: } N_g \text{ reprezintă numărul de garnituri de tren;}$$

$$N_v \text{ reprezintă numărul de vagonete dintr-o garnitură;}$$

$$G_v \text{ reprezintă gradul de încărcare al unui vagonet (tone).}$$

Din model reiese faptul că sporirea volumului de producție depinde de folosirea unui număr mai mare de garnituri de tren, a unui număr mai mare de vagonete precum și de sporirea gradului de încărcare a unui vagonet cu minereu.

În vederea asigurării unui flux optim de funcționare a utilajelor, precum și a unor condiții de confort pentru personalul din subteran,

impune cu necesitate asigurarea funcționării corespunzătoare a instalației de aeraj.

Asigurarea unui aeraj optim: va trebui să țină seama de o serie de factori care determină compoziția atmosferei subterane, între care amintim:

- cantitatea de aer proaspăt care intră în mină în unitatea de timp;
- cantitatea de gaze vătămătoare (bioxid și monoxid de carbon etc.) care se degajă din zăcămint în unitatea de timp;
- numărul de personal, animale și motoare cu combustie internă care lucrează în mină;
- oxidarea lemnului de mină, a piritei din minereu, etc;
- cantitatea de gaze rezultată în urma folosirii explozivilor;
- lungimea și volumul lucrărilor miniere.

În afara condițiilor de zăcămint, calitatea aerajului depinde de o serie de condiții tehnice. Astfel, debitul de aer proaspăt din subteran depinde de dimensiunile și caracteristicile căilor de aeraj, de diferența de presiune naturală sau artificială de la intrarea în mină și de la ieșirea aerului din mină, de numărul și capacitatea ventilatoarelor instalate, etc.

Ținând cont de faptul că producția de minereu extrasă este în funcție de condițiile de aeraj asigurate, iar prestațiile cu aerajul constituie o componentă a producției marfă, este necesar să se determine debitul de aer proaspăt asigurat de stația de compresoare a minei. Din compararea debitului de aer proaspăt, în cazul producției programate, cu cel efectiv, rezultă următoarele concluzii:

— producția de minereu crește dacă debitul efectiv este mai mare decât cel programat ($D_1 > D_0$);

— producția de minereu scade în cazul în care debitul efectiv este inferior celui programat ($D_1 < D_0$).

Modalitățile de stabilire a debitului de aer necesar, țin seama de o serie de criterii, între care, din punct de vedere economic, prezintă importanță volumul de minereu extras. Din acest punct de vedere, debitul de aer se poate determina astfel:

(6) $D = N_s \cdot W_s \cdot d$, în care: W_s reprezintă productivitatea medie zilnică (tone/zi);

N_s reprezintă numărul de zile lucrate

d reprezintă cantitatea de aer ce trebuie introdusă în mină pentru fiecare tonă extrasă pe zi (mc/h).

Ținând cont de legătura care există între productivitatea zilnică și factorii de influență, rezultă:

(7) $W_s = N_s \cdot W_{sj}$, în care W_{sj} reprezintă productivitatea pe schimb;

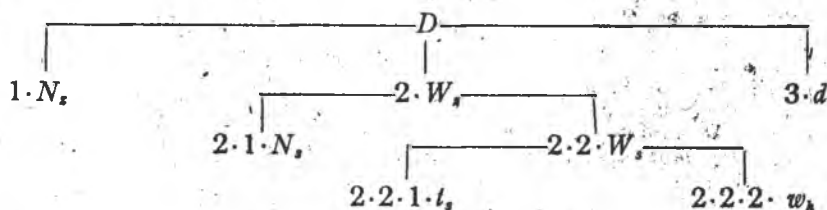
În vederea stabilirii cauzelor finale, analiza se adâncește pe schimburi de lucru, astfel:

(8) $W_{sj} = t_{sj} \cdot w_{kj}$, în care: t_{sj} reprezintă timpul lucrat în medie într-un schimb, exprimat în ore-om;

În aceste condiții, productivitatea muncii pe un schimb va fi:

$$(9) W = \sum W_{sj} = \sum t_{sj} \cdot w_{sj}$$

Din cele prezentate anterior rezultă faptul că asupra debitului de aer influențează o serie de factori extensivi cum ar fi: numărul de zile lucrate, numărul de schimburi pe zi, numărul de ore lucrate pe un schimb. În același timp, asupra debitului de aer influențează și unii factori intensivi ca de pildă: productivitatea orară, productivitatea pe un schimb, productivitatea zilnică și cantitatea de aer ce trebuie introdusă în subteran pe tona de minereu extrasă. Descompunerea pe factori de influență a modelului (6) este prezentată mai jos:



În vederea preparării sub forma concentratelor, minereul extras trebuie transportat la uzina de preparare cu ajutorul funicularului. Între capacitatea de transport al funicularului și cantitatea de minereu extrasă se poate stabili următorul model de analiză:

$$(10) Q_t = N_v \cdot G_v$$

Din modelul prezentat anterior rezultă faptul că minereul transportat depinde în mod nemijlocit de numărul de vagoaneți utilizați (N_v) și de încărcătura unui vagonet (G_v).

Prepararea minereurilor neferoase are ca scop, pe de-o parte, separarea sterilului, iar pe de altă parte, separarea minereurilor utile între ele, în vederea obținerii concentratelor. În calculul capacității de producție a uzinelor de preparare se au în vedere pe de-o parte cantitatea de minereu prelucrată, iar pe de altă parte randamentul de extracție al metalului din minereu, așa cum rezultă din modelul:

$$(11) Q_c = \frac{Q_s}{k_{rm} \cdot k_{ru}} \cdot 100^2$$

în care: Q_c reprezintă producția de concentrate;

k_{rm} și k_{ru} reprezintă coeficienți de recuperare al metalului pînă și în uzina de preparare.

