

**SUMAR / CONTENTS 4/2009**

<b>METODE STATISTICE UTILZATE ÎN AUDITUL FINANCIAR</b>	<b>3</b>
<b>STATISTICAL METHODS USED IN THE FINANCIAL AUDIT</b>	<b>18</b>

Prof. univ. dr. Ana MORARIU  
Lector univ. dr. Cornel Dumitru CRECANĂ  
Asist. univ. dr. Flavia STOIAN  
*Academia de Studii Economice, București*

<b>REVIGORAREA PRODUCȚIEI AUTOHTONE A ROMÂNIEI ÎNCEPÂND CU ANUL 2009</b>	<b>30</b>
<b>REBIRTH OF NATIVE PRODUCTION IN ROMANIA SINCE 2009</b>	<b>42</b>

Dionysius FOTA  
*Cercetător științific, Germania*  
Conf. univ. dr. Angelica BĂCESCU-CĂRBUNARU  
*Academia de Studii Economice, București*

<b>CAPACITATEA ÎNTREPRINDERILOR ROMÂNEȘTI COTATE LA BURSĂ DE A CREA VALOARE</b>	<b>52</b>
<b>CAPACITY OF ROMANIAN ENTERPRISES REGISTERED AT THE STOCK EXCHANGE TO CREATE VALUE</b>	<b>62</b>

Conf. univ. dr. Marian SIMINICĂ  
Conf. univ. dr. Nicu MARCU  
Drd. Daniela SIMINCĂ  
*Universitatea din Craiova*

<b>ȘOMAJUL ÎN ROMÂNIA, DISPARITĂȚI TERITORIALE</b>	<b>71</b>
<b>UNEMPLOYMENT IN ROMANIA, TERRITORIAL DISPARITIES</b>	<b>81</b>

Dr. Irena MOCANU  
*Academia Română, Institutul de Geografie*

<b>ADUNAREA GENERALĂ DIN 5 MARTIE 2009, ORGANIZATĂ DE SOCIETATEA ROMÂNĂ DE STATISTICĂ</b>	<b>89</b>
---	-----------

<b>IN MEMORIAM: Puiu GEORGESCU</b>	<b>92</b>
------------------------------------	-----------

---

Revista Română de Statistică, editată de Institutul Național de Statistică, este unica publicație de specialitate din țara noastră, în domeniul teoriei și practicii statistice. Articolele publicate se adresează oamenilor de știință, cercetătorilor, precum și utilizatorilor de date și informații statistice interesați în lărgirea și aprofundarea orizontului cunoașterii prin asimilarea noțiunilor de specialitate, abordarea de noi lucrări și studii de referință pe care să le aplice ulterior în domeniul în care își desfășoară activitatea. Prin prezentarea unor lucrări științifice și de promovare a culturii statistice, necesară în economia de piață funcțională, revista se dorește a fi un spațiu propice schimbului de idei și, totodată, o provocare. Orice studiu sau opinie care poate contribui la dezvoltarea gradului de înțelegere a statisticii ca știință este binevenit.

The "Romanian Statistical Review", published by the National Institute of Statistics is the only specialized statistical publication in Romania in the field of statistical theory and practice. The articles published apply to the scientists, researchers, and users of data and statistical information, interested in enlarging the knowledge horizon acquiring specialty notions, approaching new work papers and reference studies, to apply them further in their own field. Through the presentation of some scientific paper works and statistical culture promotion, necessary for a functional market economy, the review wishes to be a favorable space for exchange of ideas and a challenge at the same time. Any study or opinion that can contribute to the development of the understanding degree of the statistics as a science is welcome.

La „Revue Statistique Roumaine”, editée par l’Institute National des Statistiques, est l’unique publication de spécialité de notre pays dans le domaine de la théorie et de la pratique statistique. Les articles publiés s’adressent aux scientifiques, aux chercheurs, ainsi qu’aux utilisateurs de données et d’informations statistiques, intéressés de développer leur horizon de connaissances avec des notions de spécialité, avec de nouveaux travaux et études de référence qu’on les applique ultérieurement dans le domaine dans lequel ils déroulent leur activité. Par la présentation des certaines ouvrages scientifiques et de promotion de la culture statistique, nécessaire dans l’économie de marché fonctionnelle, la Revue se désire être un espace propice pour l’échange des idées et en même temps, une provocation. Chacune étude et opinion qui peut contribuer à la développement du degré de compréhension de la statistique comme science est bienvenue.

# *Metode statistice utilizate în auditul financiar*

**Prof. univ. dr. Ana MORARIU**  
**Lector univ. dr. Cornel Dumitru CRECANĂ**  
**Asist. univ. dr. Flavia STOIAN**  
*Academia de Studii Economice, București*

---

## Abstract

S-a avut în vedere **caracterul științific cvasi cunoscut al statisticii** utilizat în domenii conexe pentru analize retrospective și prospective ale economiei. Auditul statutar al situațiilor financiare, ca domeniu de cercetare al conturilor anuale, este în acest context privilegiat de **cercetările statistice atât de avansate în domeniu.**

**Cuvinte cheie:** selecție statistică, sondaj și eșantion statistic.

\*\*\*

În procesul formării opiniei de audit, în mod obișnuit, auditorul financiar profesionist nu examinează toate informațiile disponibile, ci utilizează raționamentul profesional (proceduri logice) sau procedee de eșantionare. **Auditorul** trebuie să îndeplinească o misiune de audit într-o astfel de manieră încât să poată oferi o asigurare rezonabilă că situațiile financiare nu prezintă erori semnificative, în timp ce costurile obținerii unei astfel de asigurări să fie reduse la un nivel acceptabil. Multe informații privind entitatea auditată se obțin prin investigații parțiale respectiv prin, **anchete statistice**. Anchetele prezintă avantajul de a aduce informații cu un grad ridicat de corectitudine într-un timp relativ scurt și costuri cât mai reduse, decât o înregistrare totală a informațiilor, deoarece se realizează asupra unui număr redus de elemente.

Dintre înregistrările parțiale, cea mai des folosită și cea mai eficientă este **cercetarea selectivă**. Noțiunea de cercetarea selectivă (selecție sau sondaj) presupune culegerea și prelucrarea datelor referitoare la o parte a colectivității generale și rezultatele obținute se extind asupra întregului domeniu al cunoașterii pentru a obține o caracterizare satisfăcătoare. Este necesar ca **partea observată (eșantion, mostră, probă, selecție) să fie reprezentativă**, respectiv să reproducă la scară redusă trăsăturile esențiale ale colectivității totale.

**Selecția statistică** are ca scop estimarea parametrilor colectivității totale pe baza informațiilor culese și prelucrate statistic, folosind principiile teoriei probabilităților. Sondajul presupune parcurgerea următoarelor etape consecutive:

- extragerea unui eșantion reprezentativ din colectivitatea generală (eșantionarea) și culegerea de date despre elementele extrase (observarea eșantionului);

- descrierea statistică a eșantionului prin indicatori specifici fiecărei caracteristici înregistrate în cadrul programului de observare (obținerea estimatorilor);

- extinderea rezultatelor obținute la nivel de eșantion asupra colectivității generale în scopul unei caracterizări cât mai complete și cât mai exacte a acesteia (estimarea parametrilor colectivității generale sau inferența statistică).

Comparativ cu înregistrarea totală similară, **cercetarea selectivă** prezintă o serie de avantaje: este mai operativă și mai economică necesitând cheltuieli materiale și umane mai reduse; informațiile sunt mai complete, erorile de înregistrare sunt mai puține și ușor de înlăturat; programul de cercetare poate fi mai amplu, mai consistent deoarece numărul unităților înregistrate este mai mic față de observarea totală; se mai poate utiliza în testarea unor ipoteze statistice.

Auditul prin **sondaj** al operațiunilor sau soldurilor conturilor permite auditorului să determine proiecțiile pentru ansamblu și să tragă concluzii asupra eficacității funcționării sistemelor și procedurilor de control intern cheie. De asemenea, îi permite să constate dacă informațiile importante sunt înregistrate, cumulate și prezentate în mod fidel, cu acuratețe în situațiile financiare. Probele de audit obținute prin utilizarea sondajului furnizează auditorului o parte din certitudinea necesară pentru a trage concluziile privind respectarea criteriilor de audit.

În întocmirea foilor de lucru din dosarul curent de audit, auditorul poate utiliza în cadrul metodelor de lucru eșantionarea statistică. În verificarea situațiilor financiare și a tranzacțiilor, auditorul se confruntă cu un volum mare de elemente pe care trebuie să le studieze și evalueze astfel încât să obțină probele de audit care îi sunt necesare pentru fundamentarea raportului de audit. Eșantionarea oferă posibilitatea să selecteze doar anumite elemente ale colectivității studiate sau să studieze doar anumite caracteristici, încât să extindă rezultatele obținute la întreaga colectivitate statistică și să formuleze concluzii. De asemenea, aceasta îi permite să includă în dosarul curent de audit doar informațiile cu conținut relevant, deci va include în cadrul probelor de audit acele solduri și tranzacții care depășesc un anumit prag de semnificație

și care au impact asupra deciziilor economice ale utilizatorilor de informație financiară.

Reușita selecției statistice necesită o pregătire prealabilă pe baza unui plan care cuprinde: delimitarea în timp și spațiu a colectivității generale identificând toate cazurile individuale sub care se manifestă fenomenul respectiv; verificarea gradului de omogenitate a colectivității generale; alegerea, stabilirea bazei de selecție; alegerea și definirea unității de observare; alegerea procedurii și a tipului de selecție; precizarea periodicității selecției; elaborarea planului de înregistrare; stabilirea planului de prelucrare a datelor; stabilirea modalităților de verificare a semnificației indicatorilor de selecție și de extindere a rezultatelor.

În procesul de formare a opiniei de audit, conform ISA 500 “Probe de audit”, auditorul nu examinează toate informațiile disponibile, deoarece utilizând eșantionarea și alte mijloace de selecție ale elementelor testate poate formula concluzii. Metodele statistice nu au drept scop înlocuirea raționamentului profesional sau a scepticismului profesional, ci constituie un suport în evaluarea cantității, calității, gradului de suficiență și adecvare a probelor de audit.

Eficacitatea unui sondaj este condiționată de definirea precisă a obiectivelor sale. Auditorul trebuie să precizeze ce urmărește să demonstreze și să probeze, să stabilească la început caracteristicile a ceea ce va trebui considerat o eroare sau o anomalie și că rata erorilor existente nu depășește rata maximă acceptabilă de anomalii de funcționare. În funcție de etapa procesului de audit în care se aplică, sondajul statistic poate fi **Sondaj aferent etapei de testare a sistemului de control intern** sau **Sondaj aplicat în cursul procedurilor de fond**. Procedurile de fond se asociază valorilor și sunt de două tipuri: proceduri analitice și teste ale detaliilor tranzacțiilor și soldurilor. Scopul procedurilor de fond este de a obține probe de audit pentru a detecta denaturările semnificative ale situațiilor financiare.

Sondajele pe care le realizează auditorul în cursul misiunii sale pot fi de două tipuri:

- **Sondaje de atribute (caracteristici)** – aplicate în general odată cu verificarea funcționării controlului intern, care caută să demonstreze că elementele care constituie colectivitatea generală au o caracteristică comună

- **Sondaje de valori** - aplicate în general cu ocazia controlului conturilor, care caută să verifice valoarea dată unei colectivități.

În cadrul primei etape de realizare a selecției statistice în audit, se efectuează **procesul de eșantionare**. La stabilirea eșantionului, auditorul trebuie să țină cont de obiectivele auditului, de colectivitatea totală din cadrul căreia se va forma eșantionul și de mărimea eșantionului. Auditorul trebuie

să selecteze elementele cele mai relevante și într-o manieră cât mai eficientă Conform Standardului Internațional de Audit 530/2005 „Eșantionarea în audit și alte proceduri de testare selective”, eșantionarea în audit presupune „aplicarea procedurilor de audit pentru mai puțin de 100% din elementele din cadrul soldului unui cont sau unei clase de tranzacții, astfel încât toate eșantioanele să aibă posibilitatea de a fi selectate”. Scopul final al acestei activități va fi formularea unei concluzii referitoare la colectivitatea din cadrul căreia a fost extras eșantionul, în urma analizei și evaluării acesteia.

**Eșantionul** este o submulțime a colectivității statistice, astfel extrasă (obținută) încât să reprezinte principalele trăsături ale colectivității generale. **Colectivitatea generală** este alcătuită din totalitatea unităților (a elementelor simple sau complexe) a căror mulțime formează procesul supus analizei. Din întreaga colectivitate se extrage un număr de elemente, numite și **bază de sondaj**. **Unitatea de eșantionare** este reprezentată de elementele individuale care constituie o colectivitate parțială. Unitățile de eșantionare pot fi elemente fizice (cecuri emise, facturi de vânzare etc.) sau unități monetare.

Eșantionarea în audit poate folosi o abordare statistică sau o abordare non-statistică. Spre exemplu, în cazul metodelor nestatistice, auditorul poate alege un eșantion din tranzacțiile aferente unei luni și să extindă concluziile la nivelul întregului an; în cazul metodelor statistice, eșantionul se stabilește având în vedere toate tranzacțiile din cursul anului. Eșantionarea în audit, conform ISA 530, se consideră statistică dacă respectă următoarele două principii: selecția eșantionului se face aleator și se utilizează teoria probabilităților pentru a evalua rezultatele eșantionării, inclusiv măsurarea riscului de eșantionare. Eșantionarea prin metode statistice are în vedere întotdeauna întreaga colectivitate asupra căreia se dorește elaborarea unei concluzii.

Documentele sursă, conform ISA 500, care pot sta la baza informațiilor destinate prelucrării statistice sunt de genul ordinelor de cumpărare, facturilor, cecurilor sau tranzacții de cumpărare, expediții, plăți, încasări în numerar și decontări în numerar care se realizează prin intermediul schimbului de mesaje electronice între părțile implicate. Rezultatele obținute de auditor prin folosirea metodelor statistice asupra elementelor analizate se încadrează în probele de audit. Informațiile pe baza cărora se realizează eșantionarea trebuie să fie complete și corecte ceea ce îl obligă pe auditor să efectueze proceduri de audit pe baza cărora să se poată asigura de acest lucru. Auditorul poate obține datele respective concomitent cu procedura de audit aplicată informațiilor, anume cercetarea selectivă, sau poate deja regăsi aceste informații în cadrul testării controalelor asupra producerii și păstrării informațiilor de către clientul auditat.

Auditorul urmărește ca eșantionarea să fie un mod adecvat de a

obține probele necesare auditului și are în vedere: numărul și dimensiunea elementelor (operațiunilor) din colectivitatea generală; riscurile inerente; relevanță și credibilitatea probelor de audit produse de teste și proceduri alternative, precum și costul și timpul necesar fiecăruia.

**Riscul de eșantionare**, conform ISA, ia naștere ca urmare a faptului că există posibilitatea ca auditorul să ajungă, în baza unui eșantion, la o concluzie diferită de concluzia la care s-ar fi ajuns în situația în care întreaga colectivitate ar fi fost subiectul unei proceduri de audit identice. Acest risc este influențat de mărimea eșantioanelor și de metodele de selecție folosite. De regulă, gradul de încredere în concluziile auditorului care a apelat la sondaje trebuie să fie mai mare de 95%.

Din punct de vedere al procedurilor de fond, riscurile de eșantionare pot fi:

- **Risc de admitere incorectă (risc beta)** – riscul ca auditorul să tragă concluzia că o eroare importantă nu există, atunci când în realitate există. Acest risc afectează eficiența auditului și este probabil să conducă la o opinie de audit nepotrivită. Un nivel acceptabil al acestuia este de cel mult 10%.

- **Risc de respingere incorectă (risc alfa)** – riscul ca auditorul să tragă concluzia că o eroare importantă există atunci când în realitate nu există.

Din punct de vedere al testelor de control intern, riscul de eșantionare poate fi: **Risc de supraîncredere** (auditorul stabilește un risc de control care este mai mic decât este în realitate), respectiv **Riscul de subîncredere**.

Riscul de eșantionare poate fi redus printr-o organizare riguroasă a acțiunii de audit și prin alegerea tehnicilor de control cele mai adecvate.

**Utilizarea eșantioanelor pentru procesele de audit** implică trei etape:

- Stabilirea mărimii eșantionului
- Selectarea elementelor care vor fi testate (crearea eșantionului) și testarea elementelor din cadrul eșantionului
- Evaluarea rezultatelor

**Stabilirea mărimii eșantionului** este foarte importantă deoarece aplicarea procedurilor de fond asupra acestuia va trebui să permită extinderea concluziilor obținute la întreaga colectivitate avută în vedere. Acestea presupune parcurgerea a patru etape:

**Determinarea obiectivelor** testelor ce urmează a fi efectuate

Eșantionarea poate fi aplicată atât în cadrul testelor de control, cât și în cadrul testelor de detaliu. Testele de control au drept scop evaluarea activității, organizării și funcționării controlului intern. Eșantionarea se poate aplica

dacă există documente care atestă modul de realizare a controlului intern și rezultatele acestuia și atunci când aplicarea ei generează probe de audit asupra întregului sistem de control intern.

Aplicarea testelor de detaliu are drept scop obținerea de elemente probante cu privire la: faptul că soldurile conturilor pentru care există valori consemnate în contractele încheiate cu terții nu prezintă erori semnificative; verificarea uneia sau mai multor aserțiuni despre o anumită valoare din situațiile financiare (existența unor creanțe); realizarea unor estimări independente a unor valori (estimarea uzurii morale a unor utilaje).

**Determinarea erorilor** care sunt de așteptat să apară

Presupune determinarea deviațiilor de la comportamentul așteptat în cazul testelor obiectiv și stabilirea erorilor sau fraudelor semnificative din înregistrările contabile în cazul testelor de detaliu.

### **Identificarea colectivității și a unității de eșantionare**

Înainte de selectarea eșantionului, auditorul trebuie să se asigure în ce măsură colectivitatea studiată este concordantă cu obiectivele testului stabilit anterior. Eșantioanele operațiunilor auditate trebuie, conform ISA, să fie reprezentative, să acopere o structură adecvată de operațiuni de diverse tipuri și mărimi și să se bazeze pe analiza riscurilor. Colectivitatea din care auditorul urmează să preleveze eșantionul trebuie să fie completă și adecvată obiectivului procedurii de eșantionare.

De asemenea, auditorul trebuie să stabilească și în ce măsură colectivitatea studiată este omogenă (ca natură și structură, aceasta trebuie să cuprindă în mare elemente similare prelucrate de sisteme similare și astfel expuse unor riscuri similare) sau neomogenă. În cazul în care ea este neomogenă, se recomandă ca asupra acesteia să se aplice procesul de subdivizare (stratificare). Colectivitatea neomogenă poate fi divizată în subcolectivități distincte, fiecare având caracteristici definitorii. O unitate din eșantion poate aparține unei singure subdiviziuni (strat). Prin stratificare se reduce variabilitatea elementelor din fiecare subdiviziune și se reduce dimensiunea eșantionului fără o creștere a riscului de eșantionare.

O colectivitate poate fi stratificată în funcție de o caracteristică anume, care indică un risc mai mic de eroare. Rezultatele procedurilor aplicate unui eșantion de elemente ce aparțin unui strat pot fi proiectate numai asupra elementelor ce fac parte din acel strat. Pentru celelalte straturi, se vor folosi alte eșantioane sau alte mijloace de obținere a probelor. Pentru concluzii asupra întregii colectivități, se vor lua în considerare informațiile obținute din eșantionările realizate în cadrul fiecărui strat, în relație cu riscul și pragul de semnificație.



În general, în cazul procedurilor de fond, stratificarea, care poate fi un set de tranzacții și solduri ale conturilor, se realizează după o unitate monetară.

Auditorul trebuie să selecteze elementele unui eșantion pornind de la premiza că toate unitățile de eșantionare pot fi selectate.

### **Stabilirea mărimii eșantionului**

Eșantionarea este eficientă doar dacă testarea eșantionului este relevantă pentru toată colectivitatea avută în vedere, astfel încât erorile descoperite în cadrul eșantionului să aproximeze erorile existente în cadrul întregii colectivități din care a fost selectat eșantionul.

La determinarea mărimii eșantionului, auditorul trebuie să țină cont dacă riscul de eșantionare este redus până la un nivel minim acceptabil. Cu cât riscul de eșantionare pe care auditorul este dispus să îl accepte este mai scăzut, cu atât eșantionul va fi mai mare.

Conform teoriei probabilităților, se consideră că pentru colectivități de sub 5000 de unități, mărimea eșantionului este determinată în principal de mărimea colectivității totale. Peste 5000 de unități, mărimea eșantionului se determină în funcție de:

- **Coeficient de încredere** sau nivel de asigurare asociat eșantionării (NAE) – se referă la probabilitatea ca eșantionul ales să fie reprezentativ pentru colectivitatea avută în vedere

Riscul de eșantionare = 100% - Coeficient de încredere

Riscul de audit se compune din: riscul de control, riscul inerent și riscul de nedectare. Riscul de nedectare se compune din riscul de eșantionare și riscul de neeșantionare.

$$RE = \frac{RA}{RC \times RI \times RNE}$$

Nivelul de precizie – se referă la cât de exact trebuie dimensionat eșantionul pentru a fi suficient de reprezentativ. Noțiunea de precizie este legată de pragul de semnificație deoarece, atât timp cât valoarea erorilor totale care ar fi putut rămâne nedescoperite se situează sub nivelul pragului de semnificație, auditorul nu se îngrijorează.

- Marja de eroare – reprezintă o estimare a erorilor care ar putea exista

- Marja de eroare tolerabilă – reprezintă marja de eroare maximă pe care auditorul este dispus să o accepte astfel încât să considere că evaluările sale inițiale (cu privire la riscul de control, seturi de tranzacții și solduri ale

### ***Teorie și practică***

---

conturilor) se confirmă (apreciată adeseori ca 75% sau 50% din pragul de semnificație individual).

$$\text{Eroarea tolerabila} = \frac{\text{Prag de semnificatie}}{\text{Nivelul riscului inerent}}$$

- Factorul de încredere – reprezintă numărul de deviații standard de la medie pentru un nivel de încredere stabilit.

Mărimea eșantionului se poate determina pe baza următoarei formule:

$$n = \frac{z^2 \times \sigma_0^2}{\Delta_x^2 + \frac{z^2 \times \sigma_0^2}{N}}$$

unde:  $\Delta_x$  - marja de eroare tolerabilă; N-colectivitatea;  $z^2$  - argumentul funcției Gauss-Laplace pentru probabilitatea cu care se garantează rezultatele.

Mărimea eșantionului se calculează ca raport între factorul de încredere și marja de eroare tolerabilă.

$$\text{Marimea esantionului} = \frac{\text{Factor de încredere}}{\text{Marja de eroare tolerabilă}}$$

(sau  $\frac{\text{Valoarea colectivității} \times \text{Factor de incredere}}{\text{Eroarea tolerabila}}$  în termeni valorici)

Rezultă că mărimea eșantionului este direct proporțională cu nivelul de asigurare asociat eșantionului deoarece factorul de încredere depinde de acesta. Un NAE nejustificat de mare înseamnă o majorare de cost pentru audit prin creșterea eșantionului, și un eșantion prea mic ar putea face ca auditorul să fie acuzat de neglijență profesională.

Deviația standard a colectivității totale (dispersia elementelor față de medie) – cu cât aceasta este mai mare, cu atât intervalul de valori se mărește și, astfel, dimensiunea eșantionului va crește.

$$\text{Intervalul esantionului} = \frac{\text{Valoarea esantionului}}{\text{Marimea esantionului}} \text{ (în termeni valorici)}$$

Se poate concluziona că: o creștere a erorii tolerabile, pe care auditorul

o poate accepta, determină o micșorare a dimensiunii eșantionului; o reducere a nivelului de încredere conduce la o micșorare a dimensiunii eșantionului; o creștere a numărului de erori, la care auditorul se așteaptă, determină o creștere a mărimii eșantionului.

Obiectivul și mărimea eșantioanelor avute în vedere sunt prevăzute în planul de audit. Membri misiunii de audit sunt responsabili pentru selectarea numărului de unități ale eșantionului din colectivitatea totală. Principiul care guvernează procesul de selecție a unităților în vederea formării unui eșantion este ca elementele eșantionului să fie selectate aleator astfel încât fiecare unitate de eșantionare să prezinte o probabilitate cunoscută de a fi selectată.

Auditorul trebuie să se asigure că selectează un eșantion reprezentativ. Un eșantion este considerat reprezentativ atunci când structura colectivității de selecție este identică cu structura colectivității generale sau diferă foarte puțin de aceasta. Auditorul poate să asigure reprezentativitatea eșantionului dacă respectă următoarele condiții: selecția unităților să se facă în mod obiectiv, fără preferințe, cu o probabilitate calculată și diferită de zero; eșantionul să fie suficient de mare pentru a reda trăsăturile esențiale ale colectivității generale, ceea ce va permite obținerea de indicatori cu un grad mare de stabilitate. Verificarea reprezentativității eșantionului se face prin compararea structurii pe grupe a colectivității de selecție cu cea a colectivității generale denumită și structură programată. Pe toată durata sondajului, auditorul trebuie să verifice permanent dacă eșantionul este reprezentativ.

Metodele de selecție a elementelor componente ale unui eșantion pot fi:

- **Selecția aleatorie** – implică egalitatea de șanse în vederea alegerii pentru fiecare unitate de eșantionare. Se atașează un identificator unic pentru fiecare unitate și se stabilește o procedură aleatoare de selecție (utilizarea unui generator computerizat de numere aleatoare sau a unor tabele de numere aleatoare)

- **Selecția sistematică** – se obține un interval de eșantionare prin împărțirea numărului de unități de eșantionare la mărimea eșantionului. Se stabilește aleator un punct de pornire, de la care, aplicând pasul fix calculat anterior, se alege unitatea care corespunde pasului stabilit. Tehnica este eficientă dacă intervalul de eșantionare nu corespunde unui anumit tipar din colectivitatea generală.

- **Selecția în bloc** – implică alegerea pentru testare dintr-un număr de  $N$  articole a unui interval compact, fără a omite vreun articol din interval și fără a alege vreun articol din afara lui. Tehnica nu poate fi folosită frecvent la eșantionarea în audit deoarece elementele unui bloc pot prezenta caracteristici similare unul față de altul, dar diferite față de celelalte elemente ale colectivității generale și poate duce la concluzii eronate asupra întregii colectivități.

- **Selecția pe bază de hazard (la întâmplare)** – nu este o tehnică validă din punct de vedere matematic și nu este adecvată pentru utilizarea eșantionării statistice. Se poate utiliza totuși asupra colectivităților reduse, iar elementele din eșantion se selectează la întâmplare după diverse criterii: date de naștere, numere de telefon etc.

În măsura în care anumite elemente din eșantion nu pot fi testate (lipsește documente, nu se primesc confirmări), auditorul trebuie să considere că elementele respective sunt generatoare de erori, fie le elimină ca fiind erori neregulate (definite conform ISA, „rezultate ale unor evenimente izolate care nu se repetă în alte situații în afara celor special identificate și sunt, în consecință, nereprezentative pentru erorile din colectivitate).

Auditorul trebuie să aplice, conform ISA, procedurile de audit adecvate pentru fiecare obiectiv al testului, asupra fiecărui element selectat.

La eșantionarea conturilor din bilanț, colectivitatea avută în vedere pentru acest proces conține elemente cu o valoare a tranzacțiilor și cu solduri mai mici decât eroarea tolerabilă. Toate elementele cu o valoare mare sunt testate integral. În acest caz, pentru clasificarea și selectarea elementelor, auditorul utilizează raționamentul profesional.

Întrucât dintr-o anumită colectivitate pot fi extrase mai multe eșantioane care pot să difere între ele prin volum și/sau structură, indicatorii statistici prin care se caracterizează colectivitatea de sondaj pot fi considerați de forma unor variabile aleatoare (se pot stabili distribuții de frecvențe corespunzătoare). Calculul erorii de sondaj este echivalent cu verificarea gradului de reprezentativitate a unui eșantion în raport cu structura colectivității totale.

În efectuarea procedurilor de fond, pentru a cuantifica suma reală a erorilor din soldul conturilor incluse în eșantion, auditorii pot folosi două metode:

**Sondajul de variabile** care este de două tipuri:

**Sondaj de unități monetare** – cea mai răspândită metodă de eșantionare statistică și constă în selectarea în mod aleator de unități monetare pentru constituirea unui eșantion mediu

$$\text{Marimea eșantionului} = \frac{\text{Marime colectivitate} \times \text{Deviatie standard} \times \text{Factor de incredere}}{\text{Prag de semnificatie} \left( \frac{1}{1 + \frac{\text{nivel acceptabil pt riscul } \alpha}{(\text{nivel acceptabil pt riscul } \beta)/2}} \right)}$$

**Estimarea diferențelor** – constă în determinarea diferenței (erorii) medii între valoarea pe care auditorul o consideră corectă și valoarea înregistrată în contabilitate.

### **Sondajul prin probabilitatea proporțională cu dimensiunea**

Deoarece colectivitatea este stratificată, există o mai mare probabilitate ca unitățile monetare cu valoare mare să fie incluse în eșantion. Selecția se face în mod aleator.