Între factorii de care depinde extracția metalelor menționăm: gradul de măcinare a minereului; tehnologia de concentrare; reactivii utilizați în procese de preparare și alții. Dintre aceștia, gradul de măcinare influențează în mod direct capacitatea de prelucrare, deoarece măcinarea într-o garnulație foarte mică, contribuie pe de-o parte la scăderea capacității de prelucrare a instalației, iar pe de altă parte la creșterea cantității de

metal în concentrat. Măcinarea într-o granulație mai mare, mărește atât capacitatea de prelucrare a instalației cât și a pierderilor de metal în steril, întrucât mineralele utile, care au dimensiuni foarte mici nu se desprind de steril, rezultând în acest fel pierderi de metal.

În concluzie, se poate afirma că atât utilizarea extensivă, cât și cea intensivă a utilajelor, pe faze ale procesului de producție în industria minieră, au un rol determinat în vederea obținerii unui nivel ridicat al eficienței economice, în această ramură de bază a economiei naționale.

BIBLIOGRAFIE

1. Barnes R. M., *Work Sampling*, N. Y., Ed. II, 1957
2. Căzacu V., ș. a., *Capacitatea de producție a unei mine*, Ed. Academiei București 1964.
3. Flowerdew D., *Systematic Activity Sampling*, N. Y., 1972
4. Gardner G — *Human Relations in Industry*, Ed. IV, Illinois, 1964
5. Iancu A., *Eficiența economică maximă*, Ed. Politică, București, 1972
6. Marian I., *Mecanizarea în minieră*, Ed. Tehnică, București, 1969
7. Popa A., *Manualul inginerului de mine*, Ed. Tehnică, București, 1986

ASUPRA INDICILOR FACTORIALI AI UNUI INDICATOR SUMĂ DE PRODUSE

I. FLOREA, A. BUIGA, D. POPA

RÉSUMÉ — Sur les variations factorielles d'un indicateur somme-des-produits. Le point de départ dans cette recherche sont les résultats obtenus dans [1] sur les variations factorielles d'un indicateur somme des produits. Dans l'article on y établit les conditions d'application et un même temps des expressions plus simples, dans le cas où la variation s'exprime par l'indice statistique.

În [1], utilizând metoda drumului factorilor, pentru indicii factoriali ai indicatorului funcțional H de forma :

$$H(x_1, \dots, x_n, y_1, \dots, y_n) = \sum_{i=1}^n x_i y_i$$

s-au obținut următoarele rezultate :

$$(1) \quad I_{H|x_r}^{klj} = \exp \left[\Delta_{x_r}^{klj} \int_0^1 \frac{a_r + b_r t}{A + 2Bt + Ct^2} dt \right] \quad r = 1, \dots, n$$

$$(2) \quad I_{H|y_r}^{klj} = \exp \left[\Delta_{y_r}^{klj} \int_0^1 \frac{p_r + q_r t}{A + 2Bt + Ct^2} dt \right] \quad r = 1, \dots, n$$

Relativ la drumul ce leagă punctele P_i, P_k între care se studiază variația indicatorului H s-a considerat segmentul de dreaptă corespunzător, de ecuație :

$$x_i = x_i(j) + \Delta_{x_i}^{klj} t, \quad y_i = y_i(j) + \Delta_{y_i}^{klj} t, \quad i = 1, \dots, n$$

introducându-se notațiile

$$a_r = y_r(j), \quad b_r = \Delta_{y_r}^{klj}, \quad p_r = x_r(j); \quad q_r = \Delta_{x_r}^{klj}, \quad r = 1, \dots, n$$

$$(3) \quad \begin{aligned} A &= \sum_{i=1}^n x_i(j) y_i(j) \\ B &= 1/2 \sum_{i=1}^n \left[x_i(j) \Delta_{y_i}^{klj} + y_i(j) \Delta_{x_i}^{klj} \right] \\ C &= \sum_{i=1}^n \Delta_{x_i}^{klj} \Delta_{y_i}^{klj} \end{aligned}$$

În scopul analizei integrabilității funcțiilor ce apar sub integrale, precum și pentru prezentarea sub o formă mai ușor de utilizat pentru practician se va urmări ca indicii dați prin (1) și (2) să se exprime cu ajutorul indicilor factoriali de tip Laspeyres [2].

Întrucât în general studiul integrabilității și modul de integrare depind de coeficienții A , B și C este necesar a se analiza pe rând următoarele cazuri:

- numitorul este un polinom de gradul doi ($C \neq 0$)
- numitorul este un polinom de gradul întâi ($C = 0$, $B \neq 0$)
- numitorul este o constantă ($C \neq 0$, $B = 0$)

Cazul I. — numitorul este un polinom de gradul II. Rezultatul integrării în condițiile în care funcțiile respective sînt integrabile, depinde evident de discriminantul $\delta = B^2 - AC$. Coeficienții A , B , C se scriu în funcție de indicii de tip Laspeyres și indicele variației totale astfel:

$$\begin{aligned} A &= H(x_1(j), \dots, x_n(j), y_1(j), \dots, y(j)) = H(j) \\ (3') \quad B &= H(j) / 2 [I_{H|x}(\cdot L) + I_{H|y}(L \cdot) - 2] \\ C &= H(j) [I_{H|x}(\cdot L) - I_{H|y}(L \cdot) + 1] \end{aligned}$$

iar pentru δ obținem după înlocuiri expresia:

$$\delta = H^2(j) \left\{ \left[\frac{I_{H|x}(\cdot L) + I_{H|y}(L \cdot)}{2} \right]^2 - I_H \right\}$$

Pentru simplificarea scrierii se notează

$$I(L) = [I_{H|x}(\cdot L) + I_{H|y}(L \cdot)] / 2$$

1) Dacă ne situăm în cazul $\delta < 0$, atunci ecuația $A + 2Bt + Ct^2 = 0$ nu admite soluții în mulțimea numerelor reale, astfel că, cele două funcții din (1) și (2) sînt continue pe $[0, 1]$, deci integrabile. După evaluarea celor două integrale rezultă respectiv pentru indicii factoriali expresiile:

$$\begin{aligned} I_{H|x_r} &= \exp \left[\frac{\Delta x_r \Delta y_r \ln |I_H|}{2H(j) [I_H - 2I(L) + 1]} + \right. \\ &+ \left. \frac{\Delta x_r}{\sqrt{-\delta}} \left[y_r(j) - \Delta y_r \frac{I(L) - 1}{I(H) - 2I(L) + 1} \right] \arctg \frac{\sqrt{-\delta}}{H(j) I(L)} \right] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} I_{H|y_r} &= \exp \left[\frac{\Delta x_r \Delta y_r \ln |I_H|}{2H(j) [I_H - 2I(L) + 1]} + \right. \\ &+ \left. \frac{\Delta y_r}{\sqrt{-\delta}} \left[x_r(j) - \Delta x_r \frac{I(L) - 1}{I(H) - 2I(L) + 1} \right] \arctg \frac{\sqrt{-\delta}}{H(j) I(L)} \right] \end{aligned}$$

$r = 1, \dots, n$

Pentru indicii factoriali ce exprimă variația indicatorului H pe seama factorului calitativ $x = x_1, \dots, x_n$ respectiv a factorului cantitativ $y =$

$= (y_1, \dots, y_n)$, în baza proprietății de completitudine a indicilor factoriali determinanți prin această metodă rezultă:

$$(4) I_{H/x} = \exp 1/2 \left[\ln |I_H| + H(j) \frac{I_{H/x}(L) - I_{H/y}(L)}{\sqrt{I_H - I^2(L)}} \operatorname{arctg} \frac{\sqrt{I_H - I^2(L)}}{I(L)} \right]$$

$$(5) I_{H/y} = \exp 1/2 \left[\ln |I_H| + H(j) \frac{I_{H/y}(L) - I_{H/x}(L)}{I_H - I^2(L)} \operatorname{arctg} \frac{I_H - I^2(L)}{I(L)} \right]$$

2) Dacă $\delta < 0$, atunci pentru studiul integrabilității este necesar și suficient să determinăm condițiile ce trebuie verificate de coeficienții A , B , C pentru ca ecuația $Ct^2 + Bt + A = 0$ să admită soluții în intervalul $[0, 1]$.

Astfel, rădăcinile ecuației anterioare sînt situate în $(0, 1]$ dacă și numai dacă*:

$$(A + 2B + C)/A \leq 0 \quad \text{sau} \quad \begin{aligned} (A + 2B + C)/A &\geq 0 \\ (A + B)/A &\leq 0 \end{aligned}$$

Folosind relațiile (3') pentru coeficienții A , B , C și ținînd cont de faptul că $A = H(j) > 0$, condițiile anterioare devin:

$$I_H \leq 0 \quad \text{sau} \quad \begin{aligned} I_H &\geq 0 \\ I_{H/x}(L) + I_{H/y}(L) &\leq 0 \end{aligned}$$

În general, în practica economică nu se întîlnesc nici una din situațiile anterioare, astfel că indicii factoriali dați de (1) și (2) vor fi bine determinați (funcțiile ce trebuie integrate sînt continue pe $[0, 1]$, deci integrabile).

Notînd, pentru simplificarea scrierii:

$$E = \frac{(I_H - I(L) \sqrt{I^2(L) - I_H})(I(L) - 1) + \sqrt{I^2(L) - I_H}}{(I_H + I(L) \sqrt{I^2(L) - I_H})(I(L) - 1 - \sqrt{I^2(L) - I_H})}$$

pentru indicii factoriali ai indicatorului considerat, avem:

$$I_{H/x_r} = \exp \left[\frac{\Delta x_r \Delta y_r \ln |I_H|}{2H(j)[I_H - 2I(L) + 1]} + \frac{\Delta x_r}{2\sqrt{\delta}} \left[y_r(j) - \Delta y_r \frac{I(L) - 1}{I(H) - 2I(L) + 1} \right] \ln |E| \right]$$

$$I_{H/y_r} = \exp \left[\frac{\Delta x_r \Delta y_r \ln |I_H|}{2H(j)[I_H - 2I(L) + 1]} + \frac{\Delta y_r}{2\sqrt{\delta}} \left[x_r(j) - \Delta x_r \frac{I(L) - 1}{I(H) - 2I(L) + 1} \right] \ln |E| \right]$$

$$r = 1, \dots, n$$

* Ecuția $Ct^2 + 2Bt + A = 0$ admite una, respectiv ambele, rădăcini în intervalul $[0, 1]$ dacă și numai dacă ecuația $Az^2 - 2(A + B)z + A + 2B + C = 0$, obținută după schimbarea de variabilă $z = (t - 1)/t$ are cele două rădăcini semne contrarii, respectiv ambele negative. Folosind relațiile lui Viète rezultă concluzia specificată.