În etapa de **testare a eșantioanelor**, auditorul aplică proceduri de audit adecvate pentru fiecare obiectiv al testului asupra fiecărui element ce constituie eșantionul. În situația în care auditorul constată că unui element selectat nu i se poate aplica o procedură de audit, acest element se înlocuiește cu altul în mod corespunzător. Înainte de a proceda la înlocuirea elementului respectiv, auditorul se convinge dacă elementul înlocuit nu constituie o eroare.

În etapa de evaluarea a rezultatelor cercetării, auditorul acționează cu scopul de a stabili dacă evaluarea preliminară efectuată asupra caracteristicilor relevante ale colectivității este corectă sau trebuie ajustată.

La evaluarea rezultatelor, auditorul trebuie să ia în considerare numărul de erori descoperite în urma testării eșantionului. Se determină mai întâi limita superioară a marjei de eroare, care se calculează ca raport între factorul de încredere (de această dată, cel care corespunde relației între NAE și numărul de erori efectiv descoperite în urma aplicării testelor de audit asupra eșantionului) și dimensiunea eșantionului. Marja de eroare efectivă reprezintă dimensiunea abaterii descoperite efectiv în urma aplicării testelor de audit asupra eșantionului.

Potrivit ISA, auditorul trebuie să ia în considerare rezultatele eșantionului, natura și cauza oricărei erori identificate, precum și efectul lor posibil asupra obiectivelor testului sau altor domenii de audit.

O metodă eficientă de generalizare a rezultatelor obținute constă în extrapolarea rezultatelor. Acest procedeu constă în estimarea parametrilor colectivității generale pe baza rezultatelor selecției statistice. Indicatorii obținuți pe baza selecției se abat de la cei reali datorită erorilor de reprezentativitate, dar cu o anumită probabilitate, conform inegalității lui Cebâșev, se situează într-un interval de încredere dat de media de selecție la care se adaugă sau se scade eroarea limită respectivă.

Eroarea de sondaj este considerată abaterea care există între valorile calculate prin prelucrarea datelor din eșantion și ceea ce s-ar fi obținut dacă s-ar fi organizat o observare totală și se prelucrau toate datele. În sondajul din audit, eroarea poate fi abordarea de control la testele de control și înregistrările eronate la procedurile de fond. Eroarea totală în auditul prin sondaj reprezintă fie suma abaterilor de control, fie suma înregistrărilor. Erorile întâlnite în cadrul sondajului sunt: erori comune tuturor tipurilor de

## **Teorie și practică**

---

observări (**erori de înregistrare**) și erori specifice cercetării prin sondaj(**erori de reprezentativitate**).

Erorile de reprezentativitate sunt: erori sistematice (regulate) și erori întâmplătoare (neregulate). Erorile regulate pot fi evitate dacă se respectă principiile teoriei selecției. Erorile neregulate sunt rezultatul unor evenimente izolate care nu se repetă în alte circumstanțe și nu caracterizează erorile din colectivitatea respectivă.

Erorile constatate asupra eșantionului se vor extrapola. Metoda de extrapolare fiind întotdeauna compatibilă cu metoda de prelevare a eșantionului.

### **- Metoda valorică**

$$\text{Eroarea în populație} = \text{Eroarea găsită în eșantion} \times \frac{\text{Valoarea colectivității}}{\text{Valoarea eșantionului}}$$

### **- Metoda numerică**

$$\text{Eroarea în populație} = \text{Eroarea găsită în eșantion} \times \frac{\text{Număr elemente colectivitate}}{\text{Număr elemente eșantion}}$$

Dacă auditorul constată că limita superioară a marjei de eroare este mai mare decât marja de eroare tolerabilă, acest fapt poate fi un indiciu că eșantionul a fost subdimensionat. Auditorul va utiliza raționamentul profesional pentru a decide în ce măsură este necesară mărirea eșantionului. Fiecare eroare (în cazul testelor de detaliu) sau deviere (la testele de control) trebuie analizată prin prisma implicațiilor sale, adică se impune o evaluare calitativă a acestora. Dacă erorile sau deviațiile se înscriu ca dimensiune în marja de eroare așteptată, rezultatele obținute se pot extinde la nivelul întregii colectivități.

În analiza erorilor sau deviațiilor, auditorul trebuie să ia în considerare dacă acestea au efect asupra întregii colectivități sau efectul este doar local sau izolat (erori neregulate). De exemplu, o eroare de tipul înregistrării unei facturi pe numele altui client nu afectează soldul global al contului „Clienți”.

În cazul deviațiilor de control identificate, auditorul trebuie să ia în considerare efectul direct al acestora asupra situațiilor financiare.

Și în cazul erorilor descoperite în cadrul testelor de detaliu, auditorul trebuie de asemenea să facă o analiză amănunțită. Este foarte important să stabilească dimensiunea efectului asupra colectivității generale. Auditorul poate observa că unele erori prezintă caracteristici comune și, de multe ori, pot constitui indiciul existenței unei fraude; auditorul poate extinde procedurile de audit în cadrul stratului unde erorile prezintă aceleași trăsături.

În cazul descoperirii unei erori atipice, auditorul trebuie să se asigure

prin efectuarea unor teste suplimentare că aceasta nu este reprezentativă pentru erorile similare din colectivitate și că nu afectează și restul colectivității, cum ar fi utilizarea unor formule incorecte în cazul înregistrării unor tranzacții.

O altă consecință a situației în care marja de eroare efectivă depășește marja de eroare așteptată constă în faptul că riscurile au fost evaluate la un nivel mai mic decât cel real. Auditorul trebuie să majoreze riscul de control și să reducă riscul de nedectare pentru a menține riscul de audit la un nivel redus. Pentru a reduce riscul de nedectare se aplică proceduri de fond mai detaliate, cum ar fi lărgirea eșantionului și modificarea programului de audit.

Când marja de eroare efectivă este inferioară marjei de eroare așteptate de cele mai multe ori denotă o serie de activități de audit desfășurate, nefiind absolut necesare, deoarece aceleași rezultate ar fi putut fi obținute cu eforturi mai mici.

După evaluarea rezultatelor eșantionării, auditorul poate ajunge fie la concluzia că valoarea totală a erorii proiectate plus cea a erorii neregulate este mai mică, apropiată, respectiv semnificativ de mare față de valoarea tolerabilă pe care o acceptă auditorul.

În cazul testelor de control, auditorul se poate confrunta cu trei situații la estimare a nivelului de eroare pentru întreaga colectivitate prin extrapolarea nivelului cunoscut de eroare din eșantion:

- eroarea extrapolată se încadrează în marja de eroare de sondaj, deoarece aceasta din urmă se află sub pragul de semnificație stabilit în faza preliminară a auditului. În această situație, auditorul poate extinde concluziile trase asupra eșantionului la nivelul întregii colectivități

- marja de eroare de sondaj depășește pragul de semnificație într-o măsură foarte mică. Bazându-se pe raționamentul profesional, auditorul poate decide fie revizuirea pragului de semnificație, fie creșterea nivelului riscului de control

- eroarea eșantionului are o deviație mare față de pragul de semnificație. Auditorul trebuie: să reexamineze riscul de eșantionare, să investigheze erorile sau excepțiile găsite și a probabilităților de reapariție a lor (aceasta poate duce la ajustări în declarațiile financiare), să efectueze alte teste, să folosească și alte proceduri de audit pentru obținerea unei asigurări suplimentare.

În cazul procedurilor de fond, auditorul evaluează rezultatele eșantionării în trei etape:

- Determinarea erorii extrapolate care este legată de erorile descoperite în unitățile monetare incluse în eșantion

- Calculul preciziei – constă în calculul preciziei de bază (precizia de bază=factor de încredere x interval de încredere) și calculul preciziei acceptate (atunci când erorile descoperite în unități monetare sunt mai mici decât intervalul de eșantionare)

- Determinarea ratei superioare a abaterilor ca sumă dintre eroarea extrapolată și riscul de eșantionare acceptat

Pentru procedurile de fond, o eroare neașteptat de mare determină auditorul să concluzioneze o colectivitate având greșeli semnificative, completat de absența unor probe suplimentare care să dovedească inexistența acestor greșeli. Dacă valoarea totală a erorii este mai mică decât eroarea tolerabilă, auditorul consideră rezultatele obținute ca persuasive și poate aprecia probele de audit obținute prin eșantioane ca adecvate.

Metodele statistice pot fi aplicate în cadrul procedurilor analitice (în cadrul planificării și revizuirii planului de audit) Procedurile analitice constau în analiza indicatorilor și a tendințelor semnificative, incluzând investigarea acelor fluctuații și relații care nu sunt consecvente cu alte informații relevante sau care se abat de la valorile așteptate.

Auditorul poate utiliza **Metoda regresiei** în scopul evaluării caracterului rezonabil al unui sold înregistrat prin regresiunea totalului sau la alte informații relevante.

**Metoda regresiei** este folosită pentru a caracteriza forma și sensul legăturii dintre variabile. Se consideră că între cele două variabile există o interdependență în sensul că  $Y_i$  este influențat de  $X_i$ . Metoda regresiei trebuie să ne conducă la obținerea unei expresii analitice a unei funcții de regresie care sintetizează forma și sensul variației lui  $y$  sub influența factorului  $x$  (sau a factorilor luați în considerare). Dacă se acceptă un singur factor, atunci se obține o regresie simplă sau unifactorială, funcția de regresie putând fi liniară sau curbilinie. Dacă se acceptă doi sau mai mulți factori, atunci se obține o regresie multiplă sau multifactorială. Se recomandă să se selecteze factorii în funcție de importanța influenței lor. Exemplu, cheltuielile privind vânzările pentru o entitate auditată pot fi raportate la totalul vânzărilor, evoluția vânzărilor poate fi raportată la preț etc. printr-o analiză regresivă prin care auditorul obține valori estimative a acestora pe care să le compare cu valorile înregistrate în situațiile financiare.

Atunci când auditorul dorește să stabilească corectitudinea unor estimări contabile realizate de către clientul auditat, poate utiliza și ipotezele statistice. Abordarea pe bază de ipoteze statistice în audit face distincția între ipoteza că înregistrările sunt corect reprezentate în situațiile financiare și ipoteza alternativă, că înregistrările nu sunt corecte. Ipotezele statistice se bazează pe riscul alfa și riscul beta, descrise anterior. În auditul bazat pe ipoteze, preocuparea principală a auditorului este să controleze riscul beta. Ipotezele pot fi utilizate și pentru a se determina dacă există suficiente dovezi statistice care să îi permită auditorului să concluzioneze dacă o afirmație despre un parametru este adevărată sau nu. În urma prelevării unui eșantion



dintr-o colectivitate statistică, prin prelucrarea datelor provenite din sondaj se obține un estimator al parametrului urmărit în populația de origine. Se pune problema în ce măsură parametrul estimat pe baza rezultatelor sondajului asigură credibilitatea aprecierilor făcute asupra întregii colectivități. Ipoteza statistică este ipoteza care se face cu privire la parametrul unei repartiții sau la legea de repartiție pe care o urmează anumite variabile aleatoare. Există patru componente principale ale unui test privind o ipoteză: ipoteza nulă, ipoteza alternativă, testul statistic și regiunea critică.

Un rol foarte important în derularea procedurilor statistice în audit îl deține utilizarea sistemelor informatice.

### **Concluzii**

Sondajul împreună cu rezultatele altor proceduri de audit permit auditorului să decidă dacă situațiile financiare conțin sau nu erori semnificative. Datorită utilizării sondajelor și testelor, auditorul nu poate oferi o asigurare totală privind situațiile financiare.

### **Bibliografie**

- Vergil Voineagu, Emilia Țițan, Sondaje și anchete, Editura Șaguna, 2006
- Laurențiu Dobroțeanu, Camelia Liliana Dobroțeanu – „Audit-concepte și practici. Abordare națională și internațională”, Editura Economică 2002
- Dan M.Guy, D.R. Carmichael – „Eșantionarea în audit” („Audit Sampling – An introduction to statistical sampling in auditing”), Editura John Wiley&Sons, SUA 1986
- Mirela Gheorghe – „Aspecte teoretice și dimensiuni practice privind procesul de eșantionare în audit”, Revista „Contabilitatea, expertiza și auditul afacerilor”, nr. 12/2004
- Dana Greceanu – „Tehnica sondajului de audit”, Revista „Gestiunea și contabilitatea firmei”, nr.3/2006
- \*\*\* CAFR-IFAC, Standardul Internațional de Audit 530/2005 „Eșantionarea în audit și alte proceduri de testare selective”
- \*\*\* CAFR-IFAC, Standardul Internațional de Audit 500/2005 „Probe de audit”

## STATISTICAL METHODS USED IN THE FINANCIAL AUDIT

**PhD. Univ. Professor Ana MORARIU**

**PhD. Univ. Reader Cornel Dumitru CRECANĂ**

**PhD. Univ. Assistant Flavia STOIAN**

*The Academy of Economic Studies, Bucharest*

### **Abstract**

We take into consideration the quasi known scientific character of statistics used in adjacent fields for economic retrospective and prospective analyses. The statutory audit of financial records, a research domain of annual accounts, is in this context favoured by these advanced statistical surveys in the field.

**Key words:** sample survey, statistical sample and survey.

\*\*\*

Usually, during the formation of the audit opinion the vocational financial auditor does not look over all the available information, but uses the professional reasoning (logic procedures) or the sampling procedures. The auditor should perform the audit in such a manner as to reasonably grant that the financial records present no significant errors, while the costs for it are reduced to an acceptable level. Many data regarding the entity to be audited are obtained by partial investigations and by **statistical surveys**, respectively. Compared to a total registration of information, the surveys have the advantage of bringing in information with a higher degree of precision in a relatively short period of time and with most reduced costs because they are performed on a reduced number of elements.

Of the partial registrations, the most used and efficient is the sample survey. The notion of sample survey (selection or survey) implies the collection and process of data relative to a part of the general population and the results extend over the whole domain of knowledge in order to obtain a satisfactory characterisation. It is necessary that the observation unit (sample, specimen) is representative and reproduces on a lower scale the essential characteristics of the total population, respectively.

The sample survey is meant to estimate the parameters of the total population based on the statistically collected and processed information, using the rules of the theory of probability. The survey implies the following successive steps:

- take a representative sample out of the general population (sampling) and collect data on the drawn elements (sample observation);
- statistically define the sample by indicators specific to every characteristic registered within the observation programme (getting estimators);
- extend the results obtained at the sample level over the general population for its most complete and accurate characterisation (estimation of general population parameters or the statistical inference).

Compared to the similar total registration, the sample survey displays several

advantages: it is more efficient and economical, involving less human and material costs; the pieces of information are more complete, there are less registration errors and they are easier to remove; the survey programme can be more ample and consistent as the number of the registered units is smaller than the total observation; it can be also used to test some statistical hypotheses.

The audit by **survey** of operations or balance of accounts allows the auditor to determine the projections for the whole and to draw conclusions on the efficiency of the key in-house checking procedures and systems activity. At the same time, it allows the auditor to determine if the important pieces of information are registered, cumulated and accurately described in the financial records. The audit samples obtained by using the survey provide the auditor with a part of the necessary certainty in order to draw the conclusions regarding the conformation to the audit criteria.

In order to draw up the working sheets in the current audit file, the auditor can use the statistical sampling as part of the working methods. For checking up the financial records and transactions, the auditor faces a large number of elements he has to study and evaluate in order to obtain the audit samples necessary to underlie the audit report. The sampling gives him the opportunity to select only certain elements of the population under study or to analyze only certain characteristics so that he extend the results to the whole statistical population and draw conclusions. At the same time, it allows the auditor to add only relevant information to the current audit file, hence he adds to the audit samples only those balance accounts and transactions that exceed a certain threshold of significance and that have an impact on the economic decisions of the financial information users.

The success of the sample survey depends on a previous preparation based on a plan that includes: the space and time delimitation of the general population, identifying the entire individual cases under which the respective phenomenon manifests itself; the check-up of the uniformity degree of the general population; choose and establish the selection base; choose and define the observation unit; choose the procedure and the type of selection; specify the periodicity of selection; elaborate the registration plan; determine the plan of data processing; determine the check-up proceedings for the significance of the indicators and the extending of the results.

In the process of the audit opinion formation, according to ISA 500 "Audit samples", the auditor does not examine all the available pieces of information because, using the sampling and other selection methods for the tested elements, he is able to draw up conclusions. The statistical methods do not aim at replacing the professional reasoning or scepticism but at being a support for the evaluation of the quantity, quality and the degree of sufficiency and adequacy of the audit samples.

The efficiency of a survey is conditioned by the exact definition of its objectives. The auditor has to mention what he wants to demonstrate and to determine from the beginning the characteristics of what will be considered an error or aberration and that the rate of existing errors does not exceed the acceptable maximum rate of working aberrations. Depending on the phase of the audit in which it applies, the statistical survey can be a **Survey of the testing phase of the in-house check system** or a **Survey applied during the basic procedures**. There are two kinds of basic

## ***Theory and Application***

---

procedures and they join the values: the analytic procedures and the tests of the details of transactions and balance accounts. The objective of the basic procedures is to get audit samples that detect the significant aberrations of the financial records.

There are two types of surveys carried out by the auditor during his mission:

- **Attributive surveys (characteristics)** – generally applied at the same time with the checking up of the in-house control, which tries to demonstrate that the elements that form the general population have a common characteristic.

- **Value surveys** – generally applied on the occasion of the accounts check up, which tries to verify the value given to a population.

**The process of sampling** takes place during the first phase of the statistical selection in audit. When determining the sample, the auditor will take into consideration the objectives of the audit, the total population from which the sample will be taken out and the size of the sample. The auditor will select the most relevant elements in a most efficient way according to the International Standard of Audit 530/2005 “The sampling in audit and other methods of selective testing”, the sampling in audit implies “the implementation of the audit procedures for less than 100% of the elements within a balance account or within a class of transactions, so that all samples can be selected”. The final objective of this activity will be to draw a conclusion on the population out of which the sample has been taken following its analysis and estimation.

**The sample** is a sub-set of the statistical population, taken out (obtained) so that it represents the main characteristics of the general population. **The general population** is made up of the entire units (of simple or complex elements) whose set constitute the process under analysis. Out of the entire population a number of elements are taken out, also called **sampling basis**. **The sampling unit** embodies the individual elements that form a partial population. The sampling units can be material elements (issued cheques, selling invoices etc) or monetary units.

The sampling in audit can use either a statistical or a non-statistical approach. For instance, in case of non-statistical methods, the auditor can choose a sample from the transactions in a certain month of the year and extend the conclusions to the whole year; in case of statistical methods, the sample is determined taking into consideration all the transactions during the respective year. The sampling in audit, according to ISA 530, is considered statistical if it observes the following two principles: the sample selection is done at random and the theory of probability is used for measuring the sampling results, including the sampling risk. The sampling by statistical methods takes always into consideration the whole population on which a conclusion is expected.

The source documents, according to ISA 500, on which is based the information meant for statistical processing are of the following types: purchasing orders, invoices, purchasing transactions or cheques, expeditions, payments, cash receipts and disbursements by e-mails between the parties concerned. The results obtained by the auditor using statistical methods on the analyzed elements join the audit samples. The information on which the sampling is based must be exhaustive and accurate; hence the auditor has to perform audit procedures that grant it. The

auditor can get the respective data at the same time with the audit procedure applied to the information, as is the case of the sample survey, or he can get these data in advance, during the testing of audits on the procedure and keeping of information by the audited client.

The auditor renders the sampling an adequate way of getting the samples necessary for the audit and takes into consideration: the number and size of the elements in the general population, the inevitable risks, the relevance and credibility of the audit samples produced by tests and alternative procedures, as well as the cost and time necessary for each.

**The sampling risk**, according to ISA, rises because it is possible for the auditor to reach, based on a sample, to a conclusion other than that he would have reached if the entire population had been subject to some identical audit procedure. This risk is influenced by the size of samples and by the selection methods used. Generally, the degree of confidence in the conclusions of the auditor who made use of surveys should be over 95%.

From the point of view of the basic procedures, the sampling risks can be:

- **Risk of inaccurate admission (beta risk)** – the risk that the auditor draws the conclusion that there is no important error, when there is. The risk affects the audit efficiency and it is likely to lead to an inappropriate audit opinion. An acceptable level of the risk is 10% at the most.

- **Risk of inaccurate rejection (alpha risk)** – the risk that the auditor draws the conclusion that there is an important error when there is not.

From the point of view of the in-house audit, the sampling risk can be: **The risk of over confidence** (the auditor determines a lower audit risk than in reality), **The under confidence risk, respectively.**

The sampling risk can be lowered by a strict organization of the audit and by choosing the most adequate audit techniques.

**The use of samples for the audit processes** implies three stages:

- Determine the size of the sample
- Select the elements to be tested (create the sample) and test the elements within the sample
- Evaluate the results

It is very important **to determine the size of the sample** because the implementation of the basic procedures on it will allow the expanding of the conclusions got from the whole population in question. This action implies four stages:

**Determine the objectives** of the tests to be done.

The sampling can be applied both with the audit tests and detail tests. The audit tests are meant to evaluate the activity, the organization and the action of the in-house audit. The sampling can be implemented if there are documents to attest the way the in-house audit was performed and its results and when its implementation generates audit samples on the whole in-house audit system.

## ***Theory and Application***

---

The implementation of the detail tests are meant to get probative elements regarding: the fact that there are no significant errors in the balance accounts for which there are values recorded in the contracts with the third parties; the check-up of one or several statements on a certain value in the financial record (the existence of some claims); the performing of some independent evaluations of some values (the evaluation of the moral wear of some equipments).

### **Determine the errors** that are to arise

It implies finding out the deviations from the expected behaviour in case of objective tests and determining the significant errors or frauds in the accounting recordings in case of detail tests.

### **Identify the population and the sampling unit**

Before selecting the sample, the auditor has to make sure that the analyzed population is concordant with the objectives of the test previously set up. According to ISA, the samples of the audited operations must be representative, must cover an adequate structure of operations of various kinds and sizes and must be based on the analysis of risks. The population out of which the auditor is going to extract the sample must be exhaustive and adequate to the objective of the sampling procedure.

The auditor must determine if the analyzed population is homogeneous unitary (as to the nature and structure, it must include, in general, similar elements processed by similar systems and thus exposed to similar risks) or heterogeneous. If heterogeneous, it is recommended that the subdividing (layering) process should be applied to it. The heterogeneous population can be divided in distinct sub-populations, each having its particular characteristics. A sampling unit can belong to a single subdivision (layer) only. By layering the variability of elements in each subdivision is reduced and the dimension of the sample decreases without the sampling risk to increase.

A population could be stratified depending on a certain characteristic, which shows a lower risk of errors. The results of procedures applied to a sample of elements belonging to a stratum can be projected only over the elements belonging to that stratum. For the others strata, samples or other means of obtaining samples should be used. In view to reach conclusions over the whole population, the information obtained from the samplings done within each stratum are to be taken into account, in relation with the risk and the significance threshold.

In general, in case of basic procedures, the stratification which could be a set of transactions and account balances, is achieved depending on a monetary unit.

The auditor should select the sample elements starting from the assumption that all the sampling units could be selected.

### **Setting out the sample size**

The sampling is effective only if the sample testing is relevant for the whole population envisaged, so that the errors identified within the sample could approximate the errors existing at the level of the whole population from which the sample was taken over.

When setting out the sample size, the auditor should consider if the sampling risk is diminished to a minimal acceptable level. The lower the sampling risk acceptable by the auditor, the larger the sample would be.

According to the probabilistic theory, it is accepted that for populations under 5000 units the sample size is mainly determined by the total population size. Over 5000 units, the sample size is determined depending on:

- the **confidence coefficient** or the ensuring level associated to the sampling (ELS) – refers to the probability that the chosen sample should be representative for the envisaged population.

The sampling risk = 100% - confidence coefficient.

The auditing risk consists of: the control risk, the inherent risk and the non-detecting risk. The non-detecting risk consists of the sampling risk and the non-sampling risk.

$$RE = \frac{RA}{RC \times RI \times RNE}.$$

The precision level refers to the accuracy of sizing the sample in view to achieve enough representativeness. The accuracy relates to the significance threshold since, as long as the value of total errors that could remain unidentified is under the significance threshold level, the auditor has no reason of concern.

- the error margin represents an estimation of errors that could exist.

- the acceptable error margin is the maximum error margin the auditor accepts so that his original estimates (related to control risk, the set of transactions and account balances) are confirmed (often appreciated as 75% or 50% of the individual significance threshold).

$$\text{Acceptable error} = \frac{\text{Significance threshold}}{\text{Inherent risk level}}$$

- the confidence factor represents the number of standard deviations from the average for a certain confidence level.

The sample size could be determined based on the following formula:

$$n = \frac{z^2 \times \sigma_0^2}{\Delta_x^2 + \frac{z^2 \times \sigma_0^2}{N}}$$

Where:  $\Delta_x$  - acceptable error margin; N-population;  $z^2$  -argument of Gauss-Laplace function for the probability on which the results are guaranteed.

The sample size is calculated as a ratio between the confidence factor and the acceptable error margin.

### **Theory and Application**

---

$$\text{Sample size} = \frac{\text{Confidence factor}}{\text{Acceptable error margin}}$$

(or  $\frac{\text{Population number} \times \text{Confidence factor}}{\text{Acceptable error}}$  in terms of value)

One could notice that the sample size is directly proportional with the ensuring level associated to the sample, since the confidence factor depends on it. Thus, an unreasonably high ELS means an increased cost of the audit due to sample increase, while a too low sample could entail an accusation of professional negligence on the auditor side.

The population standard deviation (elements dispersion as against the average) – the highest would it be, the larger the values interval and therefore the larger the sample.

$$\text{Sample interval} = \frac{\text{Sample value}}{\text{Sample size}} \quad (\text{in terms of value})$$

The conclusion would be: an increase in the acceptable error, accepted by the auditor, entails a diminution of the sample size; a reduction of the confidence level leads to a diminished sample size; an increase in the number of errors expected by the auditor determines an increase in the sample size.

The envisaged objective and samples size are included in the auditing plan. The members of the auditing team are responsible for the selection of the sample units' number from total population. The principle governing the process of units selection in view to set out a sample is that the sample elements should be randomly selected, so that each sampling unit could have a known selection probability.

The auditor should ensure the selection of a representative sample. A sample is appreciated as representative when the selection population structure is the same with the structure of general population or presents neglectable differences. The auditor could ensure the sample representativeness if he observes the following conditions: units selection should be done objectively, without preferences, with a calculated probability differing of zero; the sample should be large enough in view to show the core features of general population, thus allowing for the achievement of indicators with higher stableness degree. The sample representativeness check is done by comparing the selection population structure by groups with the one of general population, also called scheduled structure. During the whole period of sampling, the auditor should regularly check the sample representativeness.

The selection methods for the components of a sample could be:

- **random selection** – involves the equality of selection chances for each sampling unit. A unique identifier is attached to each unit and a random selection procedure is established (using a computerised generator of random figures or some tables with random figures).



- **systemic selection** – a sampling interval is obtained by dividing the number of sampling units with the sample size. A starting point is randomly set out and subsequently, applying the fixed pitch previously computed, the unit corresponding to the pitch is chosen. The technique is effective as long as the sampling interval does not correspond to a certain pattern of the general population.

- **cluster selection** – involves the selection for testing from a number N of items of a compact interval, without omitting any item of the interval and without choosing any item outside it. The technique cannot be frequently used for auditing sample since the elements of a cluster could show similar features among them, but different from the other elements of general population and thus could lead to false conclusions over the whole population.

- **hazard based selection** – is not a valid technique from mathematical standpoint and is not appropriate for statistical sampling. It could be used, however, for small populations and the sample elements are selected based on certain criteria: date of birth, telephone numbers, etc.

If certain elements of the sample cannot be tested (missing documents, missing confirmations) the auditor either considers that the respective elements are likely to produce errors or eliminates them as being irregular errors (defined according to ISA as “results of isolated events that are not repeated in other situations except for those already identified and, consequently, not representative for the population errors”).

In accordance with ISA, the auditor should apply the appropriate audit procedures for each objective of the test for each selected element.

For the selection of accounts, the population envisaged for this process comprises elements with a transactions value and balances lower than the acceptable error. All the elements with a higher value are entirely tested. In this case, in order to classify and choose the elements, the auditor makes use of his professional reasoning.

Since several samples could be extracted from a certain population, differing in terms of volume and/or structure, the statistical indicators meant to characterise the sampling population could be appreciated as random variables (with appropriate frequency distributions). The sampling error computation is equivalent with checking the representativeness of a sample in relation with the whole population structure.

When carrying out the basic procedures, in view to quantify the real sum of errors from the accounts included in the sample, the auditors could use two methods:

**Variables sampling** which is twofold:

**Monetary units sampling** – the most frequent statistical sampling method, consisting in the random selection of monetary units in view to build up the average sample

$$\text{Sample size} = \frac{\text{Population size} \times \text{Standard deviation} \times \text{Confidence factor}}{\text{Significance threshold} \left( \frac{1}{1 + \frac{\text{acceptable level of } \alpha \text{ risk}}{(\text{acceptable level of } \beta \text{ risk}) / 2}} \right)}$$

## ***Theory and Application***

---

**Differences estimation** consists in determining the average difference (error) between the value appreciated as accurate by the auditor and the value recorded in accountancy.

### **Sampling based on the probability proportional with the size**

Since the population is stratified, it is most likely that monetary units with high value should be included in the sample. The selection is randomly performed.

During the **sample testing** stage, the auditor applies appropriate auditing procedures for each objective of the test to each element of the sample. If the auditor finds that the auditing procedure cannot be applied to a selected element, this one is replaced with another. Before proceeding to the replacement of the respective element, the auditor makes himself sure that the replaced element does not represent an error.

During the stage of assessing the survey results, the auditor is acting in view to find out if the preliminary assessment of the population relevant characteristics is an accurate one or it should be adjusted.

When evaluating the results, the auditor must take into consideration the number of errors discovered as a result of testing the sample. First, the upper limit of the margin of error is determined, which is calculated as the ratio between the confidence factor (this time, the one corresponding to the relation between the ELS and the number of errors actually discovered after applying the audit tests to the sample) and the size of the sample. The actual margin of error is the size of the deviation actually discovered after applying the audit tests to the sample.

According to the International Standard on Auditing (ISA), the auditor must take into account the results of the sample, the type and cause of each error identified, as well as their potential effect on the objectives of the test or on other audit areas.

An efficient method of generalising the results obtained is the extrapolation of results. This procedure involves the estimation of the total population parameters on the basis of the results of statistical sampling. The indicators obtained from this selection deviate from the real ones due to representativeness errors, but, with a certain probability, according to Cebâşev's inequality, fall within a confidence interval given by the sample mean to/from which the limit error concerned is added/subtracted.

The sampling error is considered to be the deviation that exists between the values calculated by processing the sample data and what would have been obtained if a total observation had been organised and if all the data had been processed. In audit sampling, the error may be the control approach for control tests and the erroneous recordings for substantive procedures. The total error in audit sampling is either the sum of control deviations or the sum of recordings. The errors encountered within the sampling are: errors common to all types of observations (**recording errors**) and errors specific to sample surveys (**representativeness errors**).

The representativeness errors are: systematic (regular) errors and accidental (irregular) errors. The regular errors can be avoided if the selection theory principles are observed. The irregular errors are the result of isolated events that do not recur under different circumstances and are not characteristic of the errors within that particular statistical population.

The errors found within the sample will be extrapolated. The extrapolation method is always compatible with the method used for drawing the sample.

**- Value method**

$$\text{Error in population} = \text{Error found in the sample} \times \frac{\text{Value of the population}}{\text{Value of the sample}}$$

**- Numerical method**

$$\text{Error in population} = \text{Error found in the sample} \times \frac{\text{Number of elements in the population}}{\text{Number of elements in the sample}}$$

If the auditor finds that the upper limit of the margin or error is higher than the tolerable margin of error, this can indicate that the sample was too small. The auditor will use professional reasoning to decide to what extent the expansion of the sample is necessary. Each error (in the case of tests of details) or deviation (in tests of controls) must be analysed considering its implications. In other words, a qualitative evaluation of these errors and deviations is required. Should the errors or the deviations be within the expected margin of error (in terms of size), the results obtained can be extended to the whole statistical population.

When analysing errors or deviations, the auditor must take into consideration if these have an effect on the entire population or if their effect is a local or isolated one (irregular errors). For instance, an error such as recording an invoice under another client's name does not affect the overall balance of the "Clients" account.

As regards the control deviations identified, the auditor must take into account their direct effect on the financial statements.

In the case of errors discovered in tests of details, the auditor must also make a thorough analysis. Establishing the level of their effect on the total population is important as well. The auditor may note that some errors have common characteristics and that many times they can indicate a fraud; the auditor may expand the audit procedures within the stratum where the errors have the same features.

If he discovers an atypical error, the auditor must make sure, by performing additional tests, that this error is not representative of similar errors in the population and that it does not affect the rest of the population, such as the use of incorrect formulas when recording a transaction.

Another consequence of the situation in which the actual margin of error exceeds the expected margin of error consists in the fact that the level of risk was underestimated. The auditor must increase the control risk and reduce the non-detection risk in order to maintain the audit risk at a low level. With a view to reducing the non-detection risk, more detailed substantive procedures are applied, such as expanding the sample and modifying the audit programme.

When the actual margin of error is lower than the expected margin of error, this usually means that a series of audit activities that weren't absolutely necessary have been performed, as the same results could have been obtained with less effort.

After evaluating the results of the sampling, the auditor can reach the conclusion that the total value of the projected error plus that of the irregular error is lower, similar or significantly higher than the tolerable value accepted by the auditor.

## ***Theory and Application***

---

In the case of tests of controls, the auditor can face three situations when estimating the level of error for the entire population by extrapolating the known level of error in the sample:

- the extrapolated error is within the margin of sampling error, because the latter falls within the threshold of significance established in the preliminary phase of the audit. In this situation, the auditor may extend the conclusions drawn on the basis of the sample to the entire population.
- the margin of sampling error exceeds the threshold of significance to a very small extent. Using professional reasoning, the auditor may decide to revise the threshold of significance or to increase the level of control risk.
- the error in the sample has a considerable deviation from the threshold of significance. The auditor must: re-examine the sampling risk, investigate the errors or the exceptions found and the probability of their recurrence (this can lead to adjustments in the financial statements), perform other tests, use other audit procedures as well in order to obtain an additional guarantee.

In the case of substantive procedures, the auditor re-evaluates the results of the sampling in three stages:

- determining the extrapolated error related to the errors found in the monetary units included in the sample
- calculating precision – consists of the calculation of the basic precision (basic precision = confidence factor x confidence interval) and of the accepted precision (when the errors found in the monetary units are smaller than the sampling interval)
- determining the upper deviation rate as the sum between the extrapolated error and the accepted sampling risk.

For substantive procedures, an unexpectedly great error makes the auditor conclude that a population contains significant errors, a conclusion supported by the lack of additional evidence to prove the inexistence of these errors. If the total value of the error is smaller than the tolerable error, the auditor considers the results obtained as persuasive and may assess the audit evidence obtained through sampling as appropriate.

The statistical methods may be applied in the framework of analytical procedures (during the preparation and revision of the audit plan). The analytical procedures consist of the analysis of indicators and significant trends, including the investigation of those fluctuations and relations that are not consistent with other relevant information or that deviate from the expected values. The auditor may use the **regression method** in order to evaluate the reasonable nature of a balance recorded through the regression of the total or for other relevant information.

The **regression method** is used to characterise the form and sense of the connection between variables. It is considered that between the two variables there is an interdependence in the sense that  $Y_i$  is influenced by  $X_i$ . Using the regression method, we obtain an analytical expression of a regression function that synthesises the form and sense of the variation of  $y$  under the influence of factor  $x$  (or of the factors taken into account). If only one factor is accepted, a simple or unifactorial regression is obtained, with a linear or curvilinear regression function. If two or more factors are accepted, a multiple or multifactorial regression is obtained. It is recommended that

the factors be selected according to the importance of their influence. For instance, the expenses on sales for an audited unit may be presented in relation to total sales, the evolution of sales may be presented in relation to the price etc. through a regressive analysis by means of which the auditor obtains estimative values of these elements that he compares with the values recorded in the financial statements.

When the auditor wants to establish the accuracy of the accounting estimates made by the audited client, he may also use **statistical hypotheses**. The approach based on **statistical hypotheses** in auditing makes the distinction between the hypothesis that the recordings are accurately presented in the financial statements and the alternative hypothesis that the recordings are not accurate. The **statistical hypotheses** are based on the alpha and beta risks previously described. In the audit based on hypotheses, the main concern of the auditor is to control the beta risk. The hypotheses may also be used to determine whether there is enough statistical evidence to allow the auditor to conclude whether an assertion concerning a parameter is true or false. As a result of drawing a sample from a statistical population, by processing the data resulting from the sampling, an estimator of the parameter tracked in the origin population is obtained. The question is to what extent the parameter estimated on the basis of the results of the sampling ensures the credibility of the assessments made with regard to the entire population. The **statistical hypothesis** is the hypothesis made regarding the parameter of a repartition or the repartition law followed by certain random variables. A hypothesis test has four main components: **null hypothesis, alternative hypothesis, statistical test** and critical region.

A very important role in the performance of statistical procedures in auditing is played by the use of computer systems.

### **Conclusions**

The sampling and the results of other audit procedures allow the auditor to decide whether the financial statements contain significant errors or not. Due to the use of samplings and tests, the auditor cannot provide a full guarantee with regard to financial statements.

### **Bibliography**

- Vergil Voineagu, Emilia Țițan - "Samplings and Surveys", Șaguna Publishing House, 2006
- Laurențiu Dobroțeanu, Camelia Liliana Dobroțeanu – "Audit – Concepts and Practices. National and International Approach", Economic Publishing House, 2002
- Dan M. Guy, D.R. Carmichael – "Audit Sampling – An introduction to statistical sampling in auditing", John Wiley&Sons Publishing House, USA, 1986
- Mirela Gheorghe – "Theoretical Aspects and Practical Dimensions regarding the Sampling Process in Auditing", the Journal "Business Accounting, Expertise and Auditing", Issue No. 12/2004
- Dana Greceanu – "The Audit Sampling Technique", the Journal "Business Management and Accounting", Issue No. 3/2006
- \*\*\* CAFR-IFAC, International Standard on Auditing 530/2005 "Audit Sampling and Other Selective Testing Procedures"
- \*\*\* CAFR-IFAC, International Standard on Auditing 500/2005 "Audit Evidence"

# *Revigorarea producției autohtone a României începând cu anul 2009*

## **- Măsuri și puncte de vedere**

**Dionysius FOTA**

*Cercetător științific, Germania*

**Conf. univ. dr. Angelica BĂCESCU-CĂRBUNARU**

*Academia de Studii Economice, București*

---

### **Abstract**

*În articol se prezintă atribuțiile pieții și statului într-o economie de piață; legătura dintre cerere, producție, venituri și șomaj; unele aspecte privind interzicerea importurilor plătite din buget (favorizarea reluării producției autohtone pentru crearea de noi locuri de muncă) și oprirea importurilor pe datorie; asigurarea restituirii de către firmele private a datoriilor către străinătate; politicile fiscale care trebuie să faciliteze refacerea industriei autohtone și politica de stimulare a creșterii producției autohtone.*

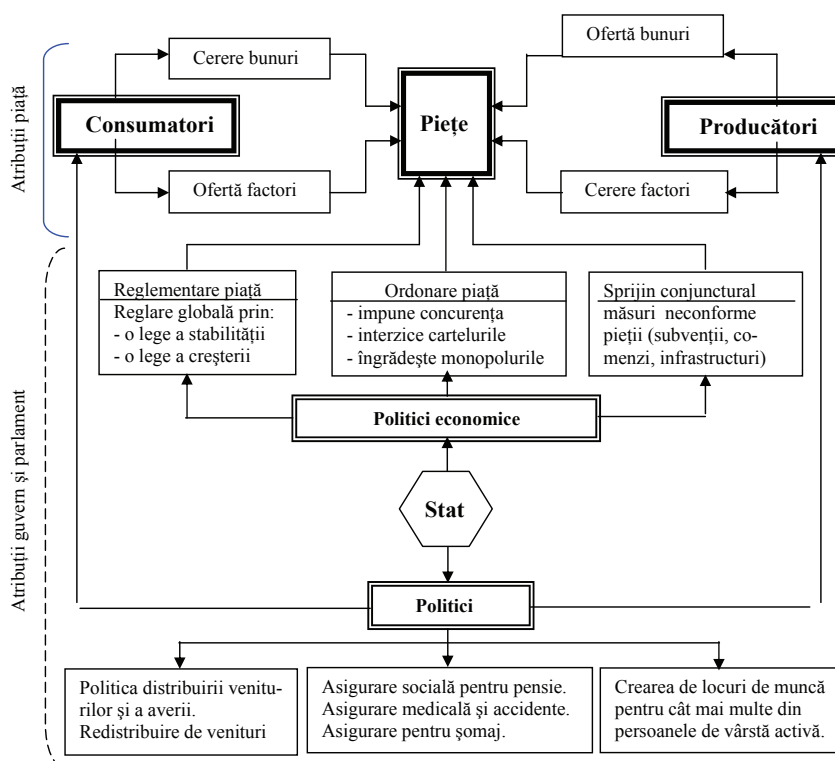
**Cuvinte cheie:** *potențial industrial, importuri pe datorie, industrie autohtonă, sistem de impozitare, comenzi de stat, fonduri de rezervă, finanțare externă, monopoli private, prețuri de monopol*

\*\*\*

În statele mai puțin dezvoltate economic și aflate în tranziție de la economia planificată centralizat la economia de piață (cum a fost și România la finele anului 1989, când capacitățile de producție care existau, la acea dată, reprezentau mai puțin de 10% din cât erau necesare ca să realizeze un PIB de mărimea medie a PIB-ului din țările membre atunci în Uniunea Europeană), **reabilitarea economiei naționale și reluarea dezvoltării acesteia** s-a realizat în special prin reducerea potențialului de producție al economiei naționale, prin: dezindustrializare și transformarea sectorului agrar într-o agricultură de subzistență, ca urmare a aplicării prevederilor Legii 18/1991. În aceste condiții nici statul și nici piața nu și-au putut îndeplini atribuțiile pe care trebuie să le aibă într-o economie de piață.

**Atribuțiile pieței și atribuțiile statului  
în sistemul de economie de piață**

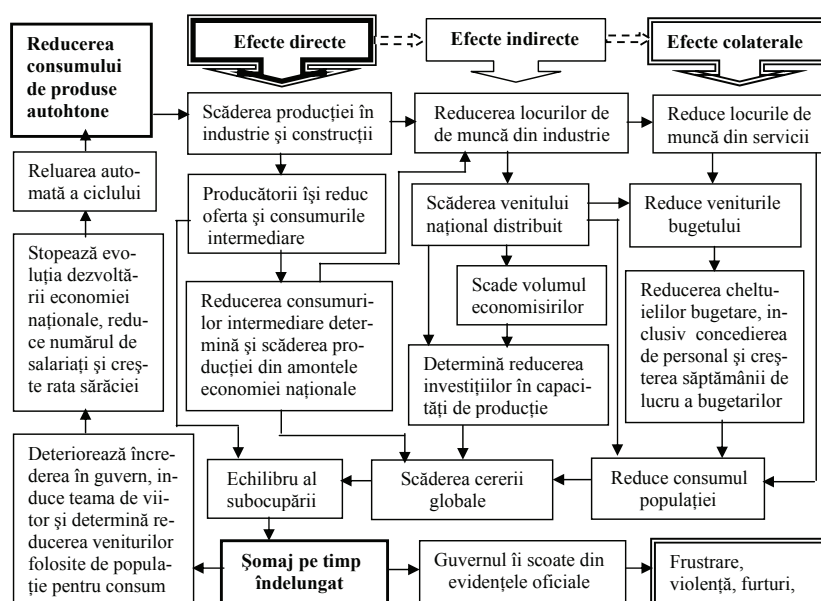
Schema nr.1



Orice măsură de reducere a consumului de produse autohtone a provocat odată cu scăderea producției și o reducere a locurilor de muncă din sectoarele afectate. Pentru ordinea socială, orice diminuare prin disponibilizare de personal din sectoarele productive pentru piața ale economiei naționale determină în mod direct o reducere a numărului de salariați și a venitului național care se distribuie. Disponibilizarea de forță de muncă a însemnat în același timp și o transformare a unei părți dintre locuitorii țării, din producători de venituri în consumatori de buget, proces care a creat statului o serie întreagă de obligații pe care le poate soluționa numai dacă are suficiente venituri fiscale și nefiscale.

Legătura dintre cererea de consum, producția de bunuri, venituri și șomaj

Schema nr. 2



Numărul de salariați a fost la 31.12.2007 de 4.717.200 de persoane, ceea ce reprezenta aproape jumătate din cât ar fi trebuit să existe la o populație de 21,5 milioane de locuitori.

Introducerea în practică a unor prime măsuri, apreciem că vor pune în final capăt deficitelor de comerț exterior și substituirea acestora cu produse autohtone urmând să se creeze locuri de muncă pentru forța de muncă de vârstă activă și pentru persoanele disponibilizate din agricultură.

Începând cu anul 1997, contribuția industriei în PIB a început să fie an de an, mai redusă. Depășirile au fost obținute prin creșteri de prețuri și tarife. Din ponderea de 35,5% din PIB, a industriei calculată în prețuri curente în 1997, creșterile de prețuri au reprezentat 24,5%, astfel că valoarea adăugată realizată de acest sector a fost de doar 13,0% din PIB. Din valoarea adăugată raportată în prețurile nominale din acel an (252.925,7 miliarde lei), inflația a reprezentat 44,4% față de anul anterior.

Potrivit datelor publicate de BNR în Raportul anual 2000, producția industrială a scăzut față de anii anteriori, cu -23,7% în anul 1990, cu -22,8% în 1991, cu -21,9% în 1992, a crescut puțin în anii 1993-1996, dar a scăzut din nou cu -7,2% în 1997, cu -13,8% în 1998, cu -7,9% în 1999, după care a început să crească din nou în anul 2000. Ponderea producției industriale în



primii patru ani din 1990 a scăzut la 31,6% din producția anului 1989 și a crescut în următorii patru ani la 51,8%, pentru ca apoi să scadă la 23,0% și ulterior să crească la 31,0% din producția anului 1989! Și asta înseamnă că a ajuns să fie mai mică de o treime din cât s-a obținut în 1989! Toate calculele nu țin seama și de creșterile de prețuri, care dețin o parte însemnată din cei 31,0% de la finele anului 2000. Ne place sau nu, aceasta este acum situația!

Avem nevoie de o strategie pe termen lung de dezvoltare a producției care se distribuie prin intermediul pieței.

Refacerea potențialului industrial al economiei naționale are nevoie de multe investiții în capacități de producție și de credit. Acțiunea nu se poate face decât treptat și nu sunt excluse și crize sau dezvoltări eronate, dar și proteste și campanii de presă potrivnice dezvoltării.

În condițiile crizei mondiale declanșate în anul 2008 de economia speculativă și de globalizarea fără limite, care a distrus concurența, a redus și împiedicat funcționarea economiei de piață, singurul investitor posibil în industria viitoare a României dintre 2008-2012 a rămas statul.

Creditul de care are nevoie trebuie creat de sistemul bancar din țară (după modelul țărilor din Asia de est) prin intermediul BNR și al CEC (Casa de Economii și Consemnațiuni), plus de băncile mărunte în care capitalul majoritar îl dețin autohtonii. Nici o bancă comercială care aparține unor rezidenți străini nu va sprijini cu bune intenții refacerea industriei, deoarece această refacere înseamnă o reducere a importurilor de bunuri livrate României de către țările lor! Împrumuturile externe să nu mai fie făcute, după părerea noastră, decât în scopurile care privesc 100% dezvoltarea industriei adusă la volumul producției din anii '60.

Guvernul și Parlamentul propunem să interzică utilizarea fondurilor bugetare pentru achiziționarea din străinătate de produse industriale care pot fi fabricate în țară, așa după cum ar fi produsele din categoria: tractoare, autobuze, tramvaie, troleibuze, locomotive, vagoane de marfă, vagoane de metrou, vagoane de persoane, prefabricate, ciment, industria sticlei etc.

Primarii localităților trebuie să înțeleagă că sunt dependenți de activitatea productivă a agenților economici din localitățile respective.

Trebuie luate măsuri, în opinia noastră, de repunere în funcțiune a exploatării unor zăcăminte de minereuri (aur, cupru, plumb etc) și de cărbune și a acelor sisturi bituminoase care au alumina în componența cenușilor rezultate din ardere (Anina, Doman), deoarece după depășirea pragului de 60 de dolari barilul de țiței, exploatarea acestora este rentabilă, fără să se ia în calcul și cantitatea de alumina care rezultă. Pentru utilizarea rațională a resurselor, este nevoie să se înființeze un minister special pentru acest scop, care să se ocupe atât de producția de petrol, de gaze naturale, de cărbuni și de minereuri, cât și

de producerea energiei electrice. Toate aceste resurse consumă bani românești și nu dolari sau euro pentru care România ar trebui să exporte bunuri pentru a-i putea procura. Cu ce se poate oare cucerii o parte din piața țărilor din fostul URSS sau a țărilor arabe, asiatice sau africane, dacă nu cu produse industriale mai ieftine decât cele ale țărilor dezvoltate. Calitatea producției trebuie nu numai dispusă, ci și urmărită de Administratorul Proprietăților Statului și din ministerele de specialitate. Legea ar trebui să prevadă și penalizarea automată a directorilor și a membrilor Consiliilor de administrație, atunci când apar reclamații legate de calitatea producției.

Distrugerea industriei autohtone și crearea nerentabilității unităților productive se datorează creșterii costurilor și introducerii (după bunul plac sau la cererea FMI și a altor organizații suprastatale) de taxe suplimentare (accize, TVA, CAS) și apoi de penalizări pentru neplata acestora! În toți acești ani, în România nu s-a făcut nici cel mai mic efort pentru a analiza dacă adaosurile guvernamentale pot fi înglobate sau nu în costurile de producție.

Pentru remedierea pe viitor a unor măsuri asemănătoare, sunt necesare o serie întregă de reglementări care ar trebui introduse în practică.

Pentru calculul costurilor de producție și pentru efectuarea proiectelor de dezvoltare a tuturor agenților economici care nu dispun de proiectare proprie, ar trebui înființate cât mai repede câteva institute centrale de proiectare pe domenii, inclusiv în agricultură, atâta timp cât ar mai putea beneficia de experiența profesioniștilor pensionați și a celor trecuți în șomaj.

În economia de piață, în care concurența are rolul principal de ordonare a pieței, Curtea de Conturi ar trebui să vegheze permanent ca producătorii să nu devină monopolști, care să impună consumatorilor prețuri în care sunt cuprinse și costuri care nu se justifică. Asta înseamnă că sectorul privat nu trebuie să-și umfle costurile cu salarii fără limite și cheltuieli neeconomice. În opinia noastră, Curtea de Conturi trebuie să aibă acces nelimitat și la stat și la privat!

Pentru ca împotriva măsurilor care vor trebui luate, să fie prevenite orice reacții negative ale firmelor occidentale care exportă în România, trebuie invitate în mod direct și individual, pentru a-și construi capacități de producție pe teritoriul României, însoțite de acordarea unor facilități, cum ar fi neimpozitarea profitului investit în capacități productive în domeniul industrial și scutirea de TVA a utilajelor importate. Există deja o experiență bună în această problemă.

Asigurarea restituirii de către firmele private a datoriilor către străinătate poate fi realizată printr-o serie de măsuri, pe care le prezentăm în continuare.

Încadrarea strictă a importurilor în suma totală a devizelor procurate prin exporturi. Nici-unei instituții sau autorități publice nu ar trebui să i se

permite să efectueze importuri în mod direct sau printr-o instituție privată, ci numai printr-o firmă care să aparțină Ministerului Comerțului Exterior, al cărui personal să fie salarizat de la buget. Importurile firmelor statului (armata, transporturi etc) trebuie să aibă girul guvernului și o instituție care verifică și semnalează dacă importul respectiv este corect și convenabil din punct de vedere al calității, al service-ului pe timpul garanției și al prețului.

Inventarierea importatorilor care au datorii externe și elaborarea împreună cu ei a unui plan de rambursare a creditelor luate și de achitare a dobânzilor, inclusiv instituirea unei supravegheri pentru ca între timp să nu falimenteze și să lichideze firmele în numele cărora au împrumutat. Atenție la această cale de ieșire din afaceri, utilizată la scară mare în anul 2000! Instituirea pentru toți cei găsiți vinovați, a unui sechestru pe avere și a unor pedepse penale severe care să descurajeze fraudă și evaziunea, plus privarea de drepturi electorale și de a exercita vreă funcție de conducere sau de a avea o firmă în decursul următorilor 8-10 ani de după executarea sancțiunii .

Pentru a se încheia cu bănuielile, acuzele sau calomniile referitoare la creditele nerestituite la BANCOREX și Banca Agricolă, Guvernul, Banca Națională sau Ministerul Finanțelor să publice numele debitorilor, în două liste separate. Prima cu credite acordate înainte de 31.12.1996 și a doua, cu creditele acordate după 01.02.1997, toate cu termenele scadente pentru achitarea datoriilor și suma care a mai rămas de restituit. Legea care va obliga autoritățile să publice aceste liste să prevadă o sancțiune severă pentru fiecare din persoanele care au fost scoasă de pe listă.

Propunerile de iertare de datorii sau amnistiere, nu rezolvă problema, pentru că populația va trage concluzia că, de fapt, legea respectiva a fost adoptată pentru a-i proteja pe profitorii.

**Ca politici fiscale care să faciliteze refacerea industriei autohtone** ne referim la:

- Crearea de facilități investitorilor, inclusiv neimpozitarea profitului reinvestit;
- Interzicerea plăților de comisioane pentru oamenii politici, pentru miniștrii și pentru salariații statului;
- Renunțarea treptată la cota unică de impozitare și după un timp, introducerea impozitării progresive pentru ca bugetul să aibă de unde acumula mai multe venituri.
- Impozitarea tuturor veniturilor și câștigurilor din speculații bancare, bursiere și imobiliare printr-o taxă pe valoarea adăugată de 80% pe diferența de preț dintre prețurile de vânzare și achiziție;
- Impozitarea cu 50% a diferențelor de preț dintre achiziționare și vânzare a terenurilor, clădirilor și capacităților de producție, la achiziționarea

lor pentru un scop de interes public și repartizarea a 90% din aceste sume pentru capitolul de venituri din bugetul anual al primăriilor localităților în care sunt amplasate. Reducerea acestui impozit la 25% dacă aceleași terenuri, clădiri etc., sunt vândute într-un termen situat între 5 și 10 ani;

- Impozitarea averii și a cifrei de afaceri. Crearea de facilități, inclusiv prin impozite negative, a firmelor mici și foarte mici, pentru a putea să investească din propriile acumulări, dar și pentru a putea plăti salariile și cotele lor de CAS în diferite situații speciale stabilite prin lege (dobânzi mari la credite, inflație, blocaje bancare, litigii provocate de neachitarea de facturi de către unii clienți, ș.a.);

- Modificarea sistemului de impozitare a dobândirii unei averi, prin introducerea a cinci sisteme de impozitare:

Impozitarea dobândirii averii de către rude de gradul zero până la gradul 4 de rudenie, prin moștenirea directă a proprietarului.

Impozitarea prin dobândirea prin delegație dată de un moștenitor sau presupus moștenitor.

Impozitarea dobândirii prin dovedirea pe bază de martori a unei proprietăți.

Impozitarea dobândirii prin cumpărarea drepturilor de moștenire prin autentificare de acte în străinătate.

Impozitarea dobândirii unei averii prin vânzarea acesteia într-un timp mai scurt de cinci ani de la achiziționare;

- Desființarea taxelor percepute de serviciile statului în care salariații sunt plătiți din bugetul de stat (Primării, Poliție, Fisc, Agenții, Servicii etc), pentru eliberarea de acte, înscrisuri sau dovezi cerute locuitorilor țării, de către alte organe ale statului.

- Introducerea obligației ca orice creștere de salarii să nu se facă cu aplicare la toate salariile a cotei medii de creștere, ci a unor cote diferențiate (cele mai mari pentru salariile minime și mai mici sau zero pentru salariile mai mari decât media pe sector sau domeniu.

- Persoana care în calitatea sa de salariat al unui agent economic, se angajează sau acordă consultanță unui alt agent economic având același profil de activitate sau interese convergente, este considerată că sprijină concurența neloială și trebuie pedepsit penal plus plata unor despăgubiri. La angajare, salariații trebuie să semneze o declarație de loialitate pentru firma sau instituția care-l angajează și să menționeze că a luat cunoștință de prevederile unui asemenea articol.

După ponderile în care este distribuită forța de muncă în sectoarele economiei naționale la începutul mileniului trei, se constată că România arată ca o țară agrar-industrială, știut fiind că trecerea în celelalte două sectoare

ale persoanelor ocupate în agricultură, cere nu numai timp, dar și investiții în capacități productive creatoare de locuri de muncă!

Transferul în industrie și servicii între anii 1950-1989 a 51,5% din numărul de persoane ocupate în agricultură, a însemnat nu numai o creștere a productivității din agricultură, dar prin angajarea ca salariați în industrie și servicii a cca. 50% dintre aceste persoane, a însemnat și o creștere a veniturilor în bani ale foștilor agricultori, care i-a ajutat să-și îmbunătățească mai repede condițiile lor de viață și ale familiilor.

Ajunși în situația anului 2002 când statisticile internaționale arătau că forța de muncă din agricultura României ajunsese la 42,3% pentru o valoare adăugată de 15% din PIB, România ar avea de creat noi locuri de muncă în industrie și servicii pentru cca. 32-33% din forța de muncă care va părăsi activitățile agricole în vederea creșterii productivității și aducerii agriculturii la standardele internaționale.