Folosind din nou proprietatea de completitudine a indicilor factoriali, pentru indicii factoriali în raport cu factorii $x = (x_1, \dots, x_n)$, respectiv $y = (y_1, \dots, y_n)$, rezultă :

$$(6) I_{H|x} = \exp 1/2 \left[\ln |I_H| + H(j) \frac{I_{H|x}(\cdot L) - I_{H|y}(L \cdot)}{2\sqrt{I_H - I^2(L)}} \ln |E| \right]$$

$$(7) I_{H|y} = \exp 1/2 \left[\ln |I_H| + H(j) \frac{I_{H|y}(\cdot L) - I_{H|x}(L \cdot)}{2\sqrt{I_H - I^2(L)}} \ln |E| \right]$$

Exemplu :

Fie $H(x, y) = xy$ indicatorul studiat și să presupunem pentru a ne încadra în condițiile anterioare că punctele P, P_k între care se studiază variația sînt luate astfel încît $I_x \neq I_y \neq 1$.

Ca urmare $C = \Delta x \Delta y \neq 0$ iar discriminantul

$$\delta = 1/4(x(j)y(k) - x(k)y(j))^2 > 0$$

Din (6) și (7) pentru indicii factoriali ai indicatorului din exemplu se regăesc și expresiile cunoscute :

$$I_{H|x} = x(k)/x(j) = I_x; I_{H|y} = y(k)/y(j) = I_y$$

3) Dacă $\delta = 0$ atunci în general indicii factoriali sînt bine definiți (nu există situații în care $I_{H|x}(\cdot L) + I_{H|y}(L \cdot) \leq 0$) și sînt dați de expresiile :

$$I_{H|x_r} = \exp \left[\frac{\Delta x_r \Delta y_r \ln |I_H|}{2H(j)[I_H - 2I(L) + 1]} + \frac{\Delta x_r y_r(j)}{H(j)[I(L) - 1]} - \frac{\Delta x_r y_r(k)}{H(j)(I_H - I(L))} \right]$$

$$I_{H|y_r} = \exp \left[\frac{\Delta x_r \Delta y_r \ln |I_H|}{2H(j)[I_H - 2I(L) + 1]} + \frac{\Delta y_r x_r(j)}{H(j)[I(L) - 1]} - \frac{\Delta y_r x_r(k)}{H(j)(I_H - I(L))} \right]$$

$$r = 1, \dots, n$$

Ca și în cazurile precedente, se obține :

$$(10) I_{H|x} = \exp \left[\frac{\ln |I_H|}{2} + \frac{1 - I_{H|x}(\cdot L)}{1 - I(L)} - \frac{I_H - I_{H|x}(L \cdot)}{I_H - I(L)} \right]$$

$$(11) I_{H|y} = \exp \left[\frac{\ln |I_H|}{2} + \frac{1 - I_{H|y}(\cdot L)}{1 - I(L)} - \frac{I_H - I_{H|y}(L \cdot)}{I_H - I(L)} \right]$$

Exemplu :

Se consideră indicatorul $H(x, y) = xy$ tratat anterior, iar relativ la factorii x și y se presupun a fi verificate următoarele condiții :

- (i) $I_x \neq 1, I_y \neq 1$, de unde rezultă $C \neq 0$
- (ii) $I_x = I_y$, ceea ce implică $\delta = 0$.

Din (10) și (11) se obține :

$$I_{H|x} = x(k)/x(j) = I_x, I_{H|y} = y(k)/y(j) = I_y$$

Cazul II — numitorul funcției de integrat este polinom de gradul I $C = 0, B \neq 0$.

În această situație, indicii factoriali sînt dați respectiv de expresiile :

$$(1') I_{H/x_r}^{kj} = \exp \left[\Delta_{x_r}^{kj} \int_0^1 \frac{a_r + b_r t}{A + 2Bt} dt \right], \quad r = 1, \dots, n$$

$$(2') I_{H/y_r}^{kj} = \exp \left[\Delta_{y_r}^{kj} \int_0^1 \frac{p_r + q_r t}{A + 2Bt} dt \right], \quad r = 1, \dots, n$$

Valoarea în care se anulează numitorul : $t = -A/2B$ este situată în intervalul $[0, 1]$ dacă și numai dacă $A + 2B \leq 0$, adică $I_{H/x}(\cdot L) + I_{H/y}(\cdot L) \leq 1$. Dar $I_H - I_{H/x}(\cdot L) - I_{H/y}(\cdot L) + 1 = C/H(j)$, astfel că $I_{H/x}(\cdot L) + I_{H/y}(\cdot L) \leq 1$ dacă și numai dacă $I_H \leq 0$, caz ce în general nu poate fi întîlnit în practica economică, așa că integralele sînt bine definite.

Evaluînd apoi integralele din (1') și (2'), pentru indicii factoriali ai indicatorului H se obțin următoarele expresii

$$I_{H/x_r}^{kj} = \exp \left[\frac{\Delta_{x_r}}{2H(j)(I(L) - 1)} (y_r(j) \ln |2I(L) - 1| + \Delta y_r \left(1 - \frac{\ln |2I(L) - 1|}{2(I(L) - 1)} \right)) \right]$$

$$I_{H/y_r}^{kj} = \exp \left[\frac{\Delta y_r}{2H(j)(I(L) - 1)} (x_r(j) \ln |2I(L) - 1| + \Delta x_r \left(1 - \frac{\ln |2I(L) - 1|}{2(I(L) - 1)} \right)) \right]$$

Folosind aceeași proprietate de completitudine a indicilor factoriali din testul lui Fisher se obțin indicii factoriali în raport cu factorul calitativ respectiv cantitativ r

$$(12) I_{H/x}^{kj} = \exp \left[\frac{I_{H/x}(\cdot L) - 1}{2(I(L) - 1)} \ln |2I(L) - 1| \right]$$

$$(13) I_{H/y}^{kj} = \exp \left[\frac{I_{H/y}(\cdot L) - 1}{2(I(L) - 1)} \ln |2I(L) - 1| \right]$$

Exemplu :

Se consideră indicatorul de forma $H(x, y) = x + y$, în care este factorul calitativ, y cel cantitativ, iar coordonatele punctelor P_j, P_k între care se studiază variația indicatorului, verifică condiția $\Delta x + \Delta y \neq 0$.

În aceste ipoteze $C = \Delta x \Delta y = 0$ (deoarece $x_1 = x, y_1 = 1; x_2 = 1, y_2 = y$) iar $B = (\Delta x + \Delta y)/2 \neq 0$ deci ne încadrăm în cazul studiat mai sus. Din relațiile (12) și (13) se regăesc pentru indicii factoriali ai factorului studiat, expresiile cunoscute :

$$I_{H/x}^{kj} = \left[\frac{x(k) + y(k)}{x(j) + y(j)} \right]^{\frac{\Delta x}{\Delta x + \Delta y}}, \quad I_{H/y}^{kj} = \left[\frac{x(k) + y(k)}{x(j) + y(j)} \right]^{\frac{\Delta y}{\Delta x + \Delta y}}$$

Cazul III — numitorul funcției de integrat este o constantă ($B = 0, C = 0$).

Această situație corespunde cazurilor în care indicatorul H are aceeași valoare în cele două stări P_j, P_k ($I_H = 1$, deoarece din $B = H(j)(I(L) - 1) = 0$ se obține $I(L) = 1$, iar $C = H(j)(I_H - 2I(L) + 1) = H(j)(I_H - 1) = 0$, deci $I_{H/y} = 1/I_{H/x}$).

Indicii factoriali sînt dați de expresiile

$$I_{H/x_r} = \frac{\Delta x_r}{H(j)} [y_r(j) + \Delta y_r / 2] , \quad r = 1, \dots, n$$

$$I_{H/y_r} = \frac{\Delta y_r}{H(j)} (x_r(j) + \Delta x_r / 2) , \quad r = 1, \dots, n$$

În raport cu factorul calitativ, respectiv cantitativ, indicii factoriali în acest caz se determină din relațiile

$$(14) I_{H/x} = (I_H + I_{H/x}(\cdot L) - I_{H/y}(L) - 1)/2$$

$$(15) I_{H/y} = (I_H + I_{H/x}(\cdot L) - I_{H/x}(L) - 1)/2.$$

Concluzie

Această analiză sa făcut în primul rînd în scopul de a se vedea dacă metoda drumului factorilor se poate aplica pentru determinarea indicilor factoriali ai indicatorului de forma:

$$H(x_1, \dots, x_n, y_1, \dots, y_n) = \sum_{i=1}^n x_i y_i$$

S-a ajuns la concluzia că, indiferent de forma particulară pe care o ia indicatorul H , respectiv de coordonatele celor două puncte, P_j, P_k între care se studiază variația sa, în general în stituațiile posibile din practica economică, funcțiile respective din (1) și (2) sînt integrabile pe $[0, 1]$, deci indicii factoriali vor fi bine determinați.

Relativ la modul de calcul al indicilor factoriali determinați prin această metodă se recomandă utilizarea calculatorului. Astfel, dacă utilizatorul posedă un program pentru integrare numerică se vor calcula după relațiile (3) toți coeficienții ce apar în (1) și (2), apoi se va apela subprogramul pentru integrarea funcției obținute. Nu prezintă dificultate nici scrierea unui program în oricare din limbajele de programare parcurgînd următorii pași:

— după relațiile (3) se calculează coeficienții ce apar în (1) și (2) și apoi discriminantul $= B^2 - AC$

— se calculează indicii factoriali de tip Laspeyres și indicele variației totale pentru indicatorul studiat

— dacă $C \neq 0$ atunci:

dacă $\delta < 0$ atunci

indicii factoriali $I_{H/x}$ respectiv $I_{H/y}$ sînt dați de relațiile (4 și (5)