**Evoluția ocupării forței de muncă în economia națională a României în anii 1950-1965-1980-1989 și 2002**

Tabel nr. 1

Sectoare economie națională	1950		1965		1980		1989		2002	
	mii pers	%	mii pers	%	mii pers	%	mii pers	%	mii pers	%
Agricultură	6.207,7	74,1	5.476,3	56,6	3.048,1	29,6	3.012,3	27,5	3.523,2	42,3
Industrie	1.000,7	12,0	1.862,9	19,2	3.678,8	35,7	4.169,0	38,1	2.182,2	26,2
Construcții	186,3	2,2	609,3	6,3	857,4	8,3	766,7	7,0		
Transp. și Telecom.	168,6	2,2	348,9	3,7	707,7	6,9	757,1	6,9		
Celelalte activități	775,3	9,3	1.367,6	14,2	2.016,5	19,5	2.240,6	20,5	2.623,6	31,5
Total	8.338,6	100,0	9.665,0	100,0	10.308,5	100,0	10.945,7	100,0	8.329,0	100,0

Sursa: Anuar Statistic al României, 1990

România nu a reușit să ajungă din urmă țările europene dezvoltate, între anii 1970-1990, deși era o țară în deplin avânt economic. În ciuda faptului că începutul a fost promițător, pe parcursul deceniului 8 din secolul al XX-lea când s-a decis direcția de dezvoltare a economiei naționale a României pentru deceniul 9, pe baza „orientărilor” date, planificarea centralizată a statului a produs o alocare complet eronată a resurselor, întrucât fondurile de investiții au fost dirijate pentru realizarea de obiective gigant, specifice primei și celei de a doua generație de industrii, considerate de conducerea de atunci a țării ca fiind obiective de „prestigiu”! Se susținea că bunăstare se obține prin creșterea consumului industrial pe cap de locuitor (la oțel, electricitate

și zahăr)! Extragerea acestor trei produse din consumul general al țării și dezvoltarea lor prioritară, în timp ce altele abia de erau avute în vedere, nu a putut însemna pe nicăieri bunăstare! A exporta oțel era o contra afacere care nu recuperează cheltuielile cu importul de minereu de fier și de cocs și nici cheltuielile cu energia consumată. O comparație între producțiile pe locuitor de energie electrică, de oțel și de zahăr realizate și producția de produse de folosință îndelungată în gospodăriile populației realizate la o mie de locuitori, care, chiar dacă erau raportate la suta de locuitori, tot nu erau suficiente!

**Producția pe cap de locuitor a unor produse industriale realizate  
în România în anii 1950, 1960, 1970, 1980, 1985, 1989**

Tabel nr. 2

Denumirea produselor	Unitate de măsură	1950	1960	1970	1980	1985	1989
Energie electrică	Kworă/locuitor	130	416	1.732	3.040	3.160	3.270
Oțel	Kg pe locuitor	34	98	322	593	607	623
Zahăr	Kg pe locuitor	5	21	19	23	26	30
Aparate de radio	Buc pe 1000 loc.	2	9	22	39	25	25
Frigidere	Buc pe 1000 loc.	-	1	7	17	18	20
Autoturisme	Buc pe 1000 loc.	-	1	12	40	59	62
Televizoare	Buc pe 1000 loc.	-	-	14	22	23	22

*Sursa: Prof. I. Dezmioreanu - Istoria Economică a României, vol.2, Capitolul 5, Editura Economică, București, 2000, și Anuarul Statistic al României.*

Au fost construite capacități de producție inutile pentru economia națională a României din categoria combinatelor siderurgice care însumau o capacitate de 14,5 milioane tone/an și nu puteau funcționa fără importuri costisitoare, rafinării de petrol cu o capacitate de rafinare de peste 31 milioane tone/an pentru a căror funcționare în deceniul al nouălea din secolul al XX-lea, trebuia importată 50% din materia primă, în loc să fi fost dezvoltată industria bunurilor de larg consum și a bunurilor de folosință îndelungată pentru gospodăriile populației.

De remarcat că producțiile respectiv nu sunt consumate de oamenii bogați, ci de populația care alcătuiește clasa de mijloc din care majoritatea covârșitoare o alcătuiesc salariații!

„În toate țările industrializate există angajamentul ferm față de economia de consum de bunuri și servicii, ca primă sursă a satisfacerii nevoilor oamenilor fiind măsura cea mai vizibilă a realizării pe plan social. Dar mai există și nevoia chiar mai urgentă și mai vizibilă, a realizării câștigurilor de

pe urma producției. În economia modernă, fapt destul de bizar, producția este acum mai importantă pentru locurile de muncă pe care le crează, decât pentru bunurile și serviciile pe care le oferă”. (J.K. Galbraith, 1996).

Numai datorită desconsiderării unor astfel de reguli, s-a ajuns ca în industria României să mai lucreze în decembrie 2008, doar 1.449,2 mii persoane (6,7 % din populația țării sau 34,8% din câți lucrau în anul 1989) din care în industria prelucrătoare 1.247.900 (5,8% din total populație)! Această categorie din populația țării, reprezintă forța de muncă care mărește direct productivitatea unei economii naționale și nu administrațiile centrale și locale. Toate aceste categorii sunt dependente din punct de vedere a posibilităților de salarizare, de modul în care industria își îndeplinește rolul motor pe care-l are în dezvoltarea economiei naționale. Și pentru ca această dependență să le fie favorabilă, este nevoie să se sprijine refacerea și dezvoltarea acestui domeniu de activitate.

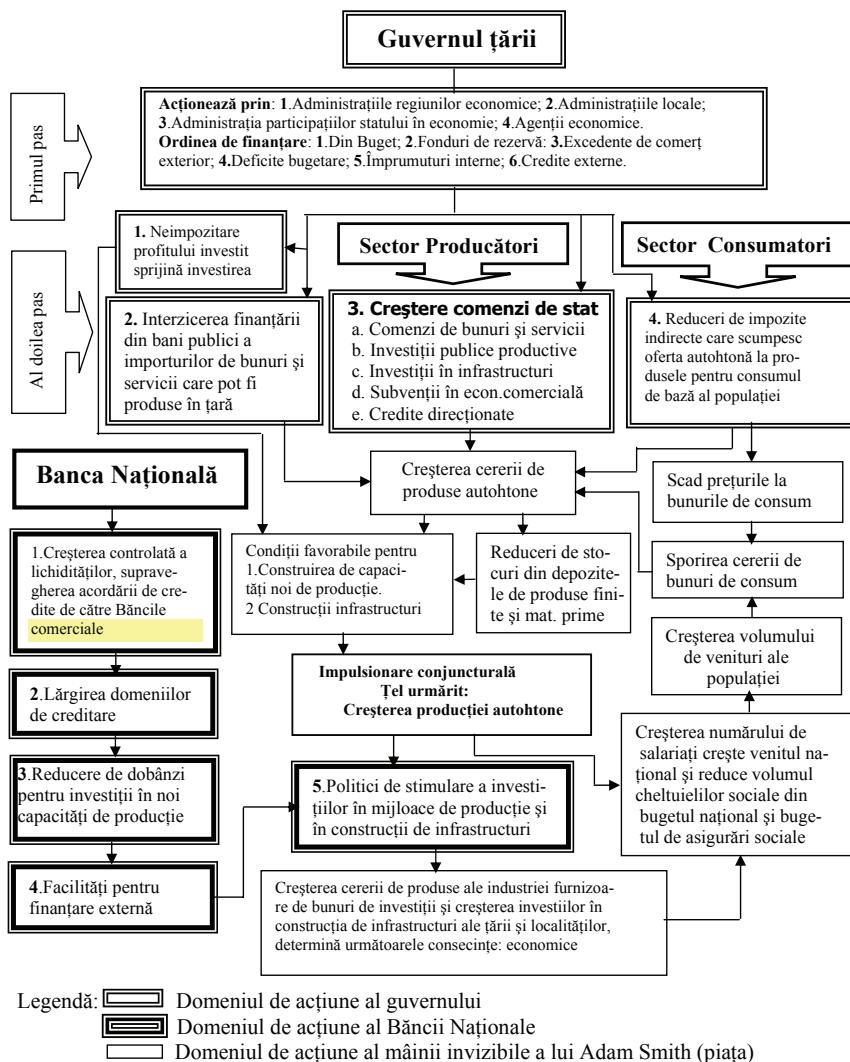
Pentru stimularea creșterii producției autohtone, a menținerii locurilor de muncă și a cererii, este necesară o politică conjuncturală a statului. Punctele de vedere sunt prezentate în continuare.

Din Schema nr. 3 rezultă care este rolul în dezvoltare al creșterii comenzilor de stat pentru creșterea producției autohtone, paralel cu măsurile de lărgire a domeniilor de creditare și o serie de facilități stabilite de Banca Națională, cu creșterea numărului de salariați și a veniturilor populației, care să ducă în final la sporirea cererii de bunuri de consum. Prin numărul mare de salariați și de consumatori din armată, poliție, învățământ și sănătate, domenii publice care nu pot funcționa fără consum, statul devine nu numai organizator al competiției economice din economia națională dar și un furnizor de sprijin agenților economici.

Partizanii abrogării rolului statului în economie, urmăresc de fapt punerea în practică a unuia din următoarele două scopuri: desființarea statului prognozată de Marx pentru ultimul stadiu de dezvoltare a omenirii, cât și pentru a introduce monopolurile private care să exploateze consumatorii și să desființeze concurența care-i împiedică să-și impună prețurile de monopol. Globalizarea nu trebuie să însemne achiziționarea concurenței și nici desprinderea speculațiilor financiare de producția reală, așa cum nici liberalizarea prețurilor la utilități (energie, petrol, gaze etc) nu trebuie admisă, pentru că altfel, ajungem la repetarea crizelor, așa cum s-a produs în mod frecvent în SUA în anii '70!

**Politica de conjunctură a statului în scopul stimulării creșterii producției autohtone, a PIB-ului real și a creării și menținerii locurilor de muncă**

Schema nr. 3





### Concluzii

**În România, în loc de o reabilitare și o reluare a dezvoltării economiei**, după 1989, a avut loc o reducere a potențialului productiv prin **dezindustrializare** și transformarea sectorului agrar într-o agricultură de subzistență, ceea ce a făcut ca nici statul nici piața să nu-și poată îndeplini atribuțiile. Ca urmare, s-a produs o reducere a numărului locurilor de muncă, a numărului de salariați din sectoarele productive, o transformare a unei părți din locuitorii țării din producători de venituri în consumatori de buget, creând statului o serie de obligații pe care nu le poate soluționa decât prin creșterea veniturilor fiscale și nefiscale.

Pentru remedierea situației, pe viitor apreciem că sunt necesare așa cum am subliniat **redresarea industriei autohtone** bazată pe resurse regenerabile prin politici fiscale adecvate, **interzicerea importurilor pe datorie** și încadrarea strictă a acestora în limita devizelor procurate prin exporturi, astfel încât **industria să-și îndeplinească rolul de motor în dezvoltarea economiei naționale** începând din acest an.

### Bibliografie selectivă

- D. Fota, *Cum se ruinează o economie*, Ed. Universitară, București, 2007
- D. Fota, *Introducere în macroeconomia comparată*, Ed. Universitară, București, 2008
- M. Băcescu, A. Băcescu-Cărbunaru, F. Dumitrescu, M. Condruz-Băcescu, *Politici macroeconomice de integrare a României în Uniunea Europeană*, Ed. Economică, București, 2008
- A. Băcescu-Cărbunaru, *Statistică macroeconomică*, Ed. Universitară, București, 2009
- A. Băcescu-Cărbunaru, *Analiză macroeconomică*, Ed. Economică, București, 2002
- I. Dezmioreanu, *Istoria Economică a României*, Ed. Economică, București, 2000

## **REBIRTH OF NATIVE PRODUCTION IN ROMANIA SINCE 2009**

### **Measures and points of view**

**Dionysius FOTA**

Scientific researcher, Germany

**Ph.D univ. Reader Angelica BĂCESCU-CĂRBUNARU**

Academy of Economic Studies, Bucharest

#### **Abstract**

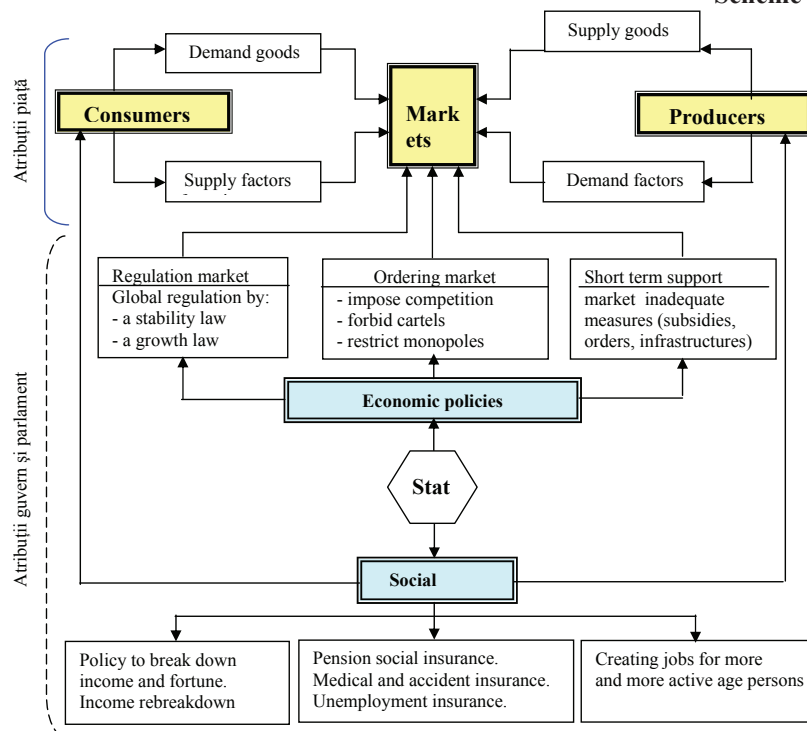
*The article presents the market and state tasks in a market economy; link between demand, production income and unemployment; some aspects on forbidding imports paid from the budget (encourage to retake the native production to create new jobs) and stopping imports on debt; assuring to recover from private firms the debts abroad; fiscal policies which should facilitate to redress native industry and policy to stimulate the increase in native production.*

**Key words:** *Industrial potential, imports on debt, native industry, tax system, state orders, reserve funds, external financing, private monopolies, monopole prices.*

In economically less developed and transition countries from planned economy to market economy (such as Romania at end of 1989, when production capacities existent that date, represented less than 10% necessary to achieve a GDP of average GDP in EU member states that period), **rehabilitation of national economy and retaking its development** was especially carried out by lower production potential of national economy, dis-industrialization and change of agrarian sector into a subsistence agriculture, as a result of implementing the stipulation of the Law no. 18/1991. Under these conditions, neither state nor market could fulfill their tasks within a market economy.

Market and state tasks in the market economy system

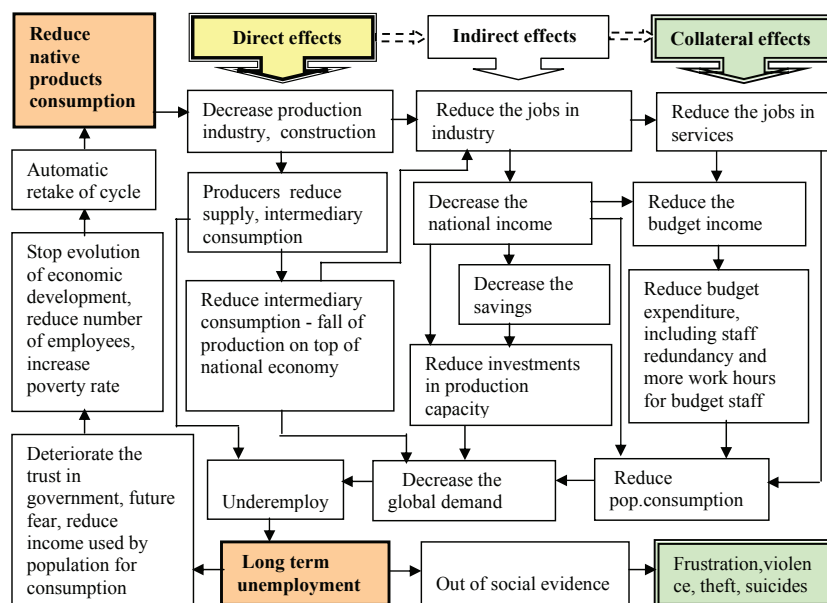
Scheme no.1.



Any measure to reduce the consumption of native products determined at the same time with production fall a lower number of jobs in the related sectors. For social order, any diminish by means of staff redundancy in market productive sectors of national economy directly determined a fall of employees' number and of national income. Labour force redundancy also meant a change for some inhabitants of the country, from income producers to budget consumers, this process creating for the state some obligations to be solved only if it has enough fiscal and non-fiscal income.

**Link between consumption demand, production of goods, income and unemployment**

Scheme no.2.



On 31.12.2007, number of employees was 4.717.200 persons, representing about half for a population of 21.5 million inhabitants.

Implementing some first measures, appreciation to end foreign trade deficits and their substitution with native products and therefore, following to create jobs for active labour force and redundant persons in agriculture.

Since 1997, industry contribution in GDP started for be lower each year. Exceeds were obtained by rises of prices and tariffs. Out of industry weight of 35.5% in GDP, calculated in current prices in 1997, rises of prices represented 24.5%, so value added of this sector was only 13.0% of GDP. Out of value added in nominal prices this year (252.925.7 billion lei), inflation represented 44.4% as against the previous year.

According to NBR issued data in 2000 yearly report, industrial production decreased as against the previous years, by -23.7% in 1990, by -22.8% in 1991, by -21.9% in 1992, increased a little during 1993-1996, but decreased again by -7.2% in 1997, by -13.8% in 1998, by -7.9% in 1999, then started to grow again in 2000. The weight of industrial production in the first four years since 1989 decreased to 31.6% of 1989 production and increased in the last four years to 51.8%, then decreased to 23% and increased to 31.0% of 1989 production 1989! It means that it was lower than one third obtained in 1989! Because all these calculations do not take into account the rises of prices, holding an important part of those 31.0% at the end of 2000. We like it or not, this is the situation now!

We need a long term strategy of production development distributed by means of the market.

Redressing the industrial potential of national economy needs more investments in production capacities and credit. This action cannot be done but gradually and wrong development or crises are not excluded, as well as protests and press campaigns against development.

Under the world crisis conditions in 2008, speculative economy and no limit globalization, which destroyed the competition and reduced or hampered to function the market economy, the only possible investor in the future industry of Romania during 2008-2012 remained the state.

The necessary credit should be created by the national bank system (following the model of Eastern Asian countries) by means of the National Bank of Romania and the Savings Bank, as well as small banks in which majority capital is held by natives. No Trade Bank belonging to foreign residents will support with good intentions to redress the industry, because this redress means less imports of goods delivered to Romania by their countries! External loans should not be done in our opinions but for the purpose regarding 100% the industry development for the production volume of the sixties.

Government and parliament we propose to forbid the use of budgetary funds to purchase from abroad industrial products which can be manufactured inside the country, such as: tractors, buses, tramways, trolley buses, train engines, freight cars, subway cars, passenger cars, prefabs, cement, glass industry, etc.

Mayors of localities should understand to depend on the productive activity of economic units from those localities.

Measures should be taken in our opinion to repute into function the exploitation of ore deposits (gold, copper, lead etc), coal and bituminous schists with alumina as component of burning ash (Anina, Doman), because after exceeding the threshold of 60 USD crude oil barrel, their exploitation is profitable, without taking into calculation the resulted alumina quantity. For reasonable use of resources, it is necessary to create a special ministry for this purpose, to deal with oil, natural gas, coal and ore deposits production as well as electric energy production. All these resources consume Romanian currency and not USD or euro for which Romania should export goods to get them. How can be conquered some of the market in former URSS countries or Arabian, Asian or African countries, if not with industrial products cheaper than those of developed countries. Production quality should be taken into account and pursued by State Property Administration and specialized ministries. The law should provide automatic penalty of managers and members of administration boards, when there are claims related to the production quality.

Destroy the native industry and create unprofitable productive units is caused by higher costs and introduction (by own taste or at IMF request and other state organizations) of additional taxes (excise duties, VAT, health insurance contribution) and penalties for their not pay! During all these years, in Romania no effort was done to analyze if government surplus can be included or not in the production costs.

To improve some similar methods in the future, some regulations are necessary to be implemented.

To calculate the production costs and to carry out development projects of all economic units which have no own designing, few central design institutes should be created as soon as possible by fields, including in agriculture, as long as they could benefit of retired and unemployed professional experience.

In the market economy, where competition plays main part of market ordering, Court of Accounts should supervise permanently that producers should not become monopolist, impose the consumers the prices including unjustified costs. It means that private sector should not fill out costs with no limit salaries and non-economical expenditure. Court of Accounts should have, in our opinion, unlimited access to the state and private units!

In order to prevent any negative reactions of western firms exporting to Romania to be against these measures, they should be invited directly and individually to build production capacities on Romanian territory, granting them some facilities such as non taxing the profit invested in productive capacities in industrial field and free of VAT the imported equipment. There is already a good experience in this matter.

The repay the debts abroad to private firms can be assured by several measures, which we present below.

Strict inclusion of imports in total sum of estimates obtained by exports. No institution or public authority is allowed to do imports directly or through a private institution, only by a firm belonging to the Ministry of Foreign Trade, whose staff is paid from the budget. Imports of state firms (army, transport etc) should have the government approval, has an institution which checks and informs if that import is accurate and convenient from the viewpoint of quality, guarantee period service and price.

Inventory of importers with external debts and elaboration together with tem of a reimbursement plan of credits and interests payment, including a supervision that meanwhile did not bankrupt and shut down the firms on whose behalf they borrowed money. Pay attention this way of business exit, used at great extent in 2000! Setting up for all guilty people an embargo on fortune and some severe penalty discouraging fraud and evasion, plus deprivation of electoral rights and exercise any leading function or having a firm in the next 8-10 years after the sanction execution.

In order to end with suspicions, accusations or defamations regarding unpaid credits to BANCOREX and Agricultural Bank, Government, National Bank or Ministry of Finances should publish the name of debtors in two separate lists. The first one with credits before 31.12.1996 and the second one with credits after 01.02.1997, all of them with mature deadlines to pay debts and the amount left to be returned. The law which commits the authorities to publish these lists should stipulate a severe sanction for each of persons taken out of the list.

The proposals of debt pardon or amnesty do not solve the issue, because the population will draw the conclusion that in fact, that law was adopted to protect the profiteers.

We refer to the following **fiscal policies** to facilitate the native industry redressing:

- Create facilities to the investors, including not taxing the reinvested profit;
  - Forbid payments of commissions for political people, ministers and state employees;
  - Gradually renounce to the tax unique quota and after some time, introduce progressive taxing in order that budget should have more possibilities to accumulate more income;
  - Taxing all income and earnings from bank, stock exchange and real estate speculations through a value added tax of 80% on price difference between selling and purchasing prices;
  - Taxing with 50% the price differences between purchasing and selling lands, buildings and production capacities, their purchase for public interest purpose and distribution of 90% of these sums, for the chapter of income from the yearly budget of town halls of the localities they are situated. Reduce this tax to 25% if the same lands, buildings, etc., are sold during 5 - 10 years;
  - Taxing a fortune and turnover. Create facilities, including by negative taxes, of small and very small firms, to be able to invest from own accumulations, as well as to be able to pay salaries and health insurance contributions in various special situations set up by the law (credit big interests, inflation, bank cut off, litigations caused by not paying some invoices by some clients, etc.);
  - Change the taxing system to get a fortune, introducing five tax systems:
    - Taxing to acquire a fortune from relatives of zero degree until four degree, by direct inheritance from the owner.
    - Taxing to acquire a fortune by delegation given by a heir or supposed heir.
    - Taxing to acquire a fortune proving a property based on witnesses.
    - Taxing to acquire a fortune purchasing the inheritance rights certifying the documents abroad.
    - Taxing to acquire a fortune selling it in less than five years from since purchase;
  - cancel the taxes required by state services in which employees are paid from state budget (town halls, police, revenue office, agencies, services, etc), to release documents, notes or proofs required by the inhabitants of the country, by other state bodies.
  - introduce the obligation that any rise of salary should not be done for all salaries of growth average quota, but some differentiated quotas (the highest ones for minimum and lower salaries or zero for higher salaries than average per sector or field.
  - person having employee quality in an economic unit, is employed or gives consultancy to another economic unit having the same activity profile or convergent interests, is considered to support a faithless competition and should be punished with minimum two years of prison (compulsorily executed) plus pay of compensation. When employed, employees should sign a loyalty statement for the firm or institution employer and mention to be informed about the stipulations of such an article.
- By weights of labour force distribution in Romania's national economy sectors at the beginning of the third millenium, it is noticed that Romania shows as an

## Economics and Statistics

agrarian-industrial country, knowing that passage in the other two sectors of employed persons in agriculture, requires not only time but investments in productive capacities creating jobs!

Transfer in industry and services, during 1950-1989, for 51.47% of employed persons in agriculture, meant not only a growth of physical productivity in agriculture, but also by employing about 50% of these persons as employees in industry and services, meant a rise of money income of former farmers, which helped them to improve faster their living conditions and their families.

Arriving in the situation of 2002, when international statistics pointed out that labour force in agriculture of Romania reached 42.3% for a value added of 15% in GDP, Romania would have to create new jobs in industry and services for about 32-33% of labour force which leaves agrarian activities in order to increase the productivity and bring agriculture to international standards.

### Evolution of employment in national economy of Romania during 1950-1989-2002

Table no. 1

Activities of national economy	1950		1965		1980		1989		2002	
	Thou. persons	%	Thou. persons	%	Thou. persons	%	Thou. persons	%	Thou. persons	%
Agriculture	6.207,7	74,1	5.476,3	56,6	3.048,1	29,6	3.012,3	27,5	3.523,2	42,3
Industry	1.000,7	12,0	1.862,9	19,2	3.678,8	35,7	4.169,0	38,1	2.182,2	26,2
Construction	186,3	2,2	609,3	6,3	857,4	8,3	766,7	7,0		
Transport and telecommunication	168,6	2,2	348,9	3,7	707,7	6,9	757,1	6,9	2.623,6	31,5
Other activities	775,3	9,3	1.367,6	14,2	2.016,5	19,5	2.240,6	20,5		
Total	8.338,6	100,0	9.665,0	100,0	10.308,5	100,0	10.945,7	100,0	8.329,0	100,0

Source: Romania Statistical Yearbook, 1990

Romania did not succeed to reach from behind European developed countries, during 1970-1990, although it was country under economic racing. In spite of the fact that the beginning was promising, during the eighth decade, the XX th century when development direction of Romania national economy was decided for the ninth decade, based on given „orientations”, state centralized planning produced a completely wrong allocation of resources, because investment funds were directed to achieve giant objectives, specific to the first and second generation of industries, considered by that leadership of the country to be „prestige” objectives ! It was supported that welfare was obtained increasing the industrial consumption per capita (for steel, electricity and sugar)! Extracting these three products from the country’s general consumption and their priority development, while others were scarcely taken into account, could not mean welfare anywhere! Exporting steel was a counter business which does not recover expenditure with import of iron and coke ore as well as expenditure with for consumed energy. A comparison between productions per capita of electric energy, steel and sugar and production of durable goods in population households per thousand inhabitants, which, even if were reported per hundred inhabitants, was not enough !



**Production per capita of some industrial products achieved in Romania  
in 1950, 1960, 1970, 1980, 1985 and 1989**

Table no. 2

Name of products	Measurement unit	1950	1960	1970	1980	1985	1989
Electric energy	Kwh/capita	130	416	1.732	3.040	3.160	3.270
Steel	Kg per capita	34	98	322	593	607	623
Sugar	Kg per capita	5	21	19	23	26	30
Radio sets	Pieces per 1000 inhabitants	2	9	22	39	25	25
Refrigerators	Pieces per 1000 inhabitants	-	1	7	17	18	20
Cars	Pieces per 1000 inhabitants	-	1	12	40	59	62
TV sets	Pieces per 1000 inhabitants	-	-	14	22	23	22

*Source: Romanian Statistical Yearbook.*

Useless production capacities were built for national economy of Romania in the category of iron and steel plants amounting a capacity of 14.5 million tons/year and could not function without expensive imports, oil refineries with a refining capacity of over 31 million tons/year for whose functioning in the ninth decade of the XX th century, 50% of raw material should be imported, instead of being developed consumer goods and durable goods industry for population households.

We should remark that mass productions are not consumed by rich people, but by the population of middle class, of which majority were employees!

„In all industrialized countries there is a firm commitment to the economy of goods and services consumption, as the first source meeting the people needs and the most visible measure of achievement at social plan. There is also the more urgent and visible need to gain owing to the production. In modern economy, it is enough strange, that production is now more important for jobs created, than for the provided services (J.K. Galbraith, 1996).

Only due to unconsidering such rules, it was noticed that in December 2008 only 1.449.2 thou persons (6.7 % of population or 34.8% of persons who worked in 1989) worked in the industry of Romania, of which in manufacturing 1.247.900 (5.8% of total population)! This category of the population represents labour force directly increasing the productivity of a national economy and not central and local government. All these categories depend, from the viewpoint of salary possibilities, on the way industry fulfills its engine role in the development of national economies. It is necessary to support this field of activity redressing and development so that this dependence should be favorable.

To stimulate the growth of native production, keeping the jobs and demand, it is necessary a short term state policy.