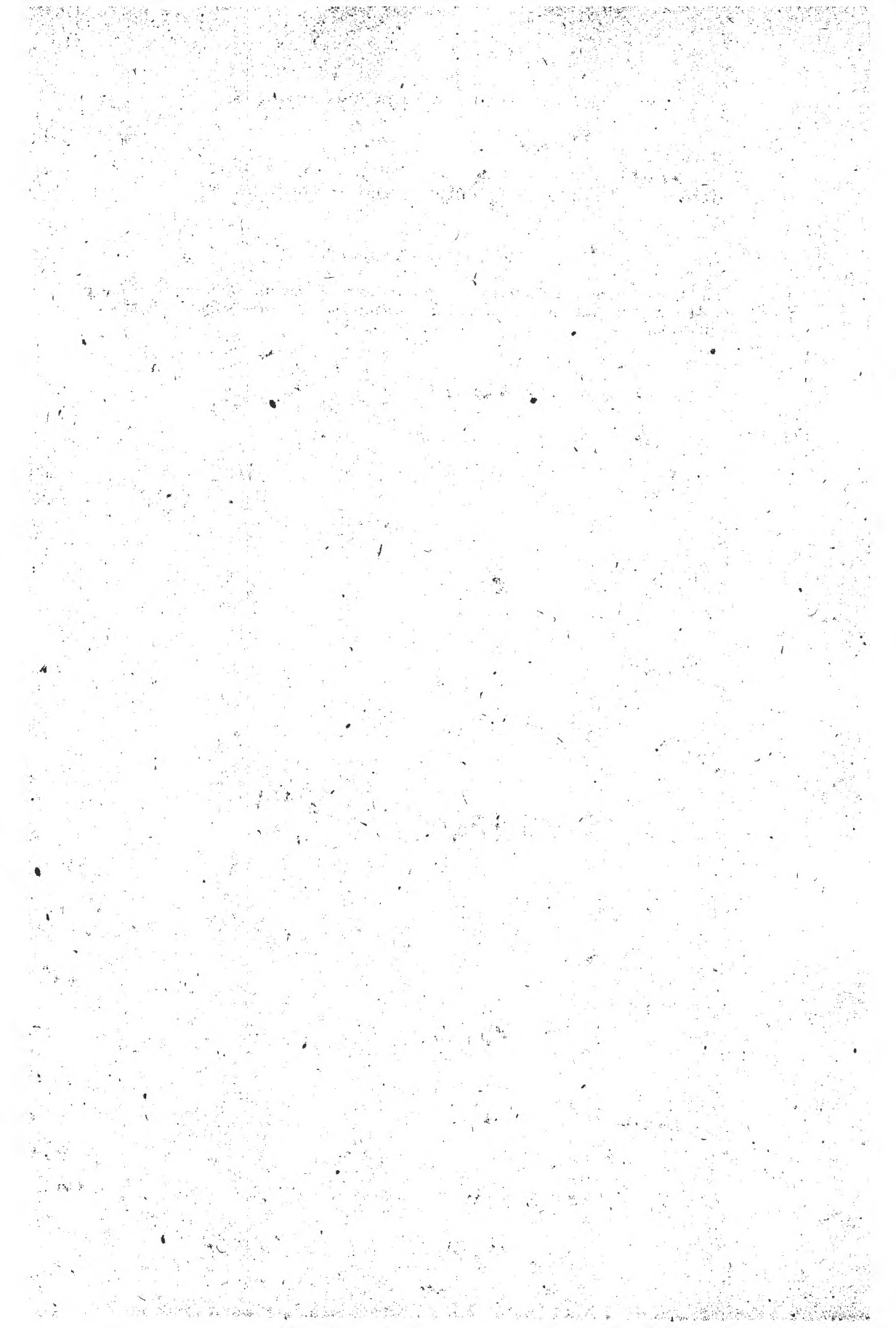
dacă $\delta > 0$ atunci $I_{H/x}, I_{H/y}$ sînt dați de (6), (7)

dacă $\delta = 0$ atunci $I_{H/x}, I_{H/y}$ sînt dați de (10), (11)

- dacă $C = 0$ atunci :
- dacă $B \neq 0$ atunci se vor utiliza relațiile (12), (13)
- dacă $B = 0$ atunci se vor utiliza relațiile (14), (15)

BIBLIOGRAFIE

I. Florea, I. *Les variation factorielles d'un indicateur somme de produits*. Congresul de Matematici Aplicate și Mecanică. Institutul Politehnic Belgrad, Belgrad, 23—29 august 1987.



RECENZII

Voiculescu Dan, *Din experiența mondială în privatizarea întreprinderilor de stat*, Ed. Tehnică, București, 1990, 100 pag.

Transformarea sistemului economic supercentralizat într-un sistem economic pluralist, bazat pe economia de piață modernă, problemă asupra căreia există un adevărat consens, presupune realizarea unor noi structuri și relații în cadrul cărora privatizarea ocupă locul principal. În sinteză, conceptul de privatizare desemnează procesul de trecere a unor bunuri și activități economice, existente deja în societate, din proprietatea statului în proprietate privată. Dar cum? Pe ce oăi? Cu ce resurse? Și mai ales cu ce costuri economice și sociale? La aceste întrebări firești caută să răspundă lucrarea „Din experiența mondială în privatizarea întreprinderilor de stat”.

Într-o perioadă în care polemice declanșate în jurul diferitelor modele — mai mult sau mai puțin originale — au atins cote majore, autorul nu își propune să ne ofere un (alt) model, ci încearcă și reușește să prezinte o sinteză bine documentată a fenomenului privatizării în lume, prin intermediul diferitelor metode, tehnici și strategii rezultate din experiența unui număr important de țări.

Problematica privatizării nu este nouă și nu a luat naștere odată cu schimbările din Estul Europei. Ea s-a pus de destulă vreme, iar experiența cea mai bogată în această direcție, cel puțin până în prezent, o au, aparent paradoxal, țările cu o dezvoltată economie de piață. Începutul privatizărilor se regăsește în S.U.A. în anii '60 (salubritate, transport urban, instalații sportive, ș.a). Ele vor fi urmate de „denaționalizările” din Europa Occidentală în Anglia (British Tel&Com, British Airways, Jaguar), apoi în Germania (Volkswagen), Italia (Montedison, N.U.I.), Franța (Elf Aquitaine, Havas, Matra), Spania (SEAT). În prezent, peste 30 de țări de pe toate continentele, având nivele de dezvoltare diferite, au

fost sau sînt angajate în operații de privatizare.

Din acest punct de vedere varietatea de experiențe și politici de privatizare este foarte mare. Fără a se arăta partizanul uneia sau alteia dintre ele, autorul prezintă în mod obiectiv elementele principale ale diferitelor strategii și metode de privatizare validate de practica internațională, încercînd de fiecare dată să analizeze avantajele, riscurile și costurile, pe care le implică (atît pe plan economic cit și pe plan social). Sînt tratate, totodată aspectele legate de pregătirea și derularea procesului privatizării, în cadrul fiecărei etape prezentate (expertiză-diagnostic, asigurarea cadrului legislativ, restructurări financiare) sînt semnalate dificultățile pe care le-au întîmpinat diferite țări — dificultăți legate în special de aspecte de ordin social, de evaluarea activelor și fixarea prețurilor — precum și unele dintre soluțiile ce au fost utilizate pentru depășirea lor.

Citeva considerații de ordin general se cer evidențiate în ce privește optica de abordare a privatizării în viziunea autorului:

1. Privatizarea nu este, și nu trebuie privită ca un scop în sine, ci un mijloc de îmbunătățire a eficienței economice, de relansare a creșterii economice.

2. Inexistența unor rețete universale valabile în acest domeniu. Privatizarea a avut un rol pozitiv în dezvoltarea economică, dar ea s-a realizat în forme specifice, diferite de la o țară la alta. Adoptarea unei anumite strategii, folosirea anumitor căi și tehnici depinde nemijlocit de situația concretă existentă în economia unei țări și de conjunctura internațională (situația și reacția previzibilă a pieței interne și internaționale, nivelul eficienței în perioada anterioară, obiectivele și interesele guvernamentale).

3. Prezența factorului uman în procesul privatizării. Pentru ca scenariul preconizat să aibă succes, este necesar ca, atît în prealabil, cit și pe parcursul derulării sale, să fie luate mă-

suri în vederea asimilării fără probleme deosebite a perioadei de tranziție, măsuri ce vizează în principal conservarea echilibrului social (astfel încât să nu se producă modificări esențiale în relația angajați-patroni) și relațiile dintre fostul proprietar și investitorul particular.

Fără să insiste asupra argumentelor pro și contra privatizării, autorul a dorit și a reușit să realizeze un ghid „tehnic” concis și metodic elaborat, de o mare valoare practică, documentară, despre un proces în desfășurare în lumea contemporană, dar și în țara noastră.

Lucrarea se așează alături de alte câteva studii teoretice românești, într-un spațiu istoriografic de pionierat. Este și acest aspect, un motiv în plus, desigur alături de consistența ideilor și judecăților de valoare prepuse de autor, pentru a recomanda specialiștilor, dar și categoriilor largi de cititori, această lucrare.

PAUL COCIO

Catherine Lubocinsky,
Les taux d'intérêt. Ed. Dalloz, Paris
1990 134 p.

Catherine Lubochinsky este cunoscută deja în Franța prin lucrările sale referitoare la dobândă, cu extinderé asupra riscului dobânzii și modalității de gestionare a acestuia. Se spune că are un raționament perfect, știe să abordeze problemele economice teoretic, cunoaște modalitatea de integrare a acestora în practică.

Printre lucrările sale figurează:

Les structures de taux d'intérêt en France, „Banque” nr. 423, oct. 1983;
Les marchés à terme d'instruments financiers (cu D. Matreau), Ed. Eska, Paris, 1985, 1987; *Theorie financière des taux d'intérêt et question du risque de taux* (cu A. Patrik), Presses Univ. de France, 1930.

În mod deosebit, la această lucrare poate fi apreciat faptul că un cititor atent poate să-și formeze o viziune de ansamblu, să realizeze o cunoaștere

completă a problemelor aferente dobânzii.

Autorul începe cu o abordare teoretică a dobânzii, considerând teoria clasicilor economiei politice ca fiind cunoscută. În acest sens ne sînt prezentate momentele următoare în evoluția teoriei economice referitoare la dobândă: Irving Fisher, John M. Keynes, Knut Wicksell. De remarcat faptul că este prezentată în formulă matematică corelația între nivelul dobânzii practicate pe piață și rata inflației (p. 13):

$$(1 + I_m) = (1 + I_r) \left(1 + \pi \frac{e}{i} \right)$$

Unde:

I_m rata dobânzii pe piață

I_r rata dobânzii reale (determinată în corelație cu productivitatea marginală anticipată a capitalului)

$\pi \frac{e}{i}$ rata anticipată a inflației

În continuare este prezentată dobînda din prisma structurii sale, rolului în politica monetară, ajungîndu-se la problematica riscului și a posibilităților de atenuare a acestuia, posibilități create de piața financiară în procesul ei de restructurare.

Riscul dobânzii, element nou introdus la noi, este necesar a fi luat în considerare în condițiile unei economii de piață, a existenței unei piețe a capitalului și a unei rate a dobânzii care poate oscila în timp sub influența diversilor factori ce acționează în economie. În plus, este necesară apariția și utilizarea unor instrumente specifice cu ajutorul cărora să se efectueze gestiunea riscului.