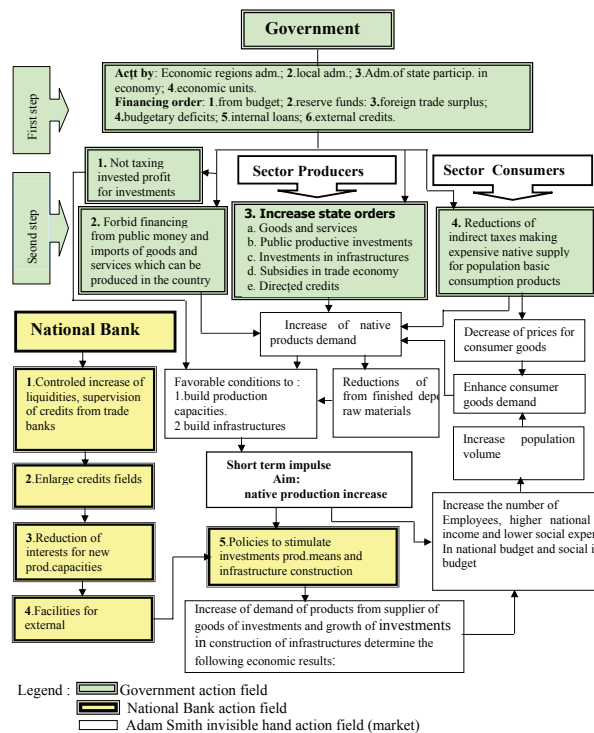
Our points of view are presented below.

The scheme no.3 presents the role in the development of state orders growth to increase native production, parallel to enlargement measures of credit fields and some facilities set up by the National Bank, with the increase in the number of employees and population income, finally leading to enhance the consumption demand of goods. Due to the big number of employees and consumers from army, police, education and health, public fields which cannot function without consumption, the state becomes not only organizer of economic competition in the national economy but also a provider of economic units support.

The partisans abrogating the state role in the economy, in fact pursue the implementation of one of the following purposes: 1. Cancel the state forecast by Marx for the last stage of mankind development; 2. To introduce private monopolies exploiting the consumers and cancel competition hindering them to impose their prices of monopole. Globalization should not mean to purchase competition and separate financial speculations from real production, as liberalization of prices for utilities (energy, oil, natural gas etc) should not be admitted, otherwise we reach to repeat the crises, as often happened during and after USA in the seventies !

**Short term state policy to stimulate the increase in native production, of real GDP and creation and keeping the jobs**

Scheme no. 3.



### **Conclusions**

Since 1989, in Romania, instead of a rehabilitation and recovery of economic development, a fall of production potential took place through non-industrialization and change of agrarian sector into a subsistence agriculture, resulting in the fact that neither the state nor the market could fulfill their tasks. Consequently, a fall of jobs number took place, number of employees in productive sectors, a change in some of the country's inhabitants from income producers to budget consumers, creating for the state several obligations it cannot solve but increasing fiscal and non-fiscal income. In order to retrieve the situation, in the future, we appreciate that it is necessary, as we underlined, to redress the native industry based on reconditioned resources through adequate fiscal policies, to forbid imports on debt and their strict frame in the limit of estimates procured through exports, so that industry should fulfill its role of engine in the national economy development starting with this year.

### **Selective bibliography**

- D. Fota, *How to ruin an economy*, Ed. Universitară, București, 2007
- D. Fota, *Introduction in compared macroeconomy*, Ed. Universitara, București, 2008
- M. Băcescu, A. Băcescu-Cărbunaru, F. Dumitrescu, M. Condruz-Băcescu, *Macroeconomic policies of Romania's integration in the European Union*, Ed. Economică, București, 2008
- A. Băcescu-Cărbunaru, *Macroeconomic statistics*, Ed. Universitară, București, 2009
- A. Băcescu-Cărbunaru, *Macroeconomic analysis*, Ed. Economică, București, 2002
- I. Dezmireanu, *Economic history of Romania*, Ed. Economică, București, 2000.

# Capacitatea întreprinderilor românești cotate la bursă de a crea valoare

## Studiu la o serie de firme reprezentative

Conf. univ. dr. Marian SIMINICĂ  
Conf. univ. dr. Nicu MARCU  
Drd. Daniela SIMINICĂ  
Universitatea din Craiova

---

### Abstract

Obiectivul major al managementului firmei l-a reprezentat, multă vreme, **maximizarea profitului**. S-a dovedit că un asemenea obiectiv prezintă o serie de limite, ceea ce a impus înlocuirea sa cu un altul, respectiv „**maximizarea valorii firmei și prin aceasta a averii acționarilor**”. Pentru a măsura capacitatea întreprinderilor românești de a crea valoare, au fost analizați doi indicatori: Valoarea adăugată economică și Valoarea adăugată de piață. S-a realizat un **studiu** asupra a 20 de firme românești listate la BVB, pentru perioada 2006-2007.

**Cuvinte cheie:** valoare adăugată economică, valoare adăugată de piață, rentabilitate, performanțe.

Este cunoscut faptul ca, pentru a crea valoare, o întreprindere trebuie să aibă rezultate suficient de mari pentru a acoperii costurile de funcționare și a remunera corespunzător capitalul investit. Performanța și valoarea reprezintă tandemul ideal pentru un management eficient și modern al companiilor. „A măsura performanța înseamnă a aprecia valoarea, iar a cunoaște valoarea înseamnă «a traduce» performanța”. Se pune în mod obiectiv întrebarea „*Când o întreprindere creează valoare?*”. Valoarea unei întreprinderi este determinată de două grupe de factori: interni și externi. Putem face referința la două tipuri de valori create de firmă: o *valoare externă*, determinată de o valoare de piață mai mare decât valoarea contabilă a activelor pe care le deține, dar și o *valoare internă*, când întreprinderea creează valoare adăugată economică după remunerarea tuturor factorilor de producție, inclusiv capitalul investit. Acest spor de valoare este determinat exclusiv de nivelul performanțelor obținute de firmă.

Pentru a crea valoare internă, o întreprindere trebuie să genereze suficiente rezultate care să-i permită acoperirea cheltuielilor sale de funcționare și să asigure o remunerare corespunzătoare capitalului investit. Pentru a-i interesa pe investitori, remunerarea capitalului propriu trebuie să se facă la o rată atractivă, superioară unui plasament fără risc.

Indicatorii prin care putem măsura capacitatea unei firme de a crea valoare au fost propuși în anii '80-'90 și prezintă interes atât pentru acționarii firmei, cât și pentru manageri. Se face legătura între performanțele economico-financiare obținute de întreprindere, măsurate prin indicatorii tradiționali, și valoarea întreprinderii, ca modalitate de măsurare a performanței manageriale.

Dintre indicatorii propuși pentru a măsura crearea de valoare la nivel de firmă, prezentăm *Valoarea adăugată economică* (economic value added) și *Valoarea adăugată de piață* (market value added).

**Valoarea adăugată economică (EVA)** a fost concepută la sfârșitul anilor '80 de către economistul american Bennett Stewart, fondatorul firmei de consultanță financiară Stern Stewart&Co. Principiul ce stă la baza determinării indicatorului presupune obținerea de către întreprindere a unui nivel suficient de ridicat pentru performanțele sale financiare, care să-i permită să acopere atât costul capitalului împrumutat, cât și costul de oportunitate al capitalului propriu. În determinarea valorii adăugate economice trebuie să se ia în considerare nu numai cheltuielile înregistrate în contabilitate, ci și costul de oportunitate al capitalului propriu.

Valoarea adăugată economică reflectă surplusul de valoare obținut de acționari din profitul aferent activității de exploatare, rezultat după acoperirea costurilor aferente capitalurilor investite și a impozitului pe profit, și se stabilește ca diferență între profitul din exploatare după deducerea impozitului pe profit aferent ( $Pe^*$ ) și costul capitalului investit ( $Cki$ ):

$$EVA = Pe^* - Cki$$

Noțiunea de creare de valoare este diferită de cea de rentabilitate globală pentru acționari sau valoarea creată pentru acționari pe piața financiară, care este măsurată prin variația cursului bursier în cursul perioadei și creșterea dividendelor.

Conceptul de valoare adăugată economică pleacă de la premisa că singura activitate care creează valoare pentru furnizorii de capital este cea de exploatare, celelalte activități, financiară și extraordinară fiind considerate colaterale activității de exploatare. *Profitul din exploatare* devine suportul creșterii bogăției acționarilor, iar determinarea cât mai corectă a nivelului

## **Analiză economică - financiară**

---

acestui contribuie la stabilirea unui nivel real al valorii adăugate economice. Atunci când profitul din exploatare va fi supraevaluat, va conduce la o creștere artificială a valorii adăugate economice și când este subevaluat, va diminua artificial nivelul valorii adăugate economice.

Utilizarea profitului net al exploatării urmărește determinarea nivelului economic al profitului de exploatare, nivel efectiv disponibil pentru acoperirea costului capitalurilor împrumutate și pentru a spori bogăția acționarilor. Mărima profitului de exploatare după impozitare ( $Pe^*$ ) se determină ca diferență între profitul de exploatare ( $Pe$ ) din contul de profit și pierdere și impozitul pe profit ( $Ip$ ):

$$Pe^* = Pe - Ip.$$

Având în vedere că determinarea valorii adăugate economice se poate face atât postfactum, cât și previzional, pentru stabilirea mărimii impozitului care trebuie dedus din profitul din exploatare apreciem că se poate proceda astfel:

- Se poate utiliza nivelul efectiv al impozitului pe profit plătit de către firmă (în cazul calculului postfactum);

- Se aplică cota de impozit la mărimea profitului din exploatare, iar, din nivelul obținut, se deduce economia de impozit aferentă cheltuielilor cu dobânzile (în cazul calculului previzional). Evident, acest demers presupune previzionarea, în prealabil, a nivelului profitului de exploatare și a cheltuielilor cu dobânzile ce vor fi plătite.

În ceea ce privește *costul capitalului investit*, acesta este reprezentat de costurile surselor sale de constituire. Capitalul investit ( $K_{inv}$ ) cuprinde totalitatea surselor de finanțare utilizate de întreprindere, pentru care aceasta trebuie să plătească o remunerație. Cuprinde două componente: **capitalul propriu** ( $K_{pr}$ ) și **capitalul împrumutat** ( $K_{îm}$ ) sau datoriile financiare care sunt purtătoare de dobânzi.

În aceste condiții, costul capitalului investit, în mărime absolută, are două componente:

- **costul capitalului propriu** (profitul net așteptat de acționari);

- **costul capitalului împrumutat** (dobânzile ce trebuie plătite creditorilor).

Considerând raportul dintre costul capitalului investit și mărimea capitalului investit ca fiind rata costului capitalului investit ( $R_{ci}$ ), iar raportul dintre profitul de exploatare și capitalul investit o formă a ratei rentabilității capitalului investit ( $R_{ki}$ ), se obține:

$$EVA = K_{inv} \times (R_{ki} - R_{ci})$$

$$R_{ki} = \frac{Pe^*}{K_{inv}} \quad \text{și} \quad R_{ci} = \frac{C_{ki}}{K_{inv}}$$

Valoarea adăugată economică se bazează pe faptul că, pentru a crea valoare, trebuie făcute investiții, care să aibă o rată de rentabilitate economică superioară ratei costului capitalului investit, pretinsă de către furnizorii de fonduri. Dacă valoarea adăugată economică este pozitivă, se creează valoare și, dacă este negativă, ea exprimă o pierdere de valoare pentru acționari. Dacă valoarea adăugată economică este egală cu zero, rezultatul reprezintă o realizare satisfăcătoare, deoarece acționarii au obținut o rentabilitate care compensează riscul asumat de aceștia.

Scopul utilizării valorii adăugate economice este de a reflecta ce s-a întâmplat cu averea acționarilor. Dacă rentabilitatea economică este superioară costului capitalului investit, valoarea firmei crește și invers.

Din analiza modului de calcul al valorii adăugate economice, se identifică principalii factori de influență asupra nivelului indicatorului:

- eficiența activității de exploatare, care este cuantificată prin indicatorii de rezultate ai exploatării de natura rezultatului exploatării; în general, cu cât activitatea de exploatare este mai eficientă cu atât EVA este mai mare;
- costul capitalului investit, respectiv remunerarea datorată proprietarilor și creditorilor;
- structura financiară a întreprinderii și modul de procurare a capitalurilor investite prin costul mediu ponderat al capitalului; alegerea celei mai bune combinații de capitaluri (la cel mai scăzut cost mediu ponderat) va atrage o EVA mai mare;
- nevoia de finanțare a activității de exploatare, deci de modul de gestionare a activelor și pasivelor curente (ciclice) ale exploatării.

Maximizarea indicatorilor tradiționali ai rezultatelor economico-financiare, cum ar fi profitul net după impozitare sau rata rentabilității investițiilor, nu corespunde din punct de vedere teoretic cu obiectivul de maximizare a averii acționarilor. Valoarea adăugată economică este superioară indicatorilor convenționali ai rezultatelor economico-financiare.

Valoarea adăugată economică prezintă performanțele financiare printr-o nouă perspectivă, fiind utilă mai ales în cazul firmelor care percep capitalul propriu ca pe o sursă de fonduri lipsită de orice cost și unde rezultatele financiare sunt măsurate doar prin intermediul unor indicatori ai profitului.

**Valoarea adăugată de piață (MVA)** este strâns legată de capacitatea afacerii de a genera valoare în viitor prin îndeplinirea obiectului de activitate pentru care afacerea a fost inițiată. Exprimă bogăția degajată de firmă pentru

## ***Analiză economică - financiară***

---

acționarii săi, peste valoarea netă contabilă a activelor deținute. Se determină ca diferență între valoarea de piață a capitalului propriu sau valoarea bursieră a acțiunilor (VB) și valoarea contabilă a capitalului propriu (Kpr) sau activul net contabil (ANC):

$$MVA = VB - Kpr(ANC).$$

Valoarea de piață a capitalului propriu sau valoarea bursieră a acțiunilor (VB) se determină prin înmulțirea cursului bursier (Cb) de la închiderea exercițiului contabil cu numărul de acțiuni existente (Na), respectiv:

$$VB = Cb \times Na$$

Valoarea de piață a capitalului propriu este reprezentată de capitalizarea bursieră a companiei, în cazul în care aceasta este listată la bursă. În cazul în care firma nu este cotate pe o piață reglementată, este necesară evaluarea ei, după metode specifice de evaluare. Valoarea contabilă a capitalului propriu este preluată din situațiile financiar-contabile.

Valoarea adăugată de piață ne arată cât de multă valoare a fost adăugată sau pierdută față de investiția acționarilor. Firmele cu o activitate rentabilă și cu perspective de dezvoltare creează valoare adăugată de piață și, astfel, crește valoarea capitalului investit de acționari, în timp ce firmele nerentabile sau pierd o parte din valoarea capitalului investit inițial.

Nivelul valorii adăugate de piață depinde de nivelul rentabilității capitalului investit, dar și de conjunctura economică generală. Astfel, dacă rata rentabilității economice este mai mare decât costul capitalului, valoarea de piață a acțiunilor firmei va crește peste nivelul investiției inițiale, iar aceasta va avea o valoare adăugată pozitivă. Putem afirma că valoarea adăugată de piață este strâns legată de valoarea adăugată economică.

În vederea efectuării analizei capacității întreprinderilor românești cotate la bursă de a crea valoare s-a selectat un număr de 20 firme, listate la Bursa de Valori București, pentru care au fost prelucrate datele cu privire la situațiile financiare pentru o perioadă retrospectivă de 2 ani (2006-2007). Firmele cuprinse în eșantion, dispersate pe întreg teritoriul național, au acoperit principalele domenii de activitate. Ele se încadrează în categoria marilor întreprinderi fiind reprezentative pentru sectoarele din care fac parte. Datele de identificare ale acestor firme sunt prezentate în continuare.

Pe baza datelor din situațiile financiar-contabile, s-a determinat valoarea adăugată economică.



**Valoarea adăugată economică în anul 2007  
- la nivel de firmă și pe total**

<i>Nr. Crt.</i>	<i>Denumirea firmei</i>	<i>Kpr</i>	<i>Kim</i>	<i>Kinv</i>	<i>Rki</i>	<i>Rci</i>	<i>EVA</i>
1.	ALBALACT	91213396	31932527	123145923	7,52	18,35	-13341185
2.	ARGUS	68096105	60747982	128844087	6,28	15,33	-11659209
3.	ARTECA	19600247	0	19600247	10,96	22,05	-2173667
4.	ARTEGO	76177123	26777187	102954310	17,46	18,34	-908568
5.	BEGA TEHNOMET	37135931	8904403	46040334	5,49	19,29	-6354974
6.	DUCTIL	95592324	0	95592324	15,85	22,05	-5926724
7.	ELECTROARGES	6101334	8611759	14713093	17,24	13,71	519889
8.	IPROEB	69888283	276	69888559	40,5	22,05	12894478
9.	LAFARGE AGREGATE SI BETOANE	53317565	25703	53343268	39,63	22,04	9381410
10.	MAT Craiova	130615625	9877854	140493479	9,9	21,05	-15661889
11.	PRODLACTA	28223179	7678901	35902080	3,57	19,00	-5540092
12.	ROMCAB	45712900	0	45712900	2,81	22,05	-8795162
13.	ROMCARBON	132801217	63197770	195998987	2,25	17,45	-29799084
14.	SAMUS MEX DEJ	9260181	36653314	45913495	-19,82	10,67	-13999124
15.	SEVERNAV	37919365	8293447	46212812	-2,57	19,49	-10195380
16.	TRANSILANA	7203963	7658292	14862255	7,7	14,70	-1041059
17.	UPET	59605775	7815495	67421270	10,22	20,40	-6861853
18.	CEREALCOM ALEXANDRIA	66115641	14496422	80612063	2,25	19,49	-13894200
19.	CONDMAG	72074990	11420738	83495728	8,89	20,10	-9362830
20.	UNIREA SHOPPING CENTER	229108762	82844134	311952896	4,15	18,26	-44029199
<b>Total</b>		<b>1335763906</b>	<b>386936204</b>	<b>1722700110</b>	<b>8,59</b>	<b>18,85</b>	<b>-176748422</b>

Datele privind **capitalul propriu** și **capitalul împrumutat** au fost preluate din situațiile financiare ale fiecărei firme. Rata rentabilității capitalului investit a fost calculată ca raport între profitul din exploatare și nivelul capitalului investit.

**Rata costului capitalului propriu** a fost calculată prin abordarea CAMP.

## **Analiză economică - financiară**

---

Rata de rentabilitate fără risc (RF) a fost stabilită la 7,21%, reprezentând dobânda plătită de Ministerul Finanțelor pentru o emisiune de obligațiuni de stat în anul 2007, plasament considerat fără riscuri pentru investitori. Rata de rentabilitate medie luată în calcule este de 22,5% reprezentând creșterea indicelui BET în anul respectiv. Deoarece cele 20 firme cuprinse în eșantion sunt firme reprezentative pentru sectoarele lor de activitate am considerat că indicele de risc al acțiunilor ( $\beta$ ) pentru toate firmele este egal cu 1. În aceste condiții, rata costului capitalului propriu este egală cu rata de rentabilitate medie de 22,5%. Rata costului capitalului împrumutat utilizată în calcule a fost de 9,28%, reprezentând o dobândă medie plătită de cele 20 de firme pentru creditele contractate în anul 2007.

Rata costului capitalului investit a fost calculat ca o medie aritmetică ponderată între rata costului capitalului propriu și rata costului capitalului împrumutat, ținând cont și de cota de impozit pe profit de 16%. Se constată că nivelul acesteia este cuprins între 10,67% pentru Firma SAMUS MEX DEJ, care are un grad ridicat de îndatorare, și 22,05% pentru mai multe firme care nu au apelat la credite.

Comparând rata rentabilității capitalului investit cu rata costului capitalului investit rezultă că la 17 dintre cele 20 firme analizate rezultatele obținute sunt inferioare așteptărilor investitorilor, ceea ce a generat o valoare adăugată economică negativă. Doar 3 firme (ELECTROARGES, IPROEB, LAFARGE AGREGATE ȘI BETOANE ) au avut la nivelul anului 2007 o rată a rentabilității economice superioară costului capitalului investit și o valoare adăugată economică pozitivă.

Pe ansamblul celor 20 firme, rata costului capitalului investit a fost de 18,85%, mai mare decât rata rentabilității capitalului investit (8,59%), pierderea de valoare economică fiind de 176.748.422 lei.

Cu toate că 17 dintre cele 20 firme au înregistrat profit la sfârșitul anului 2007, acesta a fost insuficient pentru remunerarea acționarilor și creditorilor la nivelul așteptat. Cum pentru creditorii nivelul ratei dobânzii este stabilit prin contract, înseamnă că cei care au primit un nivel al remunerării inferior așteptărilor au fost acționarii.

Pentru a analiza valoarea adăugată de piață pentru firmele românești s-au efectuat calculele pentru fiecare din cele 20 firme selectate în eșantion în parte, dar și pe total, la 31 decembrie 2006, respectiv 31 decembrie 2007.

Din 12 dintre cele 20 firme analizate la sfârșitul anului 2006 înregistrau o valoare bursieră mai mică decât activul net contabil, ceea ce înseamnă o valoare adăugată de piață negativă, situație apreciată nefavorabil. Valori adăugate de piață pozitive s-au înregistrat la celelalte 8 firme, dintre care cele mai mari la Firma ALBALACT și Firma DUCTIL . Pe ansamblul celor 20 firme, la sfârșitul anului 2006 s-a înregistrat o valoare adăugată de piață pozitivă de 81.970.148 lei, determinând o creștere cu 8,91% a valorii capitalurilor proprii cumulate.

**Analiză economică - financiară**

**Valoarea adăugată de piață în anii 2006 și 2007 (valoarea bursieră și capitalul propriu) la nivel de firmă și pe total:**

Nr. crt	Denumire firma	Valoare bursieră(RON)		Capital propriu(RON)	
		2006	2007	2006	2007
1.	ALBALACT	117047944	139922045	25284346	91213396
2.	ARGUS	82358349	71615956	48882982	68096105
3.	ARTECA	2044257	14495637	15037143	19600247
4.	ARTEGO	29848131	129341901	66788259	76177123
5.	BEGA TEHNOMET	6177774	25122948	33824323	37135931
6.	DUCTIL	163756404	252074465	89144229	95592324
7.	ELECTROARGES	2925629	10176100	5007733	6101334
8.	I PROEB	67033825	332364522	45100862	69888283
9.	LAFARGE AGREGATE SI BETOANE	83998460	184196623	47559387	53317565
10.	MAT Craiova	10243695	11985247	29536708	130615625
11.	PRODLACTA	17385965	39954944	19898576	28223179
12.	ROMCAB	9520000	70000000	54649000	45712900
13.	ROMCARBON	40405642	257311028	22891930	132801217
14.	SAMUS MEX DEJ	8215771	8166232	3693434	9260181
15.	SEVERNAV	26720194	50919615	47876245	37919365
16.	TRANSILANA	2481508	4466715	7157010	7203963
17.	UPET	4420892	20551172	27759237	59605775
18.	CEREALCOM ALEXANDRIA	10358760,5	15538140,8	65648746	66115641
19.	CONDMAG	160700760	250554948	32234016	72074990
20.	UNIREA SHOPPING CENTER	156219075	252033441	231918721	229108762
<b>TOTAL</b>		<b>1001863035</b>	<b>2140791680</b>	<b>919892887</b>	<b>1335763906</b>

**Valoarea adăugată de piață - în anii 2006 și 2007, date absolute și în procente, la nivel de firmă și pe total:**

Nr. crt	Denumire firma	MVA		MVA%		ΔMVA	ΔMVA%
		2006	2007	2006	2007		
1.	ALBALACT	91763598	48708649	362,93	53,40	-43054949	-47,20
2.	ARGUS	33475367	3519851	68,48	5,17	-29955516	-43,99
3.	ARTECA	-12992886	-5104610	-86,41	-26,04	7888276	40,25
4.	ARTEGO	-36940128	53164778	-55,31	69,79	90104906	118,28
5.	BEGA TEHNOMET	-27646549	-12012983	-81,74	-32,35	15633566	42,10
6.	DUCTIL	74612175	156482141	83,70	163,70	81869966	85,64
7.	ELECTROARGES	-2082104	4074766	-41,58	66,78	6156870	100,91
8.	I PROEB	21932963	262476239	48,63	375,57	240543276	344,18
9.	LAFARGE AGREGATE SI BETOANE	36439073	130879058	76,62	245,47	94439985	177,13
10.	MAT Craiova	-19293013	-118630378	-65,32	-90,82	-99337365	-76,05
11.	PRODLACTA	-2512611	11731765	-12,63	41,57	14244376	50,47
12.	ROMCAB	-45129000	24287100	-82,58	53,13	69416100	151,85
13.	ROMCARBON	17513712	124509811	76,51	93,76	106996099	80,57
14.	SAMUS MEX DEJ	4522337	-1093949	122,44	-11,81	-5616286	-60,65
15.	SEVERNAV	-21156051	13000250	-44,19	34,28	34156301	90,08
16.	TRANSILANA	-4675502	-2737248	-65,33	-38,00	1938254	26,91
17.	UPET	-23338345	-39054603	-84,07	-65,52	-15716258	-26,37
18.	CEREALCOM ALEXANDRIA	-55289986	-50577500	-84,22	-76,50	4712485	7,13
19.	CONDMAG	128466744	178479958	398,54	247,63	50013214	69,39
20.	UNIREA SHOPPING CENTER	-75699646	22924679	-32,64	10,01	98624325	43,05
<b>TOTAL</b>		<b>81970148</b>	<b>805027774</b>	<b>8,91</b>	<b>60,27</b>	<b>723057625</b>	<b>54,13</b>

În anul 2007 situația firmelor analizate s-a îmbunătățit, doar la 7 dintre ele înregistrându-se MVA negativă. Cele mai ridicate valori s-au înregistrat la IPROEB și DUCTIL. Pe total, valoarea adăugată de piață a ajuns la 805.027.774 lei, fiind cu 882,1% mai mare decât cea înregistrată în anul precedent, determinând o creștere a capitalurilor proprii cu 60,27%, situație apreciată favorabil.

Comparând valoarea adăugată de piață de la sfârșitul celor doi ani, se constată că în anul 2007 s-au înregistrat pierderi de valoare la 5 dintre firme. La celelalte 15 firme s-a adăugat valoare de piață, cele mai mari creșteri înregistrându-se la IPROEB și ROMCARBON.

Este cunoscut că, între **creșterea valorii adăugate de piață** într-un an și **valoarea adăugată economică** din acel an ar trebui să existe o strânsă legătură. Constatăm că această teorie nu se verifică pentru cele 20 firme analizate. Așa cum am constatat anterior, doar 3 firme au înregistrat valoarea adăugată economică pozitivă în anul 2007, în timp ce valoare adăugată de piață a crescut în acest an la 15 firme. Au înregistrat pierdere de valoare economică 12 firme, însă valoarea adăugată de piață a crescut. Creșterea valorii de piață a celor 12 firme nu a fost determinată de performanțele economico-financiare obținute, ci de factori conjuncturali, speculativi.

Apreciem că dintre cei doi indicatori care exprimă crearea de valoare, mai relevant pentru caracterizarea performanțelor economico-financiare este **valoarea adăugată economică**, ce exclude influența unor factori subiectivi, conjuncturali asupra valorii firmei.

Pentru a pune în evidență existența și intensitatea corelației între valoarea adăugată economică și valoarea adăugată de piață pentru cele 20 firme s-a făcut **analiza regresiei liniare** prin care nivelul variabilei dependente (Y) s-a stabilit în funcție de nivelul uneia sau mai multor variabile independente ( $X_1, X_2 \dots X_n$ ) la care se adaugă termenul de eroare, ce însumează influențele variabilelor neincluse în model, asupra variabilei Y. Forma generală a modelului de regresie simplu liniar utilizat:

$$Y = \alpha + \beta \cdot X$$

$\alpha$  – reflectă valoarea lui Y când  $X = 0$ ;

$\beta$  – coeficient de regresie ce arată gradul de dependență dintre variabile.

Astfel:  $\beta > 0$  – legătură directă (pozitivă);

$\beta < 0$  – legătură inversă (negativă)

$\beta = 0$  – nu există legătură.

Pentru analiza de regresie dintre valoarea adăugată de piață și valoarea adăugată economică a fost utilizat Programul statistic SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). În program s-a introdus creșterea valorii adăugate de piață în anul 2007 ( $\Delta MVA$ ) ca variabilă dependentă (Y) și valoarea adăugată

economică din anul 2007 (EVA) ca variabilă independentă (X) pentru cele 20 firme.

S-a determinat coeficientul de corelație Pearson (valori teoretice cuprinse între -1 și 1). Dacă valoarea este negativă avem de-a face cu o corelație inversă, și pozitivă avem corelație directă.

Rezultatele obținute pentru a surprinde intensitatea corelației:

**Analiza de regresie simplă liniară**

	<b>Valoare</b>
Coeficient de corelație Pearson (R)	0,193
Raport de determinație (R Square)	0,037

**Concluzii**

Coeficientul de corelație Pearson a luat valoarea 0,193 o valoare pozitivă, dar foarte scăzută, ceea ce semnifică faptul că între creșterea valorii adăugate de piață și valoarea adăugată economică pentru cele 20 firme cotate la BVB nu există corelație.