În acest sens, în capitolul IV, autorul își aduce aportul la prezentarea, într-o formă accesibilă, atât teoretic, cit și practic (exemple), a problemelor referitoare la măsurarea riscului dobânzii precum și la gestiunea riscului, respectiv a instrumentelor utilizate în acest scop. Desigur, aceste informații din capitolul IV, pot fi regăsite și în

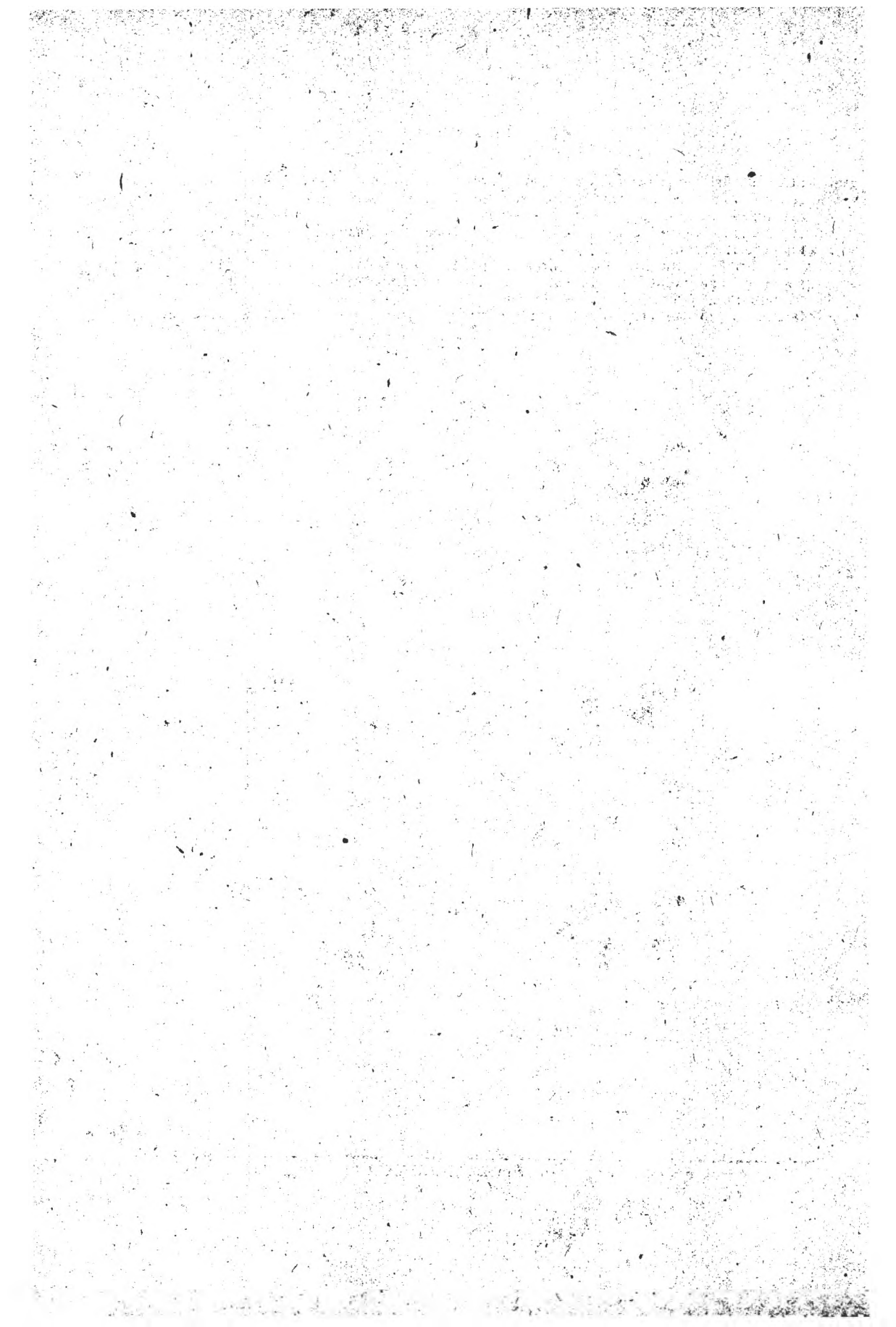
alte lucrări de specialitate, unele prezentate mai pe larg, dar acest fapt nu afectează cu nimic valoarea lucrării și nici înțelegerea corectă a problemelor referitoare la dobândă.

În final, Catherine Lubochinsky dovedește încă o dată că nu este doar o teoreticiană, prin cele șapte anexe referitor la modul de calcul și aplicare

în economie a aspectelor teoretice referitoare la dobândă.

Această lucrare este recomandată tuturor celor care doresc să realizeze o primă cunoaștere a dobânzii, completă, teoretică și practică, fără a intra în multe elemente de amănunt.

PAVEL UNGUREAN



În cel de al XXXVI-lea an (1991) *Studia Universitatis Babeş-Bolyai* apare în următoarele serii:

matematică (trimestrial)
fizică (semestrial)
chimie (semestrial)
geologie (semestrial)
geografie (semestrial)
biologie (semestrial)
filosofie (semestrial)
sociologie-politologie (semestrial)
psihologie-pedagogie (semestrial)
ştiinţe economice (semestrial)
ştiinţe juridice (semestrial)
istorie (semestrial)
filologie (trimestrial)

In the XXXVI-th year of its publication (1991) *Studia Universitatis Babeş-Bolyai* is issued in the following series:

mathematics (quarterly)
physics (semesterily)
chemistry (semesterily)
geology (semesterily)
geography (semesterily)
biology (semesterily)
philosophy (semesterily)
sociology-politology (semesterel)
psychology-pedagogy (semesterily)
economic sciences (semesterily)
juridical sciences (semesterily)
history (semesterily)
philology (quarterly)

Dans sa XXXVI-e année (1991) *Studia Universitatis Babeş-Bolyai* paraît dans les séries suivantes:

mathématiques (trimestriellement)
physique (semestriellement)
chimie (semestriellement)
géologie (semestriellement)
géographie (semestriellement)
biologie (semestriellement)
philosophie (semestriellement)
sociologie-politologie (semestriellement)
psychologie-pedagogie (semestriellement)
sciences économiques (semestriellement)
sciences juridiques (semestriellement)
histoire (semestriellement)
philologie (trimesetriellement)

43 895

Lei 200