**Valoarea adăugată de piață** în anul 2007 a fost comparată și cu nivelul ratei rentabilității capitalului investit. Se constată că Firma IPROEB, care a înregistrat cea mai mare valoare adăugată de piață în anul 2007, a obținut și cea mai ridicată valoare pentru rata rentabilității capitalului investit, confirmând existența unei corelații directe între acestea. Corelația se verifică și în cazul altor firme, ca de exemplu firmele: LAFARGE AGREGATE SI BETOANE, ARTEGO și DUCTIL. Există însă și firme unde au fost diferențe semnificative între valorile celor două grupe de indicatori. Firma ROMCARBON a înregistrat o creștere puternică a valorii de piață ocupând a doua poziție într-o ierarhizare după acest criteriu, în timp ce rata sa de rentabilitate a avut valori scăzute, firma fiind, după acest criteriu, pe poziția 17 din cele 20 firme analizate. Diferențele pot fi explicate prin creșterea conjuncturală, a cursului bursier pentru acțiunile acestei firme, determinate în principal de factori externi, susținute nefiind susținut de rezultatele financiare obținute. Apreciem în concluzie că sporirea valorii de piață a firmelor analizate nu s-a datorat performanțelor interne obținute de acestea ci influenței unor factori externi.

**Bibliografie**

- Albu C., Albu N., (2004), *Instrumente de management al performanței*, Ed. Economică, București;
- Andronic B.C. (2000), *Performanța firmei*, Ed. Polirom, Iași;
- Bușe, L., Siminică, M., Cîrciumaru, D., Marcu, N., (2008), *Analiză economico-financiară*, Ed. Sitech, Craiova;
- Dincă M., (2001), *Sistemul de indicatori ai rezultatelor economico-financiare ale firmei*, Ed. Scrisul Românesc, Craiova;

- Jean-Yves Eglem, André Philipps, Christian et Christiane Raulet, (2005), *Analyse comptable et financiere*, Ed. Dunod, Paris;
- Pantea I.M., (2003), *Analiza strategică – suport al deciziilor investiționale*, Ed. Mirton, Timișoara;
- Sîhigea N., Giurcă Vasilescu L., (2008), *Gestiunea financiară a întreprinderii*, Ed. Universitaria, Craiova;
- Siminică, M., (2008), *Diagnosticul financiar al firmei*, Ed. Universitaria, Craiova;
- Ștefănescu A., (2005), *Performanța financiară a întreprinderii între realitate și creativitate*, Ed. Economică, București;
- Tomiță I., Băndoi A., (2008), *Prețuri și concurență. Teorie și aplicații practice*, Ed. PrintXpert, Craiova.

**CAPACITY OF ROMANIAN ENTERPRISES  
REGISTERED AT THE STOCK EXCHANGE  
TO CREATE VALUE  
A STUDY ON A SERIES OF  
REPRESENTATIVE COMPANIES**

**PhD Univ. Reader Marian SIMINICĂ**

**PhD Univ. Reader Nicu MARCU**

**PhD Candidate Daniela SIMINICĂ**

*University of Craiova*

**Abstract**

*The major objective of company's management was to **maximize profit**. It has been proven that such a goal presents a number of limitations, which require replacing it with another, „**maximizing company value and through it, shareholders wealth** “. To measure the ability of Romanian companies to create value, two indicators were analyzed: **Economic value added** and **Market value added**. The study was conducted on 20 Romanian companies listed on BVB for the 2006-2007 period.*

**Keywords:** economic value added, market value added, profitability, performance.

It is known that, in order to create value, a company must have large enough results in order to cover its operational costs and to remunerate accordingly to the invested capital. Performance and value are the ideal tandem for a modern and efficient company management. "To measure performance means to estimate value, and to know value means to" translate performance". The objective question rises "When does a company create value?". The value of a company is determined by two groups of factors: internal and external.

Therefore, we can speak of two types of value created by the firm: *an external*

*value*, determined by a market value greater than the book value of the assets in its possession, but also *an internal value*, when the company creates economic value added after the remuneration of all the production factors, including the invested capital.

This value growth is solely determined by the performance level achieved by the firm.

In order to create internal value, a company must generate sufficient results to enable covering its operational expenses and to ensure an appropriate remuneration of the invested capital. In order to attract investors interest, the payment of the equity must be made at attractive rates, above that of an investment without risk.

The indicators that can measure the ability of firms to create value have been proposed in the '80-'90 and hold interest both to the company shareholders and to the management. The links between economic and financial performance acquired by the companies, measured by traditional indicators, and the company's value as a means of measuring managerial performance are made.

Amongst the indicators proposed to measure the ability of companies to create value, we are presenting the economic value added and the market value added.

**The economic value added (EVA)** was designed at the end of the '80 by the American economist Bennett Stewart, the founder of the financial consulting firm Stern Stewart & Co.. The principle underlying its determination involves obtaining a high enough level for the company's financial performance, enabling it to cover both the cost of borrowed capital, and the opportunity cost of equity. In determining the economic value added we must take into account not only expenditure recorded in the accounts, but also the opportunity cost of equity.

Economic value added reflects the surplus of value obtained by the shareholders from the profit of the related operating activities, which results after covering the costs of the invested capital and profit tax, and is set as the difference between the operating activities profit after the deduction of the profit tax related ( $Pe^*$ ) and the cost of the invested capital ( $Cki$ ):

$$EVA = Pe^* - Cki$$

The notion of creating value is different from the one of overall profitability for the shareholders, or from the value created for shareholders on the financial market, which is measured by the exchange rate changes during the growth period of dividends.

The concept of economic value added sets from the premise that the only activity that creates value for the capital providers is that of operation, other activities, financial and extraordinary are being considered as collateral operating activities. Operational profit becomes shareholders wealth growth support, and a more accurate determination of its level helps to establish a real level of economic value added. When operational profit will be overstated, it will lead to an artificial increase in economic value added, and when it is undervalued, it will artificially reduce the level

## ***Economic and Financial Analysis***

---

of economic value added.

Using the operational net profit aims to determine the economic level of the operational profit, the actual level available to cover the cost of borrowed capital and increase shareholder wealth. The size of the operational profit after tax ( $Pe^*$ ) is determined as the difference between operational profit ( $Pe$ ) from the profit and loss account and profit tax ( $Ip$ ):

$$Pe^* = Pe - Ip$$

Given that the determination of the economic value added can be made both postfactum, and forecast, to determine the size of the tax to be deducted from operational profit we might proceed as follows :

- We can use the actual level of tax profit paid by the company (in the case of postfactum calculation);
- We can use the share of tax at the size of the operational profit, and, from the level achieved, the tax economy from related expenses is deducted (in the case of forecast calculation). Obviously, this approach involves forecasting, in advance, the level of exploitation profit and the interest expenses to be paid.

Regarding *the cost of the invested capital*, it is represented by the cost of its formation sources. Invested capital ( $K_{inv}$ ) includes all sources of financing used by the company for which it must pay a remuneration. This includes two components: **equity** ( $K_{PR}$ ) and **borrowed capital** ( $K_{im}$ ) or financial debts which are interest bearing.

In these circumstances, the cost of the invested capital, in absolute sises, has two components:

- The **cost of equity** (net profit expected by shareholders);
- The **cost of borrowed capital** (interests to be paid to creditors).

Considering the relation between the cost of the invested capital and the size of the invested capital, as the rate of the cost of the invested capital ( $R_{CI}$ ), and the relation between the operational profit and the invested capital as a form of a return rate of invested capital ( $R_{ki}$ ), we obtain:

$$EVA = K_{inv} \times (R_{ki} - R_{ci})$$

$$R_{ki} = \frac{Pe^*}{K_{inv}} \quad \text{și} \quad R_{ci} = \frac{C_{ki}}{K_{inv}}$$

The economic value added is based on the fact that, in order to create value, investments should be made, which must have an economic rate of return above the cost rate of the invested capital, alleged by the suppliers of funds. If the economic value added is positive, it creates value, and if it is negative, it expresses a loss of value for the shareholders. If the economic value added is equal to zero, this result represents a satisfactory achievement because the shareholders have obtained a profitability that compensates for the risk they had assumed.

The purpose of using the economic value added is to reflect what happened to the wealth of shareholders. Conformable to it, if the economic profitability is above the cost of the invested capital, the firm's value increases and vice versa.



Analyzing the way of calculating the economic value added, one can identify the main factors of influence on the level of this indicator:

- The operation's efficiency, which is quantified by result indicators of the nature of the operation's outcome, in general, the more efficient the operation the greater EVA becomes;
- The cost of the invested capital, and the remuneration due to owners and creditors;
- The financial structure of the company and the purchase manner of the invested capital by the weighted average cost of capital, selecting the best combination of capital (at the lowest weighted average cost) will attract a higher EVA;
- The need for funding the operation, thus the management of current assets and liabilities (cycle) of operation.

Maximizing traditional indicators of economic and financial results such as net profit after tax or return investment rate does not theoretically correspond with the objective to maximize shareholder wealth. Therefore, economic value added is higher than conventional indicators of economic and financial results.

Economic value added presents financial performance through a new perspective, being useful especially in the case of firms that perceive personal capital as a source of funds without any cost, and where results are measured only by means of profit indicators.

**Market value added (MVA)** is closely related to the business ability to generate value in the future through achieving the object of activity for which the business was initiated. It expresses the wealth released from the firm, for its shareholders over the net book value of owned assets. Determined as the difference between the market value of equity or the exchange value of shares (VB) and the book value of equity (KPR) or net assets accounting (ANC):

$$MVA = VB - Kpr(ANC).$$

The market value of the equity or exchange value of shares (VB) is determined by multiplying the exchange rate (Cb) at the close of the accounting year by the number of existing shares (Na), as follows:

$$VB = Cb \times Na$$

The market value of equity is represented by the stock exchange profitability of the company, if it is listed on stock exchanges. If the company is not quoted on a regulated market, it is necessary to evaluate it using specific methods of evaluation. The book value of equity is taken from the accounts.

Value-added market shows how much value was added or lost from the shareholders investment. Companies with a profitable business and prospects of development create value-added market and thus increase the amount of capital invested by shareholders, while unprofitable firms lose a part of the capital originally invested.

The level of the market value added depends on the level of invested capital profitability, and also on the general economic situation. Thus, if the economic rate of profitability is greater than the cost of capital, the market value of the company's shares will rise above the initial investment, and this will have a positive value. We can say that the added value of the market is closely linked to economic value added.

## **Economic and Financial Analysis**

For the analysis of the capacity of the Romanian enterprises quotable at the stock exchange, to create value, we selected a number of 20 companies, listed at the Value Stock Exchange Bucharest, for which we discussed the financial situations for a retrospective period of 2 years (2006-2007). The companies contained by the sample are dispersed through the whole national territory and cover the main branches of activity. They enter in the category of big enterprises being representative for the sectors they belong to. The identification data of this companies are presented above.

On the basis of the financial-accountant situations the economic value added was calculated.

### **Economic value added in 2007 - at the company's level and total:**

<i>Nr. Crt.</i>	<i>The name of the company</i>	<i>Kpr</i>	<i>Kim</i>	<i>Kinv</i>	<i>Rki</i>	<i>Rci</i>	<i>EVA</i>
1.	ALBALACT	91213396	31932527	123145923	7,52	18,35	-13341185
2.	ARGUS	68096105	60747982	128844087	6,28	15,33	-11659209
3.	ARTECA	19600247	0	19600247	10,96	22,05	-2173667
4.	ARTEGO	76177123	26777187	102954310	17,46	18,34	-908568
5.	BEGA TEHNOMET	37135931	8904403	46040334	5,49	19,29	-6354974
6.	DUCTIL	95592324	0	95592324	15,85	22,05	-5926724
7.	ELECTROARGES	6101334	8611759	14713093	17,24	13,71	519889
8.	IPROEB	69888283	276	69888559	40,5	22,05	12894478
9.	LAFARGE AGREGATE SI BETOANE	53317565	25703	53343268	39,63	22,04	9381410
10.	MAT Craiova	130615625	9877854	140493479	9,9	21,05	-15661889
11.	PRODLACTA	28223179	7678901	35902080	3,57	19,00	-5540092
12.	ROMCAB	45712900	0	45712900	2,81	22,05	-8795162
13.	ROMCARBON	132801217	63197770	195998987	2,25	17,45	-29799084
14.	SAMUS MEX DEJ	9260181	36653314	45913495	-19,82	10,67	-13999124
15.	SEVERNAV	37919365	8293447	46212812	-2,57	19,49	-10195380
16.	TRANSILANA	7203963	7658292	14862255	7,7	14,70	-1041059
17.	UPET	59605775	7815495	67421270	10,22	20,40	-6861853
18.	CEREALCOM ALEXANDRIA	66115641	14496422	80612063	2,25	19,49	-13894200
19.	CONDMAG	72074990	11420738	83495728	8,89	20,10	-9362830
20.	UNIREA SHOPPING CENTER	229108762	82844134	311952896	4,15	18,26	-44029199
<b>Total</b>		<b>1335763906</b>	<b>386936204</b>	<b>1722700110</b>	<b>8,59</b>	<b>18,85</b>	<b>-176748422</b>

The data regarding **the equity** and **the lent capital**, were taken from the financial situations of the respective companies. The rate of return of the invested capital was calculated as proportion between the profit from operation and the level of the invested capital.

**The rate of the equity's cost** was calculated by the approach CAMP. For this, the rate of return without risk (RF), was settled at 7.21%, representing the interest paid by the Financial Ministry, for a state bond issue in the year 2007, investment which was considered without risks for investors. The medium rate of return taken into consideration is 22,5%, representing the growth of the BET parameter in 2007. Because the 20 companies from the sample are representative companies for their activity sectors, we considered that the parameter of the action risk ( $\beta$ ) for all the companies is 1. In this conditions, the rate of the equity's cost is equal to the medium rate of return of 22,5%. The rate of the lent capital's cost used in calculation was 9,28%, representing a medium paid interest by the 20 companies for the credits contracted in 2007.

The rate of the invested capital's cost was calculated at a weighted arithmetical mean between the rate of the equity's cost and the rate of the lent capital's cost, taking into consideration also the quota of profit tax of 16%. It is ascertained that its level is between 10,67% for Company SAMUS MEX DEJ, which has a high grade of obligations, and 22,05% for more companies that didn't request credits.

Comparing the rate of return of the invested capital with the rate of the invested capital's cost, we observe that for 17 companies from the 20 analyzed, the results are inferior to the expectations of investors, which generated a negative economical added value. Only 3 Companies (ELECTROARGES, IPROEB, LAFARGE AGREGATE SI BETOANE) had in 2007 a superior economical rate of return, to the invested capital's cost and so a positive economical added value. Colectively for the 20 companies the rate of the invested capital's cost was of 18,85%, higher than the rate of return of the invested capital (8,59%), the loss of economical value being of 176.748.422 lei.

Even if 17 from the 20 analyzed companies registered profit at the end of 2007, this was insufficient for the payment of shareholders and creditors, at the expected level. As for the creditors, the level of the interest rate is settled through contract, that means that those which received a level of payment lower to the expectations, were the shareholders.

For analyzing the market value added for the Romanian companies we calculated its level for each of the 20 selected companies, but also the total, at December 31, 2006, respectively December 31, 2007.

At the end of 2006, 12 from the 20 analyzed companies registered a lower stock exchange value, than the accountant decided asset, which means a negative market added value, situation which was appreciated as unfavourable. Positive market added values were registered at the 8 other companies, of which the biggest at Company ALBALACT and Company DUCTIL. Generally for the 20 companies, at the end of 2006 was a positive market value of 81.970.148 lei, getting a growth of the cumulative equity's value with 8,91%.

## Economic and Financial Analysis

### Market value added in the years 2006 and 2007 (the stock value and the equity) at the company's level and the total:

Nr. crt	Denumire firma	Valoare bursieră(RO)		Capital propriu(RO)	
		2006	2007	2006	2007
1.	ALBALACT	117047944	139922045	25284346	91213396
2.	ARGUS	82358349	71615956	48882982	68096105
3.	ARTECA	2044257	14495637	15037143	19600247
4.	ARTEGO	29848131	129341901	66788259	76177123
5.	BEGA TEHNOMET	6177774	25122948	33824323	37135931
6.	DUCTIL	163756404	252074465	89144229	95592324
7.	ELECTROARGES	2925629	10176100	5007733	6101334
8.	IPROEB	67033825	332364522	45100862	69888283
9.	LAFARGE AGREGATE SI BETOANE	83998460	184196623	47559387	53317565
10.	MAT Craiova	10243695	11985247	29536708	130615625
11.	PRODLACTA	17385965	39954944	19898576	28223179
12.	ROMCAB	9520000	70000000	54649000	45712900
13.	ROMCARBON	40405642	257311028	22891930	132801217
14.	SAMUS MEX DEJ	8215771	8166232	3693434	9260181
15.	SEVERNAV	26720194	50919615	47876245	37919365
16.	TRANSILANA	2481508	4466715	7157010	7203963
17.	UPET	4420892	20551172	27759237	59605775
18.	CEREALCOM ALEXANDRIA	10358760,5	15538140,8	65648746	66115641
19.	CONDMAG	160700760	250554948	32234016	72074990
20.	UNIREA SHOPPING CENTER	156219075	252033441	231918721	229108762
<b>TOTAL</b>		<b>1001863035</b>	<b>2140791680</b>	<b>919892887</b>	<b>1335763906</b>

### Market value added - in the years 2006 and 2007, absolute data and percentage, at the company's level and total:

Nr. crt	Denumire firma	MVA		MVA%		ΔMVA	ΔMVA%
		2006	2007	2006	2007		
1.	ALBALACT	91763598	48708649	362,93	53,40	-43054949	-47,20
2.	ARGUS	33475367	3519851	68,48	5,17	-29955516	-43,99
3.	ARTECA	-12992886	-5104610	-86,41	-26,04	7888276	40,25
4.	ARTEGO	-36940128	53164778	-55,31	69,79	90104906	118,28
5.	BEGA TEHNOMET	-27646549	-12012983	-81,74	-32,35	15633566	42,10
6.	DUCTIL	74612175	156482141	83,70	163,70	81869966	85,64
7.	ELECTROARGES	-2082104	4074766	-41,58	66,78	6156870	100,91
8.	IPROEB	21932963	262476239	48,63	375,57	240543276	344,18
9.	LAFARGE AGREGATE SI BETOANE	36439073	130879058	76,62	245,47	94439985	177,13
10.	MAT Craiova	-19293013	-118630378	-65,32	-90,82	-99337365	-76,05
11.	PRODLACTA	-2512611	11731765	-12,63	41,57	14244376	50,47
12.	ROMCAB	-45129000	24287100	-82,58	53,13	69416100	151,85
13.	ROMCARBON	17513712	124509811	76,51	93,76	106996099	80,57
14.	SAMUS MEX DEJ	4522337	-1093949	122,44	-11,81	-5616286	-60,65
15.	SEVERNAV	-21156051	13000250	-44,19	34,28	34156301	90,08
16.	TRANSILANA	-4675502	-2737248	-65,33	-38,00	1938254	26,91
17.	UPET	-23338345	-39054603	-84,07	-65,52	-15716258	-26,37
18.	CEREALCOM ALEXANDRIA	-55289986	-50577500	-84,22	-76,50	4712485	7,13
19.	CONDMAG	128466744	178479958	398,54	247,63	50013214	69,39
20.	UNIREA SHOPPING CENTER	-75699646	22924679	-32,64	10,01	98624325	43,05
<b>TOTAL</b>		<b>81970148</b>	<b>805027774</b>	<b>8,91</b>	<b>60,27</b>	<b>723057625</b>	<b>54,13</b>

In 2007, the situation of the analyzed companies got better, only at 7 of them being a negative MVA. The highest values registered at Company IPROEB and Company DUCTIL. Overall, the market added value got to 805.027.774 lei, being with 882,1% bigger than the one in the past year, determining a growth of equities with 60,27%, situation appreciated as favourable.

Comparing the market added value at the end of the two years, it can be seen that in 2007 there were value losses at 5 of the companies. At the other 15 companies there was added market value, the highest grows being registered at Company IPROEB and Company ROMCARBON.

It is known that, between the **growth of the market value added** in a year and the **economical value added** in that year should be a close connection. We can see that this theory is not verified for the 20 analyzed companies. So, as we stated before, only 3 companies registered a positive economical value in 2007, while market added value grew in this year for 15 companies. So, 12 companies registered loss of economical value, but the added market value grew. The growth of market value of the 12 companies was not determined by the economical-financial performances obtained by them, but rather by conjunctural, speculative factors.

So, in our opinion, we appreciate that between the two indicators that express the creation of value, more relevant for characterizing the economical-financial performances is the **economical value added**, that excludes the influence of some subjective, conjunctural factors upon the value of the company.

To emphasize the existence and intensity of the correlation between the economical added value and the market added value for the 20 analyzed companies we appealed at the **analyze of the linear regression** through which the level of the dependent variable (Y) is settled after the level of one or more independent variables ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) to which we add the term of error, that sums the influences of the variables not included in the model, upon variable Y. The general form of the simple linear regression model is:

$$Y = \alpha + \beta \cdot X$$

where:  $\alpha$  – reflects the value of Y when  $X = 0$ ;

$\beta$  – regression quotient which shows the grade of dependence between variables.

So:  $\beta > 0$  – direct connection (positive);

$\beta < 0$  – inverted connection (negative);

$\beta = 0$  – there is no connection.

For the regression analyze between the market added value and the economical added value we appealed at the statistic programme SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) in which we introduced the growth of the market added value in 2007 ( $\Delta MVA$ ) as a dependent variable (Y) and the economical added value from 2007 (EVA) as an independent variable (X) for the 20 companies in the study.

The Pearson correlation coefficient was determined (theoretical values between -1 and 1). If its value is negative we are dealing with an inverted correlation, and if it is positive with a direct correlation.

## **Economic and Financial Analysis**

---

The results obtained to surprise the intensity of the correlation

### **Analyze of linear simple regression**

	<b>Value</b>
Pearson coefficient of correlation (R)	0,193
Report of determination (R Square)	0,037

### **Conclusions**

The Pearson coefficient of correlation takes value of 0,193 a positive value, but very low, which means that between the growth of the market added value and the economical added value for the 20 companies quotable at BVB there isn't a correlation.

**The market added value** in 2007 was also compared with the return rate's level of the invested capital. It is seen that Company IPROEB, which registered the highest market added value in 2007, obtained also the highest value for the return rate of the invested capital, confirming the existence of a direct correlation between these. The correlation is verified in the case of other companies too, such as: LAFARGE AGREGATE SI BETOANE, ARTEGO și DUCTIL. There are also companies where there have been significant differences between the values of the two groups of indicators. So, Company ROMCARBON registered a strong growth of the market value, taking the second position in a chart after this criteria, as its rate of return had low values, the company, being after this criteria on the 17 place, from the 20 analyzed companies. These differences can be explained by the conjunctural growth of the stock exchange course for the shares of this company, determined firstly by external factors, this not being sustained by the obtained financial results. We can say that the growth of the market value of the analyzed companies was not due to the internal performances obtained by it, but to the influence of some external factors.

### **Bibliography**

- C. Albu, Albu N., (2004) Tools for performance management, Economic Ed, Bucharest;
- Andronic B.C. (2000), Firm performance, Ed Polirom Iasi;
- Bușe, L., Simin, M., Cîrciumaru, D., Mark, N., (2008), Economic and Financial Analysis, Ed Sitech, Craiova;
- Dinca M., (2001), The indicators of economic and financial results of the company, Ed Writing Romanian, Craiova;
- Jean-Yves Eglem, André Philipps, Christian et Christiane rivulets, (2005), Analyze comptable et financière, Ed Dunod, Paris;
- Pantea IM (2003), Strategic Analysis - Support investment decisions, Ed Mirton, Timisoara;
- Sichigea N., Vasilescu Giurca L. (2008), Financial management of the company, Ed Universitaria, Craiova;
- Simina, M., (2008), Diagnosis financial firm, Ed Universitaria, Craiova;
- Stefanescu A., (2005), Financial performance of the company between reality and creativity, Ed Economic Bucharest;
- I. Tomita, A. Bando, (2008), Prices and competition. Theory and practical applications, Ed PrintXpert, Craiova.

# Șomajul în România, disparități teritoriale

Dr. Irena MOCANU

Academia Română, Institutul de Geografie

## Abstract

Articolul este orientat către analiza la nivel național a indicatorului social-economic „număr de șomeri” și a indicelui „rata generală a șomajului”, precum și către evidențierea dinamicii caracteristicilor structurale ale populației șomere. Tema este abordată pe o coordonată temporală (intervalul 1991 – 2008) și pe una spațială, la nivelul căreia se realizează o detaliere la nivel de județ a diferențierilor statistico-teritoriale (NUTS III). Se evidențiază pentru fiecare dintre etapele de evoluție specifice șomajului și pentru fiecare areal cu șomaj ridicat sau scăzut, cauzele situațiilor caracteristice, scopul fiind de a identifica întotdeauna interdependențele complexe și schimbătoare dintre fenomenul de șomaj și contextele socio-economic, legislative și politice.

**Cuvinte cheie:** șomeri, rata generală a șomajului, diferențieri teritoriale, criză financiar-economică.

\*\*\*

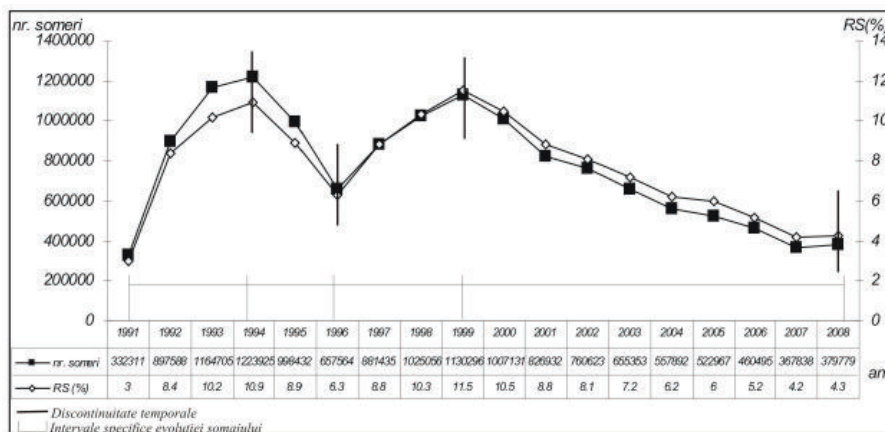
**Șomajul**, inevitabil într-o economie liberă, este un fenomen rezultat din manifestarea exterioară a proceselor și acțiunilor endogene din economie și societate: tipuri de comportamente economice, demografice și socio-culturale, nivelul și tipul de calificare a forței de muncă, productivitatea muncii, progresul tehnologic, dezvoltarea/regresul economie etc. A fost realizat inițial un studiu pe tema șomajului, fiind folosite date statistice din *Anuarul statistic al României*, (anii 1991 și 2008) și informațiile pentru anul 2008 de la Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă. S-au calculat indicii de concentrare spațială (Curba lui Lorenz și indicele Gini). Compararea valorilor specifice fiecărei discontinuități temporale din evoluția șomajului a facilitat evaluarea gradului de concentrare a populației șomere în anumite clase de mărime și în cadrul unităților teritoriale luate în considerare (NUTS III). S-a apreciat că abordarea indicatorului „număr de șomeri” și a indicelui „rata generală a șomajului” este utilă întrucât dezvăluie unde și când concentrarea în clase superioare de mărime a populației șomere a fost dublată de concentrarea teritorială, explicând gravitatea șomajului în unele areale inter- și intra-regionale.

Între anii 1991 (primul an, după al Doilea Război Mondial, în care

au fost înregistrați oficial șomeri în România) și 2008, evoluția fenomenului de șomaj, reflectată de dinamica numărului șomerilor înregistrați la Agențiile Județene pentru Ocuparea Forței de Muncă, a fost sinuoasă, fiind evidente două perioade de diminuare a acestuia: prima între anii 1994-1996 și a doua începând cu anul 2001.

Din 1991 până în 1994, **numărul șomerilor** a crescut de la 265978 persoane la 1223925 persoane, iar din 1994 și până în 1996 s-a diminuat cu aproape 50%. Discontinuitatea temporală dintre anii 1994-1996, de fapt o inversare a tendinței evolutive a șomajului, a fost cauzată de o reconsiderare a programului de restructurare a economiei românești și, mai ales, a cadrului legislativ privind protecția socială a șomerilor, care a început să aibă un caracter activ. Din 1996, numărul șomerilor a crescut din nou, cu aproximativ 50%, ajungându-se în anul 2000 la date asemănătoare cu cele din 1994 (11,22 mil. persoane în 1994 și 11,16 mil. persoane șomere la începutul deceniului actual). Până în anul 2007, populația șomeră a României s-a diminuat cu 67,4%, atingând la 367 mii persoane, cifră cu puțin mai mare decât cea a anului 1991, pentru ca la finele anului 2008 să reînceapă creșterea numărului de șomeri la 379779 persoane (3,3%).

**Evoluția numărului total de șomeri și dinamica ratei generale a șomajului în anii 1991 - 2008**



Tendența de reducere continuă a numărului de șomeri și a ratei generale a șomajului a fost considerată de economiști ca fiind prea rapidă pentru a fi fost susținută de investiții, creatoare de noi locuri de muncă. Șomajul scăzut nu a fost un rezultat numai al creșterii economice, întrucât se pot identifica mai mulți factori prin care se explică nivelul său atât de mic:



-forța de muncă plecată să lucreze în străinătate (1,5 – 2 milioane de persoane), în marea ei majoritate fiind reprezentată de persoane care, dacă ar fi rămas în țară, ar fi fost șomere;

-populația ocupată în activități agricole de subzistență nu avea un loc de muncă și un venit sigur și se afla într-o poziție economico-socială precară pentru că integrarea europeană presupune și reducerea drastică a ocupării în agricultură ;

-forța de muncă angajată în unități economice cu pierderi devine șomeră dacă subvenționările ar fi sistate;

-pensionările anticipate au scăzut presiunea pe piața muncii, și au dus la creșterea gradului de dependență economică.

**Rata șomajului** a înregistrat o dinamică asemănătoare cu cea a evoluției numărului populației șomere. După ce a crescut continuu din 1991 până în 1994, de la 2% la 10,9%, s-a diminuat la 6,6% în 1996, reducerea producându-se în contextul fragilizării posibilităților de creștere economică, fapt care, la prima vedere pare un paradox. Diminuarea nu a reprezentat o reducere a tensiunilor de pe piața muncii, ci o micșorare în proporție mai mare decât pierderea locurilor de muncă. După 1996, ascensiunea continuă a numărului șomerilor a făcut ca și rata șomajului să aibă o tendință constant ascendentă, atingând maximul absolut de 11,9% în 2000. Datorită aplicării măsurilor active de diminuare a fenomenului de șomaj, precum și altor factori, de la începutul anului 2000, rata șomajului a scăzut, ajungând la 8,1% în 2002 și la 7,2% în 2003. Diminuarea s-a transformat într-o tendință, scăderea fiind mai lentă dar înregistrată și în anii următori, rata șomajului atingând 6,2% în decembrie 2004, de 6% la sfârșitul anului 2005, de 4,2% în decembrie 2007, „stagnând” pentru că în decembrie 2008 a fost de 4,3%.

Concentrarea unităților economice și a forței de muncă în mediul urban a făcut ca șomajul să aibă o intensitate mai ridicată în orașe, în condițiile disponibilizărilor masive din industria urbană. Din a doua jumătate a deceniului trecut s-a înregistrat o tendință de reducere ușoară, concomitent cu cea de creștere a șomajului în mediul rural.

Structura pe sexe a populației șomere a fost dependentă de o serie de factori de natură economică, demografică și socio-culturală. Profilul economic local/regional și structura pe sexe a forței de muncă activă ocupată își pun amprenta asupra structurii pe sexe a forței de muncă șomere. Structura pe sexe a șomerilor evidențiază, încă din primul an al înregistrării oficiale, predominanța femeilor în majoritatea județelor României, o situație comună și altor țări, începând cu anii '80. Anul 1997 este unul de inflexiune a curbelor evolutive ale numărului de bărbați și femei în șomaj. Deceniul actual este marcat de diminuarea progresivă a ponderii femeilor în rândul șomerilor,

reducerea înregistrându-se în ciuda scăderii ponderii femeilor ocupate din totalul populației ocupate, fiind explicabilă prin creșterea ponderii numărului femeilor în totalul populației inactive.

Structura pe grupe de vârstă a numărului populației șomere este rezultatul acțiunii cumulate a mai multor elemente, dintre care cele mai importante sunt: structura pe grupe de vârstă a forței de muncă, cadrul legislativ, dinamica economiei locale/regionale și capacitatea ei de a oferi locuri de muncă tinerilor ori de a păstra forța de muncă vârstnică. Până în anul 1997, șomerii cu vârste mai mici de 25 de ani au reprezentat cea mai importantă pondere în totalul populației șomere înregistrată. După acest an, restructurarea economiei naționale a indus creșterea ponderii șomerilor din grupa de vârstă de 40 – 49 de ani, evoluție simultană cu scăderea ponderii numărului șomerilor tineri. Trecerea anilor și derularea procesului de restructurare a dus la unele modificări ale structurii pe grupe de vârstă a șomerilor: șomerii tineri dețin încă o poziție importantă, dar ponderea lor este în scădere (19% la jumătatea deceniului actual), datorită măsurilor active aplicate în vederea creșterii șanselor de integrare al tinerilor dar și plecării pentru muncă în străinătate, în timp ce șomerii din grupele de 40 – 49 de ani și de 30 – 39 de ani au reprezentat 27% și, respectiv, 25% în anul 2007.

În evidențele statistice privind șomajul se cuantifică și înregistrează nouă perioade de șomaj, începând cu o zi și terminând cu 27 de luni. Șomajul de scurtă durată, de la o zi până la 3 luni, este un fenomen normal pentru o piață a muncii liberă, pentru că reprezintă o modalitate de adaptare cât mai bună a ofertei de forță de muncă la cerere. Cea mai importantă perioadă, atât din punct de vedere economic, cât mai ales social, este cea de peste 12 luni, respectiv șomajul de lungă durată. Indiferent de dinamica generală a fenomenului de șomaj, șomajul de lungă durată a acumulat efective importante de șomeri, aflate însă în ușoară scădere. Pe parcursul anilor a crescut durata media a șomajului, de la aproape 16 luni, la 19 luni. Mai mult de 19% dintre șomerii tineri se află în șomaj de lungă durată, în timp ce ponderea șomajului de lungă durată în rândurile șomerilor adulți este de 21%. Cauzele acestei evoluții sunt capacitatea încă redusă a economiei românești de a crea un număr suficient de mare de locuri de muncă și discordanța calitativă dintre cererea și oferta de muncă. Concomitent cu aceste situații, politica salarială axată pe creșterea salariului minim, care a dus la o îmbunătățire a traiului forței de muncă cu venituri reduse, și-a atins obiectivele și perpetuarea ei descurajează generarea de noi locuri de muncă în sectoarele cu valoare adăugată mică, ce constituie motorul creșterii economice. În aceste condiții, raportul actual dintre salariul minim și cel mediu permite formarea unui „nucleu dur” al șomajului (PND 2007 – 2013).

Ponderile pe care fiecare tip de beneficiu le înregistrează în totalul

șomerilor beneficiari sunt dependente de anul de înregistrare. În 1992, cele mai mari ponderi (de peste 50% în județele din Moldova și din sud-est) le aveau șomerii beneficiari de ajutor de șomaj, ca urmare a înregistrării șomajului doar din anul 1991. Alocație de sprijin primeau mai puțin de jumătate din efectivele totale de beneficiari de ajutoare financiare din fiecare județ. În 1993 apare o nouă categorie de șomeri: cei care nu mai beneficiază de susținere. Acești șomeri vor forma un “nucleu”, din ce în ce mai mare, al celor lipsiți total de venituri, aflați de o lungă perioadă de timp în șomaj. Până în 1997, când este introdusă alocația de sprijin, structura după tipurile de beneficii financiare nu suferă schimbări importante. Este evidentă creșterea numărului de șomeri fără ajutoare financiare, în toate județele țării, mai ales în cele din est și centru. Șomerii neindemnizați au crescut numeric, ca efect al aplicării Legii venitului minim garantat (a dus la creșterea numărului de persoane care s-au declarat șomere pentru a beneficia de prevederile legii).

În perioada de tranziție a fost afectată de șomaj mai ales forța de muncă absolventă a ciclurilor de învățământ primar, gimnazial și profesional, ponderea lor reducându-se treptat (de la 84% în 1991, la 72% în 2000, din numărul șomerilor cu o nouă creștere în anul 2007, la 79%) întrucât și alte categorii au început să resimtă impactul restructurării diferitelor tipuri de activități ale economiei naționale. Șomerii cu studii medii reprezentau aproximativ 25%, dublându-se ponderea acestora față de anul 1991. În a doua jumătate a deceniului actual ponderea acestora a scăzut la 16,8% (2007). Ponderea șomerilor cu studii superioare a avut o dinamică sinuoasă în perioada analizată, oscilând între 1,5% și 4,3%.

Deosebiri la nivel teritorial ale fenomenului de șomaj sunt rezultatul acțiunii unui cumul de factori, care influențează separat ori împreună caracteristicile calitative și cantitative ale forței de muncă și ale șomajului, uneori amplificând, alteori diminuând intensitatea acestuia.

Poziția geografică, tradițiile în activități industriale, calitatea resurselor de muncă, costurile salariale, capacitatea de a atrage investiții, spiritul antreprenorial, gradul de dezvoltare a infrastructurii de transport, gradul de utilizare a forței de muncă, amploarea diferitelor valori de disponibilizări colective sunt considerați unii dintre cei mai importanți factori care accelerează sau inhibă dezvoltarea economică, dezechilibrele existente la nivelul economiei locală/regională/națională și al piețelor de bunuri și servicii, financiare și forței de muncă. Toți acești factori, la care se pot alătura și mulți alții, acționează concomitent, unul sau altul fiind dominant, dar împreună delimitează (sub)areale diferențiate din perspectiva intensității fenomenului de șomaj. În ciuda instituționalizării accentuate a pieței muncii și, deci, și a gestionării șomajului, decupajul teritorial al fenomenului este într-o anumită

măsură și „natural”, un rezultat nemijlocit al spațiului, amprenta „localului”, care este vizibilă de la profilul structural al populației șomere până la specificul economiei. Datorită mecanismelor complicate și complexe care fac funcțională o economie, toate elementele componente (actorii economici, sociali, politici etc.) și pârgghiile sale (cadru instituțional, legislativ etc.) interacționează și se crează o adevărată rețea de vectori de acțiune. Prin intermediul acesteia influențele factorilor de diferențiere, acceleratori și inhibitori, se propagă, se amplifică sau se diminuează, modelând direct ori indirect și caracteristicile cantitative și calitative ale fenomenului de șomaj.

Din anul 1991, primul an al existenței oficiale a fenomenului de șomaj în România postbelică, se evidențiau clar deosebiri între estul și vestul țării. Chiar dacă această imagine este destul de generală, existând cazuri care relativizează polarizarea, ea reprezintă o consecință a numărului și structurii forței de muncă și un efect al stării de dezechilibru înregistrat de economiile regionale, cu impact direct asupra performanțelor economice la nivel județean.

Cu o forță de muncă mai numeroasă, cu o structură pe categorii socio-profesională care s-a dovedit mai vulnerabilă în fața procesului de restructurare din cauza nivelului de calificare mediu și inferior predominant, județele estice, cu economii dominate de activități/subactivități industriale, cu un spirit antreprenorial mai slab, cu un dinamism scăzut pe piața muncii, au păstrat o inerție mare față de cele vestice, înregistrând și în anii următori valori mari ale ratei șomajului. Județele din partea de răsărit a României s-au aflat pe poziții inferioare și în ierarhia națională a altor indicatori utilizați pentru aprecierea intensității fenomenului de șomaj: oferte de noi locuri de muncă puține și foarte puține, numeroase persoane aflate în căutarea unui loc de muncă, un grad scăzut de participare la diferite cursuri de (re)calificare profesională etc.

Dacă în 1991, fenomenul de șomaj nu afectase atât de puternic forța de muncă, începând cu 1992 șomajul se extinde. Concentrarea în diferite clase de mărime era redusă (*Indicele Gini* = 0,226), la nivel teritorial județele din Regiunea Nord-Est având un grad de concentrare a șomerilor foarte mare și mare, acestora alăturându-li-se județele sud-estice așa cum se prezintă în continuare.

Ulterior, numărul efectivilor de șomeri, chiar dacă la nivel național au scăzut ușor, se concretizează la nivelul unor județe prin dimensiuni îngrijorătoare. Caracterul insular a lăsat loc unei tendințe de concentrare a șomajului în arii relativ bine conturate, în care rata medie a șomajului era de 13,5%, în condițiile în care la nivel național era de 8,9%. Aceste „arii de șomaj” au evoluat în jurul nucleelor deja apărute de la începutul perioadei de tranziție: primul spațiu puternic marcat era reprezentat de Regiunea de Nord-Est (Neamț (14,8%), Vaslui (13,5%), Botoșani (13,3%), Suceava (12,4%)) și cel de-al doilea începea să se contureze prin județele Hunedoara și Vâlcea.

În anul 1999 rata generală a șomajului a atins 11,5%, însă distribuția geografică a fost similară cu cea din anii precedenți: județele din Regiunile Nord-Est și Sud-Est înregistrau cele mai ridicate rate ale șomajului, cărora li se adăuga și o grupare în sud-vestul țării, iar județele vestice și cele din sudul Regiunii Sud - Muntenia se remarcă prin cele mai mici rate ale șomajului. „Vârful” șomajului din anul 1999 a marcat chiar și județele vestice, unde rata șomajului se ridica la 9 – 10% (în anii precedenți abia atingeau 8%). În anul 1999, din cauza restructurării industriilor minieră, siderurgică, chimică numărul județelor cu un grad foarte mare de concentrare a populației șomere (peste 40.000 persoane) a crescut fiind cel mai mare din întregul interval (*Indicele Gini = 0,254*).

Din anul 2000, intensitatea șomajului s-a redus continuu (nu mai existau județe cu un număr mai mare de 40000 persoane), dar modelul repartiției geografice a populației șomere nu se deosebea cu nimic de cel al perioadelor anterioare. În anul 2002, cele mai importante concentrări teritoriale de șomeri erau în județele din Regiunea Nord-Est, la care se alăturau Hunedoara, Cluj, Brașov, Alba, Vâlcea, Prahova, fiecare cu peste 20000 șomeri; Regiunea Vest și sudul Regiunii Sud - Munteniei, împreună cu județele cu efective reduse de forță de muncă (Covasna) formau areale în care șomerii cumulau, în fiecare dintre ele, nivel sub media județeană.

Dacă până la sfârșitul anilor '90 concentrarea era dublată și de una teritorială, pentru anul 2003 această situație este numai parțial valabilă, în sensul că cele 10 județe cu efective de șomeri cuprinse între 30.000 – 40.000 persoane, nu formau un singur areal continuu în Regiunea Nord-Est, ca de obicei, ci alcătuiau trei areale distincte: în Regiunea Nord-Est, în Regiunea Centru și în sudul Regiunii Sud-Vest - Oltenia. Numărul județelor cu populație șomeră numeroasă și foarte numeroasă (peste 30000 persoane și peste 40000 persoane) s-a redus continuu, astfel că în anul 2005 aceste clase de mărime nu mai erau reprezentate iar din categoria efectivelor de mărime medie (clasa de 30.000 – 20.000 persoane) făceau parte numai Iași, Brașov, Municipiul București și Hunedoara. În anii din prima jumătate a acestui deceniu, concentrarea nu mai coincide cu cea geografică, astfel că indicii Gini pentru anii 2004 și 2005 au fost din ce în ce mai mici, de numai 0,2101 în 2004 și 0,1861 în 2005 iar curba lui Lorenz era foarte aproape de dreapta de egalitate, ca dovadă a unei repartiții relativ omogene a efectivelor de șomeri.

În ciuda diminuărilor înregistrate, la jumătatea deceniului actual, 28 de județe aveau rate generale ale șomajului mai mari decât media națională, iar nivelurile maxime atingeau dublul mediei naționale (11 – 10% în Hunedoara, Brașov, Vaslui în 2004 și 10 – 12,3% în Hunedoara, Vaslui, Gorj în 2005). Din perspectiva nivelului ratei șomajului, tendința de „segmentare” a Regiunii Nord-Est se continuă, astfel că erau județe cu un nivel al ratei șomajului peste

media națională (Vaslui, Galați, Iași, Brăila) și sub aceasta (Botoșani, Suceava, Neamț, Vrancea). Această schimbare, cât mai ales continuitatea ei, sunt foarte importante, întrucât sparg un model valabil încă de la apariția oficială a șomajului, în 1991: județele estice cu rate ale șomajului foarte ridicate și cu șomeri numeroși, iar la polul opus județele vestice, cu șomaj redus. Aceasta nu presupune că șomajul nu mai reprezintă o problemă gravă, mai ales în județele din Moldova: rate ale șomajului aproape de dublul ratei medii naționale în unele județe, precum și efective medii de 20000 – 10000 șomeri în fiecare dintre județe înseamnă totuși existența și cumularea în timp a unor dezechilibre la nivelul pieței muncii. Județele situate de-a lungul frontierei vestice au reprezentat mereu arealul cu șomajul cel mai redus și cu valori ale acestuia relativ constante: între 2,5 – 3,5% în Timiș, Arad, Bihor, Satu Mare. Distribuția ratei generale a șomajului și a populației șomere în anul 2007 indică o grupare de județe în vestul și centrul țării, în care nivelul acestor doi indici erau cele mai mici (1,5 – 3,9% pentru rata generală a șomajului și sub 10 000 persoane pentru al doilea indice). Restul județelor țării (excepție Mehedinți și Vaslui, cu niveluri maxime) se încadrau în clase de mărime medie a ratei generale a șomajului. Ceea ce este specific anului 2007, este prezența numai a două clase de mărime a efectivelor de populație șomeră: este singurul an în care nici un județ nu se încadra în clasele superioare de mărime, ci toate făceau parte din cele mai mici două clase de mărime ale populației șomere (*Indicele Gini = 0.176*). În anul 2007, aveau rate generale ale șomajului mai mari decât media națională, de 4,2% un număr de 24 dintre județele României.

La sfârșitul anului 2006 și pe parcursul lui 2007 s-a resimțit la nivel național un deficit de forță de muncă, mai accentuat în construcții (52-55%), industria ușoară (57%), turism (42-45% (după afirmația conducerii Agenției Municipale pentru Ocuparea Forței de Muncă București) iar pentru intervalul 2013 – 2015 președintele Comisiei Naționale de Prognoză afirma ”că pe piața muncii va exista un deficit de forță de muncă, de salariați în special, care apreciem că va fi acoperit în principal, din două surse - cei care lucrează în afara vârstei de muncă și de o a doua categorie, în creștere, cea a forței de muncă din exterior, din țările extracomunitare”.

În primul trimestru al anului 2008, Guvernul României a aprobat *Planul de măsuri pentru revenirea în țară a cetățenilor români care lucrează în străinătate* (HG nr. 187/20 februarie 2008), ca dovadă a importanței migrației pentru muncă în străinătate, ca sursă a deficitului de forță de muncă. În anul 2006, cele mai mari pierderi de forță de muncă au fost înregistrate în județele din centrul, nord-estul și sudul țării, precum și în Municipiul București. Din acest motiv, la nivel regional cele mai semnificative pierderi au caracterizat Regiunile de Dezvoltare București-Ilfov, Centru, Sud-Muntenia, Nord-Est,

urmate de regiunile de Nord-Vest și Vest. Aceste pierderi au o dimensiune dublă: directă, prin plecarea forței de muncă și indirectă, pentru că cei plecați ”ne vor lipsi și de copii lor” [3].

Instituțiile de resort au fost preocupate de elaborarea și implementarea în teritoriu a unor proiecte și programe prin care să se acționeze în mod nemijlocit asupra nivelului ocupării forței de muncă, în vederea diminuării ratei șomajului. Planurile Naționale de Acțiune pentru Ocuparea Forței de Muncă (PNAO) sunt elaborate pe baza liniilor directoare ale Strategiei Europene privind Ocuparea Forței de Muncă (SEO) și evidențiază măsurile pe care România își propune să le implementeze pe termen scurt și mediu, cu următoarele obiective: creșterea ocupării forței de muncă, reducerea șomajului, eficientizarea și flexibilizarea pieței muncii, pentru a răspunde rapid schimbărilor economice și a evita discriminarea și excluderea socială.

Evaluarea performanțelor PNAO-urilor (pentru intervalul 2004 – 2007, în funcție de baza de date statistice făcută publică de ANOFM) este realizată la nivel județean prin “*Indicele general de evaluare a performanțelor PNAO-urilor*” (Igep), căruia i-au fost asociate diferite grade de îndeplinire a performanțelor PNAO-urilor: redus, mediu, ridicat și foarte ridicat. Remarcăm trei caracteristici: gradul de îndeplinire foarte ridicat a performanțelor regăsit numai, din anul 2005 în 7 județe (majoritatea în centrul și nordul țării); numărul de județe din clasa cu grad foarte redus de îndeplinire a performanțelor a scăzut foarte mult, din anul 2004 până în 2007, de la 30 de unități administrativ-teritoriale, la numai 4 județe (Botoșani, Timiș, Ilfov și Mun. București); a crescut gradul de reprezentativitate al clasei cu un nivel ridicat de îndeplinire a performanțelor PNAO-urilor, de la 6 județe (în nord-est (Suceava, Botoșani, Vaslui), insular în sud și sud-vest) în anul 2004, la 22 județe la sfârșitul perioadei.

Se poate afirma că, în ultimii ani, PNAO-urile au avut un impact semnificativ asupra pieței muncii, însă este important de menționat faptul că importanța sa va trebui să crească odată cu dezechilibrele de la nivelul ocupării, care au reînceput să se accentueze, din cauza crizei economice mondiale de la sfârșitul anului 2008. Efectele crizei sunt vizibile prin creșterea numărului populației șomere între lunile octombrie și decembrie 2008 (cu 39258 persoane, respectiv 9,7%), prin creșterea ratei generale a șomajului cu 0,4 % și, nu în ultimul rând, prin diminuarea drastică a ofertei de locuri de muncă vacante raportate la ANOFM (89 259 în luna noiembrie 2008 și numai 22827 locuri de muncă vacante în decembrie, în timp ce reprezentanții ANOF-ului apreciază că cele 5787 locuri de muncă vacante raportate pentru 8-15 ianuarie 2009 reprezintă un minim istoric).

### **Concluzii**

Din perspectiva numărului populației șomere și a dinamicii ratei generale a șomajului, polarizarea teritoriului Românie între partea de est – sud-est și partea vestică și centrală, a fost evidentă încă din primul an al prezentării oficiale a șomajului. Disparitatea teritorială s-a individualizat în ciuda valorilor mici și foarte mici ale indicelui Gini, ceea ce semnifică o repartitie relativ omogenă a populației șomere, cu tendințe foarte slabe de concentrare în diferite clase de mărime a variabilei considerate. Discontinuitatea teritorială rezultată din diferențierea est – sud-est și vest, parțial centru, își are cauza în dublarea concentrării (a unui număr important de unități teritoriale în clasele superioare de mărime ale populației șomere) și a concentrării teritoriale (cele mai multe dintre județele din clasele superioare au fost situate întotdeauna în estul și sud-estul țării, în timp ce județele vestice și o parte a celor din centru s-au încadrat în clasele inferioare de mărime). Din a doua jumătate a deceniului actual, concomitent cu reducerea treptată dar continuă a populației șomere și a ratei generale a șomajului, apare tendința de schimbare a distribuției teritoriale a șomajului: concentrarea efectivelor mari și foarte mari de șomeri în est și sud-est a fost parțial valabilă în anul 2003, iar din 2005 devine difuză. Acest fapt nu înseamnă că șomajul s-a redus cu aceeași intensitate în toate unitățile teritoriale. Șomajul se menține la un nivel ridicat ori se reduce atât în județele din Regiunea de dezvoltare Nord-Est, cât și în unele județe din Regiunea Centru și de Sud-Vest – Oltenia. **Șomajul continuă să rămână o problemă gravă, din cauza acumulării în timp a unor dezechilibre structural-cantitative la nivelul pieței forței de muncă.**

Criza economică actuală este cauza reintensificării șomajului, mai puțin individualizată în înregistrările efectuate de la sfârșitul anului 2008, dar apreciem că se vor evidenția din ce în ce mai bine în viitor.

### **Bibliografie**

[1] Anghelache, C., Anton, Ana, (2008), *Șomajul și protecția socială la nivelul regiunilor de dezvoltare din România*, Revista Română de Statistică, nr. 4, Institutul Național de Statistică, București.

[2] Băcescu Cărbunaru, A., (1997), *Particularitățile naționale ale funcționării pieței muncii*, Revista Română de Statistică, nr. 5, Institutul Național de Statistică, București.

[3] Ghețău, V., (2007), *Declinul demografic și viitorul României. O perspectivă din anul 2007 asupra României în secolul XXI*, Academia Română, Institutul Național de Cercetări Economice, Centrul de Cercetări Demografice „Vladimir Trebici”, Edit. Alpha MDN, București.

[4] Ianoș, I., (2000), *Sisteme teritoriale*, Editura Tehnică, București.



- [5] Ianoș, I., Heller, W., (2006), *Spațiu, economie și sisteme de așezări*, Editura Tehnică, București.
- [6] Mocanu, Irena, (2008), *Șomajul din România. Dinamică și diferențieri geografice*, Editura Universitară, București.
- [7] Neagu, S., (1997), *Modelarea matematică în geografia umană*, Editura Științifică, București.
- [8] Pavelescu, F. M., (1998), *Disparități regionale în utilizarea forței de muncă în România*, Seria *Probleme economice*, vol. 46, Col. *Biblioteca economică*, Centrul de Informare și Documentare Economică, Academia Română, București.
- [9] Pavelescu, F.M., (1998), *Utilizarea forței de muncă din perspectiva dezvoltării regionale*, *Oeconomica*, nr. 3-4, Societatea Română de Economie, Institutul Român pentru Libera Întreprindere, București.
- [10] Pavelescu, F., (2007), *Ocuparea și utilizarea forței de muncă în România în a doua jumătate a secolului XX*, Seria *Probleme economice*, vol. 240-241, Col. *Biblioteca economică*, Centrul de Informare și Documentare Economică, Academia Română, București.
- [11] Popescu, Claudia, (2000), *Industria României în secolul XX. Analiză geografică*, Editura Oscar Print, București.
- \* \* \* *Anuarul Statistic al României*, edițiile 1992 – 2008, Institutul Național de Statistică, București.
- \* \* \* Group Chadoule, (1994), *Initiation aux pratiques statistiques en géographie*, Editura Masson, Paris.
- \* \* \* *Situația statistică operativă a șomajului înregistrat la 31 decembrie 2008*, Agenția Națională pentru Ocuparea Forței de Muncă, București.

## **UNEMPLOYMENT IN ROMANIA. TERRITORIAL DISPARITIES**

**Ph D. Irena MOCANU**  
**Academia Română**

### **Abstract**

The paper represents an analysis on national and counties levels of the indexes “number of unemployed people” and “unemployment rate”, but also an outline of the unemployment’s structural characteristics. This study has a temporal dimension (the interval between 1991 and 2008) and a territorial one (a detailed approach of the statistical-territorial differentiations (NUTS III, county level) of the two indexes mentioned upper. Each specific moments of the unemployment’s dynamic and each type of areas (with low or high unemployment) are analyzed in light of their causes, the main objective being to identifying the complex and changeable interdependences established between the socio-economical context, the legislative, the political ones and the unemployment phenomenon.

**Key-words:** unemployed population, unemployment rate, territorial disparities

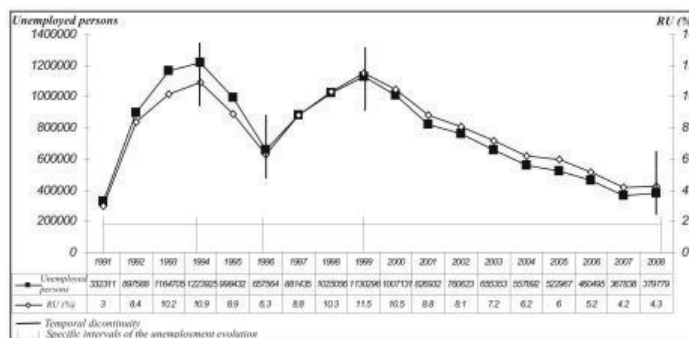
\* \* \*

The unemployment is inevitable in a market economy, being the manifestation of the endogenous processes and actions on the economy and society levels: different types of economical, demographical and socio-cultural behaviours, the labour force's skill, the labour productivity, the technological progress, the economy development or recession etc. This study had implied the using of the statistical data from the Romanian Statistical Yearbooks (1992 – 2008); the source of the data base valuable for 2008 year was the page web of National Employment Agency. The statistical approach implies the calculating the spatial concentration index (Lorenz Curve and Gini Index). The evaluation of the statistical and territorial concentration of the unemployed peoples was facilitated by the comparison between the values specific for each territorial discontinuity identified in the unemployment's dynamic. This approach is useful because it reveals were and when the concentration in the upper classes of the unemployed peoples was doubled by the territorial concentration; in the light of this fact, it is possible to explain the gravity of unemployment in a specific inter- and intra-regional areas, even in the period of low national average of unemployment rate.

Between 1991 (the first post-World War II year when unemployed people were officially registered in Romania) and 2007, unemployment was surging (as shown by the number of jobless people registered with the National Employment Agencies), except for two intervals, 1994 - 1996 and the beginning of 2000, when the phenomenon was receding.

From 1991 to 1994, the number of unemployed rose from 265,978 to 1,223,925 people, diminishing by nearly 50% in the 1994–1996 interval. This numerical decrease was the result of the economic restructuring programme being reconsidered and, moreover, of social protection laws for the unemployed coming into effect. From 1996 on, jobless people became ever more numerous (by some 50%), so that the 2000 value (11.16 million) was similar to the 1994 one (11.22 million). Until 2007, Romania's unemployed population dropped by 67.4% (367,000 people, little more than in 1991 – 332,311 people).

**The evolution of the unemployed population and the dynamic of the unemployment**



Economists considered that the pace of this steady numerical decrease was too fast to be sustained by new job-creating investments. Besides, not only economic factors had contributed to this positive trend, but also other elements:

- very many people (1.5 – 2 million) migrated to work abroad; had they remained at home, they would have added to the ranks of the unemployed;

- the rural population, practicing subsistence farming, had no workplace, nor a secure income and since European integration required its drastic numerical reduction it came to have a precarious socio-economic status;

- the workforce of unprofitable economic units would become unemployed had subventions ceased;

- people who chose to work beyond age-limit decreased the pressure on the labour market, but increased it on the economy generally.

The rate of unemployment and the number of unemployed population had a very similar dynamics. While steadily increasing from 2% (1991) to 10.9% (1994), unemployment percentages fell to 6.6% in 1996, obviously a paradoxical situation given the frailty of economic growth. After 1996, unemployment, both in number and rate, would steadily surge, reaching 11.9% in 2000 (the highest percentage after 1991). The measures taken in early 2000 to bring unemployment figures down, alongside the previously mentioned aspects, have depleted the unemployment rate (8.1% in 2002 and 7.2% in 2003), a trend that continued, at a slower pace it is true, also in 2004 (Dec. 6.2%), 2005 (Dec. 6%) and 2007 (Dec. 2%) (Fig. 1).

Economic units and the workforce being concentrated in town, unemployment was obviously higher there because of massive lay offs. In the latter half of the 20<sup>th</sup> century, the situation would slightly improve, but got moment in the countryside.

The sex-structure of the unemployed is connected with economic, demographic and socio-cultural factors at local/regional levels. From the very first year of official registration it emerged that most jobless people were women until 1997, a situation found also in other countries beginning with the 1980s. Between 2000 – 2007, it was men rather than women that would lose their job. The explanation would be that the share of women per overall inactive population was higher.

The age-structure of the unemployed is the cumulated result of several elements, e.g. age-structure of labour, legislation, economic dynamics at local/regional levels, job opportunities for young people and preservation of the elderly manpower. Until 1997, it was the under 25-year-olds who formed the bulk of the unemployed. As the national economy was later being restructured, the 40-49 age-groups were on the increase, while the number of young jobless people decreased. As time went on, and the restructuring process kept momentum, the age-structure of the unemployed would change to some extent. Thus, although jobless youth represented a significant part of unemployment, figures show a proportional decrease (19% in 2005) due to active job-finding incentives, on the one hand, and the migration of youth to work abroad, on the other. At the same time, the 40-49 and 30-39 age-groups came to represent 27% and 25%, respectively, of the unemployed population (2007).

According to statistics, there are nine unemployment periods, ranging from one day to 27 months. Short-term unemployment (1 day – 3 months) is normal in a free

labour market, being a modality of optimum adjustment to labour offer and demand. The most important period that has both an economic and a social impact is long-term unemployment (over 12 months). Whatever the general trend of the phenomenon, long-term unemployment, though mildly on the decrease, is still significant numerically. Average unemployment has grown over time from nearly 16 to 19 months, and more important still, jobless youth represent 19% compared to 21% their adult counterparts. This is the result of the Romanian economy failing to create sufficient jobs, as well as the quality gaps between labour demand and offer. Besides, the minimum wage policy, which has undoubtedly improved the living standard of low paid employees, discourages the creation of jobs in low added value sectors which are the driving force behind economic growth. It follows that the current minimum/medium wage ratio lies at the core of unemployment (National Development Plan 2007 – 2013).

The proportion of each type of benefits per total jobless beneficiaries depends on the registration year. In 1992, highest proportions (over 50%) had the counties of Moldavia and of the south-east of Romania, where the unemployed were registered only beginning with 1991. In each county only less than 50% of all those entitled to receiving support allowances actually received them. In 1993, a new category of jobless people was registered, namely those who were not allotted any benefits. These unemployed, jobless for lengthy periods of time, represented an ever larger category of people devoid of any income. No major changes in the type of financial benefits until 1997, when the support allowance was introduced. The number of people deprived of any financial assistance was on the increase throughout the country, but particularly in the east and centre of Romania. The enforcement of the Law of guaranteed minimum wage led to the numerical increase of people who declared themselves unemployed just to benefit from the provisions of that Law.

The workforce hit by unemployment numbered graduates from the primary, secondary and vocational schools (84% in 1991, 72% in 2000 and 79% in 2007). Other categories were also affected by further restructurings in various areas of activity. The proportion of high-school unemployed (~25%) was twice the 1991 value, the situation seemingly improving after 2005 (16.8% in 2007). Unemployment fluctuations among higher education people were of 1.5% - 4.3% over the study period.

Territorial disparities are the outcome of several factors which, separately or jointly, impact labour and unemployment both in regard of quantity and quality, amplifying or diminishing their intensity. Some of the major factors liable to accelerating or inhibiting economic development, as well as imbalances in the local/regional/national economies, and in the commodity, services, financial and labour markets, are the following: geographical position, industrial traditions, quality of labour resources, wage costs, capacity for attracting investments, entrepreneurial spirit, development of the transport infrastructure and labour employment (Pavelescu, 1998). Those factors might be joined by many others, act simultaneously or be dominated by one of them, but together they delimit (sub)areas with highlight on the intensity of unemployment. Despite the labour market and the management of unemployment being very much institutionalized, the phenomenon bears the local hallmark in regard of the structural profile of jobless people and the specific traits

of the economy. Having in view the complicated and complex mechanisms of a functional economy, all component elements (economic, social, political, etc.) and its levers (institutional, legislative, etc.) are interacting, generating a true network of action vectors that helps disseminating the influence of accelerator or inhibitor factors involved in creating disparities, amplifying or diminishing them, and modelling, in a direct or indirect manner, the quantity and quality of unemployment.

Since 1991, the first year when unemployment was officially reported in post-war Romania, clear-cut discrepancies between the eastern and the western parts of the country appeared to exist. Even though the picture is fairly general, some cases rendering this polarization rather relative, it nevertheless is a consequence of the number and structure of labour and an effect of an imbalanced regional economy, with direct impact on economic performance at county level. The eastern counties, having a bigger workforce with a socio-professional structure more vulnerable to restructuring because of modest qualification and low skills, with economies in which there was only one industrial branch/sub-branch, weaker entrepreneurial spirit and high unemployment rate, a situation that was to continue in the coming years, were miles apart from their western counties parts. Eastern counties held a low rank in the national hierarchy also with other indicators revealing the intensity of this phenomenon: few and very few workplaces, lots of people looking for a job, reduced participation in professional (re)qualification courses, etc.

While in 1991, unemployment had not a significant impact on the workforce, from 1992 on the phenomenon gained ground: by class of magnitude, the North-East Region and the counties from the South-East of Romania registered statistically a high and very high concentration of jobless people (Gini Index = 0.226).

Although subsequent national evolutions showed a slight value decrease with this indicator, yet at county level the situation was alarming. The presence of unemployment pockets meant that the phenomenon was circumscribed to relatively well-outlined areas, at an average rate of 13.5% compared to 8.9% on the national scale. Unemployment areas would develop around some nuclei that had existed at the beginning of the transition period, first in the North-East Region (Neamț 14.8%, Vaslui 13.5%, Botoșani 13.3% and Suceava 12.4%), then in the counties of Hunedoara and Vâlcea which, until 1997, did not seem to become problem areas and neither did the Dolj County, for that matter. Other counties appear to grow into high unemployment areas at a rate above the national average. It is the case of the South-East Region (Brăila 13.5%, Galați 11.4% and Tulcea 12.3%) and the North-West Region (Maramureș 10.6% and Bistrița-Năsăud 11.1%).

In 1999, the general unemployment rate soared to an absolute maximum of 11.5%, the geographical distributions matching that of previous years: a record high in the North-East and South-East regions and in a group of south-western counties. At the other end of the spectrum stood the western counties and those of the South-Muntenia Region. However, the unemployment peak of 1999 did affect also the western counties at rates of 9 – 10% (from hardly 8% in previous years). That same year, the ongoing restructuring process in the mining, iron and steel and chemical sectors brought the number of counties with a very numerous unemployed population (over 40,000) to

## **Social Statistics**

---

nine (the highest throughout the 1991 – 2007 interval) (Gini Index = 0.254).

Beginning with 2000, unemployment would steadily lose in intensity (no counties registered over 40,000 jobless people), but the geographical distribution pattern of the unemployed population remained the same.

Until the end of the 1990s, the statistical situation of unemployment went hand in hand with its concentration in the territory, a situation only partially valid in 2003, the 10 counties with between 30,000 – 40,000 unemployed no longer covered a continuous area in the North-East Region as they used to, forming instead three distinct areas, basically counties with in the North-East Region, the Centre Region and the southern part of South-West-Oltenia Region. The number of counties reporting the above-mentioned numbers of jobless people would continually decrease, so that those classes of magnitude were absent in 2005; only 4 counties (Iași, Brașov, Bucharest City and Hunedoara) fell into the medium-high magnitude class (Gini Index = 0.186).

Despite unemployment regressing in 2005, there still were 28 counties with general unemployment rates above the national average, and maximum values twice that average. So, the North-East Region continued segregating into counties with above national average unemployment rate (Vaslui, Galați, Iași and Brăila) and below it (Botoșani, Suceava, Neamț and Vrancea). This change, and especially that fact that it went on, are very important because they disrupted a pattern valid since 1991, namely, high unemployment rates and numerous unemployed in the eastern counties and little unemployment in the western ones. This is by no means saying that unemployment has ceased to be a grave problem, especially in the Moldavian counties, some of which registered nearly twice the average national unemployment rate, with 20,000 – 40,000 jobless people in each county, a reality that indicates the existence and accumulation of imbalances in the labour market over time. The counties bordering on the western frontier have always registered lowest unemployment, values staying rather constant: 2.5 – 3.5% in Timiș, Arad, Bihor and Satu Mare.

Looking at the distribution of the general rate of unemployment and number of unemployed people (2007), it appears that the best record was held by a group of counties from the west and centre of Romania (1.5 – 3.9% and under 10,000 people, respectively). The other counties (with the exception of Mehedinți and Vaslui which registered top values) fell into the medium class in terms of the general unemployment rate indicator. What is peculiar about 2007 is the existence of only two classes of magnitude of unemployed population, basically the only year when there was no county in the upper classes, all listing under the lowest magnitude class with this indicator. In 24 counties the general unemployment rate was above the national average of 4.2% (Gini Index = 0.176).

At the end of 2006 and throughout 2007, the labour force was in short supply, mostly in such branches as construction (52 – 55%), the light industry (57%) and tourism (42 – 45%) (as asserted by the management of the Municipal Agency for Employment Bucharest). The predictions made by the President of the National Commission for Prognosis for 2013 -2015 show a deficit of labour, of the employed population in particular, supposed to be covered mainly from two sources – people working beyond age limit, and a foreign workforce from counties other than the EU ones.

In the first semester of 2008, the Romanian Government approved a *Task Plan for the Return of Romanian Citizens Working Abroad* (Decision No. 18/20 Febr., 2008). This is a telling proof that job-seeking external migration is a cause for labour shortage. In 2006, major losses of manpower had the counties from the centre, north-east and south of Romania, as well as the City of Bucharest. At regional level, the record was held by the Development Regions of Bucharest-Ilfov, Centre, South – Muntenia, North-East, North-West and West. The impact of this situation is twofold: direct, i.e. labour shortage, and indirect, in that the leavers "will deprive us of their children, too".

The profile institution proceeded to drawing up and implementing some projects and programmes to monitor employment levels and reduce unemployment rates. *The National Labour Employment Task Plan* is the most important document laying down actions for the 2000–2003 interval. The Plan follows the guide-lines of the European strategy in the matter and Romania's short-and-medium-term measures to support labour employment, bring down unemployment, and make the labour market more efficient, flexible and capable to respond more rapidly to the economic transformations, at the same time avoiding discrimination and social exclusion.

Assessing the National Labour Employment Task Plan performances at county level over 2004 – 2007 (in terms of the statistical data published by the National Agency for Employment) is based on the general appraisal of this performance indicator and the scores assigned to it: low, moderate, high and very high. The results have revealed the following: very high performance had 7 counties (mostly from the centre and west) and only in 2005; the very low performance group of counties kept decreasing over the 2004 – 2007 interval from 30 to 4 (Botoşani, Timiș, Ilfov and Bucharest City); the high performance group increased from six in 2004 to 22 by the end of 2007.

Summing up we would say that in the past few years, the National Labour Employment Task Plan had a significant impact on the labour market, but it should be remembered that this impact will increase as imbalances in labour employment, already set in, will become ever more acute because of the world economic crises that showed up at the end of 2008. The negative effects are obvious in that the unemployed population rose by 39,258 people (9.7%) between October and December 2008, as did the general unemployment rate (by 0.4 percent points) and, last but not least, the drastic reduction of vacant jobs reported by the National Agency for Employment (89,259 in November 2008 and only 22,827 in December 2008), whose representatives estimated the 5,787 available jobs reported for January 8 – 15, 2009 to be a historical low.

### **Conclusions**

Regarding the dynamic of unemployed peoples and the general unemployment rate, the polarization of the Romanian territory between east – south-east and west – central parts was obvious since 1990's. Despite the little and very little values of Gini Index (this means a relative homogenous repartition of the unemployed population, with a very weak trend of statistical concentration), the disparity have been individualized. The territorial discontinuity, resulted from the differentiations between east – south-east and west – central parts of Romania, is caused by the

duplication of the statistical concentration with the territorial one (many counties from the upper classes have been positioned in the east and the south-east part of the country; in the same time, the western counties and a part of the central ones have been localized in the low classes, under 10,000 unemployed peoples). Since the second half of the 2000's, in the same time with the stepping reduction of the unemployed population and the unemployment rate, it is underline the change registered in the territorial distribution of the two indexes (the territorial concentration of unemployed population in the eastern and south-eastern counties had been partial registered in 2003 and in 2005 this trend becomes a role. Since the end of 2008 year, the unemployment has registered a new reinforcement, caused by the economical crises.

### Bibliography

[1] - Anghelache, C., Anton, Ana, (2008), *Șomajul și protecția socială la nivelul regiunilor de dezvoltare din România*, Romanian Statistical Review, 4, National Institute of Statistics, Bucharest.

[2] - Băcescu Cărbunaru, A., (1997), *Particularitățile naționale ale funcționării pieței muncii*, Romanian Statistical Review, 5, National Institute of Statistics, Bucharest.

[3] - Ghețău, V., (2007), *Declinul demografic și viitorul României. O perspectivă din anul 2007 asupra României în secolul XXI*, Romanian Academy, National Institute For Economical Researches, Centre for Demographic Researches „Vladimir Trebici”, Alpha MDN Press.

[4] - Ianoș, I., (2000), *Sisteme teritoriale*, Edit. Tehnică, Bucharest.

[5] - Ianoș, I., Heller, W., (2006), *Spațiu, economie și sisteme de așezări*, Edit. Tehnică, Bucharest.

[6] - Mocanu, Irena, (2008), *Șomajul din România. Dinamică și diferențieri geografice*, Edit. Universitară, Bucharest.

[7] - Neagu, S., (1997), *Modelarea matematică în geografia umană*, Edit. Științifică, Bucharest.

[8] - Pavelescu, F. M., (1998), *Disparități regionale în utilizarea forței de muncă în România*, serie *Probleme economice*, vol. 46, col. *Biblioteca economică*, Centre for Information and Economical Documentation, Romanian Academy, Bucharest.

[9] - Pavelescu, F. M., (1998), *Utilizarea forței de muncă din perspectiva dezvoltării regionale*, *Oeconomica*, 3-4, Romanian Society for Economy, Romanian Institute for Free Entrepreneurship, Bucharest.

[10] - Pavelescu, F. M., (2007), *Ocuparea și utilizarea forței de muncă în România în a doua jumătate a secolului XX*, seria *Probleme economice*, vol. 240-241, col. *Biblioteca economică*, Centre for Information and Economical Documentation, Romanian Academy, Bucharest.

[11] - Popescu, Claudia, (2000), *Industria României în secolul XX. Analiză geografică*, Oscar Print Press, Bucharest.

-\* \* \* Romanian Statistical Yearbook, editions 1992 – 2008, National Institute of Statistics, Bucharest.

-\* \* \* Group Chadoule, (1994), *Initiation aux pratiques statistiques en géographie*, Masson Press, Paris.

-\* \* \* *Situația statistică operativă a șomajului înregistrat la 31 decembrie 2008*, National Agency for Employment, Bucharest.



## Adunarea Generală din 5 martie 2009, organizată de Societatea Română de Statistică

Lucrările **Adunării Generale a membrilor Societății Române de Statistică** desfășurate la sediul Institutului Național de Statistică din Bd. Libertății nr. 16 (Sala de conferințe), au fost conduse de prof. univ. dr. Constantin Mitruț, președintele Consiliului director al SRS. Din prezidiul adunării, propus și ales, au mai făcut parte: prof. univ. dr. Vergil Voineagu, președintele INS, prof. univ. dr. Constantin Anghelache, vicepreședinte al SRS și Ioan Goreac, secretarul general al SRS.

### **Ordinea de zi propusă și aprobată:**

-**Raportul de activitate** (perioada anterioară, de la Adunarea generală a SRS din 2004 până în 2008 inclusiv) – prezentat de prof. univ. dr. Constantin Mitruț, președintele SRS;

-**Raportul financiar** privind execuția Bugetului de venituri și cheltuieli – prezentat de Ioan Goreac, secretarul general al SRS;

- **Proiectul Programului de activitate pentru perioada viitoare;**

-**Dezbateri / propuneri**

-**Alegerea membrilor Consiliului director**, Biroului Consiliului și Comisiei de cenzori.

\*\*\*

De la începutul lucrărilor, s-a păstrat un moment de reculegere în memoria celor dispăruți în ultimii ani: Nicolae Ionescu, Valeriu Pescaru, Tudor Baron, Angela și Cosma Ionescu, Mihai Vișan, Vasilescu Marinache, Ion Cănanău, Emil Gogoneață, Gheorghe Răboacă, Constantin Marcu, Vasile Biță.

A fost prezentat **Programul de activitate al SRS** pentru anul 2009, cu precizarea că va fi definitivat în funcție de propunerile formulate.

În raportul prezentat de președintele SRS s-a subliniat în primul rând activitatea științifică desfășurată cu rezultate deosebite în cadrul Seminarului Național de Statistică „Octav Onicescu”, cât și efortul unor membri ai SRS pentru elaborarea volumelor „Cunoaște România – membră UE”, în limba română și limba engleză.

S-a remarcat faptul că Seminarul a reușit să atragă participanți specialiști care au prezentat comunicări interesante publicate și în "Revista Română de Statistică".

În cadrul dezbaterilor a fost apreciată colaborarea membrilor SRS cu specialiștii din INS aflați în diferite direcții de profil și sprijinul permanent al conducerii instituției cu deosebire al prof. univ. dr. Vergil Voineagu. A rezultat

## **Eveniment**

---

că a fost o bună activitate, constantându-se un progres comparativ cu alți ani.

Au fost reținute numeroase propuneri pentru viitor, consemnate în Procesul verbal finalizat după adunarea generală.

Evidențiem unele dintre propunerile făcute de următorii membri ai SRS, nominalizați în ordinea intervențiilor care au avut loc: prof. Ion Răvar, ec. Ioan B. Gâlceavă, prof. Marius Băcescu, ec. Ilie Dumitrescu – director, ec. Laurențiu Guțescu, ec. Marin Stănică (fost vicepreședinte al INS), prof. univ. dr. Vergil Voineagu – președintele INS, prof. Octavian Botez, dr. Alexandru Radocea (fost președinte al INS) și avocat Gh. Sima.

S-a propus ca în **Programul de activitate** al SRS să se prevadă o tematică științifică mai diversificată, axată și pe subiecte privind dezvoltarea viitoare din punct de vedere economic și social a țării.

Alte propuneri:

-Analizarea posibilității de înființare de noi filiale ale SRS în principalele centre universitare din țară: Craiova, Timișoara, Cluj și altele.

-Revederea și actualizarea prevederilor **Regulamentului de organizare a Seminarului Național „Octav Onicescu”** existent din anul 2002, cu propunerea să se elaboreze în prealabil rezumate pentru a se putea contribui la îmbunătățirea conținutului comunicărilor prezentate.

-Extinderea colaborării cu membrii Asociației Generale a Economiștilor și mărirea numărului de articole publicate la cotidianul „Economistul”.

-Analizarea prevederii din Statutul SRS referitoare la cuantumul cotizației (majorarea atât pentru pensionari, cât și pentru ceilalți membri ai SRS), intensificând permanent acțiunea de înscrierea de noi membri din rândul diferitelor categorii de specialiști, cu deosebire din INS și Direcțiile de statistică București și Ilfov.

În partea finală s-au propus și au fost aleși membrii Consiliului director și ai Biroului Consiliului:

### **MEMBRII SRS ALEȘI ÎN CONSILIUL DIRECTOR:**

**Daniela Ștefănescu – conf. univ. dr., director INS**

**Gheorghe Vaida – director general adj. INS**

**Mariana Pietreanu – ing., director INS**

**Gabriel Jifcu – ec., secretar general INS**

**Adrian Ciucea – ec., director general INS**

**Ioan Goreac – ec., secretar general al SRS**

**Constantin Mitruț – prof. univ. dr. ASE București**

**Elena Biji – prof. univ. dr. ASE București**

**Emilia Țițan – prof. univ. dr. ASE București**

**Constantin Anghelache – prof. univ. dr. ASE București**  
**Alexandru Isaic Maniu – prof. univ. dr. ASE București**  
**Marius Băcescu – prof. univ. dr. ASE București**  
**Claudiu Herțeliu – lector univ. dr. ASE București, director INS**  
**Grigorie Grama – ing. ec.**  
**Ilie Dumitrescu – ec., director INS**  
**Gheorghe Săvoiu – conf.univ. dr., Universitatea Pitești**  
**Alexandru Radocea – dr., fost președinte al INS**  
**Florea Dumitrescu – dr., fost ministru**  
**Laurențiu Guțescu – ec., fost director INS**  
**Ștefan Trică – director INS**

S-a făcut totodată precizarea că potrivit prevederilor Statutului SRS, prof. univ. dr. Vergil Voineagu, împreună cu prof. univ. dr. E. Jaba (filiala Iași) și conf. univ. dr. Ecaterina Roșca (filiala Suceava) fac parte de drept din Consiliul director al SRS.

Toate propunerile au fost acceptate în unanimitate.

#### **MEMBRII BIROULUI CONSILIULUI:**

- **Prof. univ. dr. Constantin Mitrui – președinte**
- **Prof. univ. dr. Constantin Anghelache – vicepreședinte**
- **Dr. Alexandru Radocea – vicepreședinte**
- **Ec. Gheorghe Vaida – vicepreședinte**
- **Ec. Ioan Goreac – secretar general**

Prof. univ. dr. Constantin Mitrui, președintele SRS a subliniat că **proiectul Programului de activitate pentru 2009** urmează să cuprindă și propunerile formulate cu ocazia dezbaterilor pentru a fi cunoscute de toți membrii Societății Române de Statistică.

Au consemnat:  
**Virginia Nițulescu**  
**Ioan B. Gâlceavă,**  
membri ai Secretariatului  
Adunării Generale

## **Puiu GEORGESCU** (1933-2009)

**Statistician, diplomat în științe economice,  
profesor universitar doctor, șef de catedră, decan.**

Născut la 4 noiembrie 1933 într-o familie de origine țărănească, Puiu Georgescu s-a stins din viață în primăvara acestui an, 2009. Puiu Georgescu s-a remarcat la învățătură din clasele primare la școala din comuna natală aflată în Regiunea Oltenia, în sudul țării. A fost un foarte bun elev al Școlii Medii de Statistică (fostul Liceu Comercial) din Caracal, până la absolvire, în 1953. În același an, Puiu Georgescu devine student la București, unde urmează cursurile de zi ale Facultății de Statistică. Ca student și-a format o temeinică pregătire, o policalificare în teoria statistică, matematică superioară, statistică economică, contabilitate fiind apreciat de eminenții profesorii din anii respectivi, de asistenți și colegi. În ultimii doi ani de învățământ în cadrul Facultății de Statistică, Puiu Georgescu a fost desemnat de profesori ca împreună cu alți doi-trei colegi să facă parte din colectivul care a cercetat și elaborat un deosebit și important studiu solicitat de Academia Română privind controlul calității producției la unele unități industriale reprezentative (IC Frimu Sinaia și altele).



Puiu Georgescu a fost unul din șefii de promoție la terminarea studiilor universitare, declarat în anul 1957 diplomat în științe economice – specialitatea statistică al Institutului de Științe Economice și Planificare (în prezent Academia de Studii Economice). În anul 1971, Puiu Georgescu își ia, la ASE București, doctoratul în Cibernetică și Statistică.

În activitatea profesional – științifică, la Craiova a fost, mai bine de două decenii, membru al Consiliului Profesorial al Facultății de Economie și al Senatului Universității.

Pentru contribuția sa la consacrarea învățământului universitar din Oltenia a fost distins cu titlurile de *Profesor de onoare* (în 1996) și *Profesor universitar emerit* (1997).

Prof. univ. dr. Puiu Georgescu era, din anul 1995, membru fondator al *Association of Balkan Statisticians Olympia*, Grecia și membru al *Institutului Internațional de Statistică* de la Haga, Olanda.

Din anul 2001 a făcut parte din Colegiul Științific al Revistei Române de Statistică, editată de Institutul Național de Statistică, publicație de specialitate în domeniul teoriei și practicii statistice, revistă încadrată în categoria B+, de către

CNCSIS – Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior.

Ca autor și co-autor, Puiu Georgescu a debutat, în anii '60, la diferite publicații, cu articole dintr-un domeniu specific de activitate: transportul auto în Regiunea Olteniei, tratând teme privind eficiența economică a dezvoltării rețelei unităților de transport; descoperirea și mobilizarea rezervelor interne; indicii tehnico-economici de folosire a mijloacelor de transport și numeroase altele. Din îndelungata activitate profesional-științifică desfășurată sunt cunoscute 139 de articole și studii, majoritatea publicate în reviste de specialitate din țară și străinătate, cât și valoroase comunicări, prezentate la sesiuni științifice și congrese naționale și internaționale.

A elaborat și a colaborat, de asemenea, la un număr de 17 manuale universitare, utile deopotrivă studenților și cadrelor didactice.

Prof. univ. dr. Puiu Georgescu a făcut parte din multe comisii pentru acordarea titlului de doctor în economie în centrele universitare București, Iași, Cluj și Timișoara.

Pasionat cercetător, a colaborat cu specialiștii din Direcția teritorială de Statistică Dolj și din alte instituții în diferite domenii social-economice. Prof. univ. dr. Puiu Georgescu era preocupat de cunoașterea și prezentarea stării și evoluției nivelului dezvoltării, inclusiv a economiei de tip rural. În ultimii ani a efectuat o cercetare statistică mulilaterală sub formă de monografie, cu elemente de sociologie tipice satului natal, lucrare care desigur, în viitorul apropiat, ar putea fi valorificată pe plan local în memoria prof. univ. dr. Puiu Georgescu care a desfășurat o vastă și susținută activitate. Este de remarcat că în cei 47 de ani de carieră universitară, de exemplu, a parcurs toate gradele didactice – de la preparator până la profesor universitar. A fost, de asemenea, angrenat și implicat în viața sportivă a Craiovei. Fiind în conducerea clubului Universitatea Craiova ca președinte al secției de fotbal, Puiu Georgescu a condus, în anii '70, delegația echipei la meciul din Belgia cu Standard Liege, în Cupa UEFA.

Puiu Georgescu a fost un familist convins. Soția sa – asistentă în medicină, cei doi băieți cu soțiile și patru nepoți au format o familie unită.

Am apreciat în decursul anilor calitățile și realizările deosebite ale lui Puiu Georgescu din activitatea profesională și în viața de familie. Ne bucuram de fiecare dată când ne întâlneam la aniversările de 10, 20 și mai mulți ani de la absolvirea facultății și cu diferite alte prilejuri.

Regretăm enorm despărțirea de el.

**Constantin MITRACHE,  
Ioan B. GÂLCEAVĂ**  
**împreună cu alți foști colegi de facultate, colaboratori,  
cadre didactice care l-au cunoscut**

---

**Responsabil de număr: Ing. Mariana PIETREANU**

*Echipa logică:* Nicolae IONESCU, Iancu UCEANU,  
Gheorghe VAIDA-MUNTEAN, Oana BURDUȘEL, Tiberiu PREDA

### **Condiții pentru prezentarea materialelor spre publicare**

Lucrările științifice sau tehnice, originale, se pot prezenta redacției spre publicare fie sub formă de articole, fie sub formă de scurte comunicări în limba română și în limba engleză (traducere integrală).

Precizările privind condițiile tehnice pentru predarea materialelor se află pe site-ul [www.revistadestatistica.ro](http://www.revistadestatistica.ro), secțiunea „Procesul de recenzare”.

Conditions for the articles designated for the Romanian Statistical Review

The original scientific or technical works can be sent to be published either under article form or short communications in Romanian and English (complete translation).

The technical conditions for the articles to be presented can be found at [www.revistadestatistica.ro](http://www.revistadestatistica.ro) in the “Peer review” section.

### **Cititorii din țară și străinătate se pot abona prin**

**S.C. Rodipet S.A cu sediul în**

**Piața Presei Libere nr. 1, Corp B,**

**Sector 1, București, România**

**tel/fax 0040-21-318.70.00**

**sau e-mail: [rodipet@rodipet.ro](mailto:rodipet@rodipet.ro) și [export@rodipet.ro](mailto:export@rodipet.ro)**

ISSN 1018-046X

*Reproducerea articolelor fără acordul Institutului Național de Statistică - Editura Revista Română de Statistică este interzisă, iar utilizarea conținutului acestei publicații, cu titlul explicativ sau justificativ, în diferite lucrări este autorizată numai cu precizarea clară a sursei.*

Redacția Editurii “Revista Română de Statistică” precizează că punctele de vedere, datele și informațiile cuprinse în articolele publicate aparțin autorilor și nu angajează răspunderea Institutului Național de Statistică