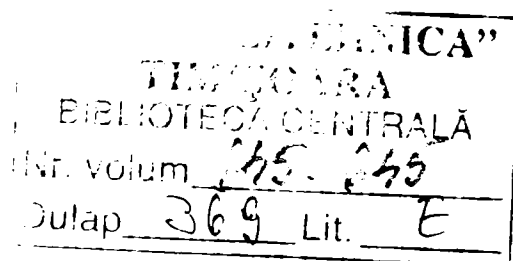


**UNIVERSITATEA „POLITEHNICA” DIN TIMIȘOARA  
FACULTATEA DE MANAGEMENT ÎN PRODUCȚIE ȘI  
TRANSPORTURI**

**Crisanta-Alina MAZILESCU**

**TEZĂ DE DOCTORAT**

**Selecția și evaluarea resurselor umane în organizații  
folosind programe informaționale specifice**



**CONDUCĂTOR ȘTIINȚIFIC**

**Prof. univ. dr. ing. Constantin DUMITRESCU**

**Timișoara**

**2005**



## CUPRINS

Introducere.....	5
<b>PARTEA I - Aspecte teoretice privind utilizarea sistemelor informaționale în selecția și evaluarea personalului.....</b>	<b>9</b>
<b>Capitolul 1 - Sistemul informațional în întreprinderi.....</b>	<b>11</b>
1.1. Sistemul informațional și teoria cunoașterii în întreprinderi.....	12
1.2. Structura sistemului informațional.....	14
1.3. Dezvoltarea sistemelor informaționale.....	22
1.4. Tipuri de sisteme informaționale.....	24
1.5. Tehnologia informațională.....	26
1.6. Cercetare și aplicații funcționale în managementul sistemelor informaționale...	40
1.7. Concluzii.....	41
<b>Capitolul 2 - Aplicații ale sistemelor informaționale în managementul resurselor umane.....</b>	<b>43</b>
2.1. Rolul și particularitățile resurselor umane în întreprinderi.....	45
2.2. Conținut, obiective și activități specifice MRU.....	45
2.3. Managementul strategic al resurselor umane.....	48
2.4. Managementului resurselor umane și eficacitatea organizației.....	51
2.6. Rolul sistemelor informatice în managementul resurselor umane.....	51
2.7. Aplicații funcționale ale SI în managementul resurselor umane.....	54
2.8. Concluzii.....	58
<b>Capitolul 3 - Selecția și evaluarea resurselor umane în întreprinderi.....</b>	<b>59</b>
3.1. Selecția resurselor umane în organizații.....	60
3.1.1. Analiza postului.....	61
3.1.2. Recrutarea resurselor umane.....	69
3.1.3. Interviu .....	73
3.1.4. Referințele .....	82
3.1.5. Testarea psihologică.....	86
3.1.6. Metoda centrelor de evaluare.....	94
3.1.7. Metoda biografică.....	97
3.1.8. Testele de tip “probe de lucru” .....	99
3.1.9. Metode neconvenționale folosite în selecția resurselor umane.....	102
3.1.10. Decizia de selecție a personalului.....	104
3.2. Evaluarea resurselor umane.....	128
3.2.1. Aspecte generale privind evaluarea.....	128
3.2.2. Evaluarea performanțelor.....	129
3.2.3. Metode de evaluare a performanțelor profesionale.....	131

3.2.4. Surse de eroare în procesul de evaluare.....	135
3.3. Ingineria formării profesionale.....	140
3.3.1. Conceptul de dezvoltare profesională.....	140
3.3.2. Ingineria formării profesionale.....	141
3.3.3. Formarea în întreprindere și tehnologia informațională.....	143
3.3.4. Concluzii.....	145
<b>PARTEA a-II-a - Propunere privind modelarea unui sistem informațional de selecție a personalului .....</b>	<b>147</b>
<b>Capitolul 4 - Concepția unui sistem informațional și modelarea unui sistem informatic pentru selecția personalului.....</b>	<b>149</b>
4.1. Concepția sistemului informațional pentru selecția personalului.....	149
4.2. Modelarea sistemului informatic utilizând Unified Modeling Language .....	172
4.3. Concluzii.....	186
<b>Capitolul 5 – Trierea candidaturilor pe baza datelor biografice – metodologie statistică si suport informatic.....</b>	<b>187</b>
5.1. Trierea candidaturilor - metodologie.....	187
5.2. Aplicație în cadrul firmei S.C. Sibiu Maglia.....	192
5.3. Structura de date a programului informatic.....	196
5.4. Concluzii.....	203
<b>PARTEA a-III-a - Dezvoltarea unui dispozitiv de formare în domeniul sistemelor informaționale</b>	<b>205</b>
<b>Capitolul 6 – Dezvoltarea dispozitivului de formare.....</b>	<b>207</b>
6.1. Procesul de cercetare și metodologia cercetării.....	207
6.2. Analiza nevoilor implicate în formarea profesională .....	211
6.3. Concepția conținutului suportului de formare.....	230
6.4. Evaluarea suportului de formare.....	239
6.5. Concluzii.....	245
<b>Capitolul 7 - Concluzii.....</b>	<b>247</b>
10.1 Concluzii finale.....	249
10.2. Originalitate și aport personal la dezvoltarea cunoașterii științifice.....	250
10.3. Posibilități de dezvoltare ulterioară.....	251
Bibliografie .....	253
Index.....	265
Anexe.....	271

## INTRODUCERE

### Cadrul general al cercetării

În definirea și caracterizarea ingineriei industriale, Maynard pune accentul pe „optimizarea dinamică” a resurselor din industrie. El consideră că ingineria industrială se ocupă de proiectarea, perfecționarea și aplicarea în practică a sistemelor integrate alcătuite din oameni, materiale și echipamente [May-75].

Posibilitățile limitate ale oamenilor de a se adapta ritmului și performanțelor tehnologiei informaționale, au atras atenția asupra necesității de a studia resursa umană din întreprinderi din perspectiva rolului acesteia în implementarea sistemelor informaționale.

Conștientizarea nevoii de schimbare a atitudinii personalului din întreprinderi, în ceea ce privește utilizarea noilor tehnologii informaționale și comunicaționale, a stat la baza alegerii acestui subiect de cercetare.

În acest context, al optimizării resurselor din industrie, se situează și problematica temei abordate: sisteme informaționale de selecție a personalului din industrie.

Instrumentul de bază în realizarea schimbării atitudinale propuse poate fi funcțiunea de personal a întreprinderii deoarece:

- este responsabilă de predicția impactului determinat de implementarea sistemelor informaționale, atât la nivel individual sau colectiv, cât și la nivelul sarcinilor de lucru;
- este responsabilă (direct sau indirect) de mobilizarea resurselor umane antrenate în schimbarea organizațională.

Ca urmare a acestui fapt, am presupus că procesul de schimbare într-o întreprindere ar trebui să înceapă cu schimbarea atitudinii persoanelor angajate să implementeze și să susțină schimbarea.

Scopul acestei cercetări este de a dezvolta o cultură tehnologică la responsabili de resurse umane din întreprinderile industriale.

Abordarea problematicii sistemelor informaționale pentru selecția personalului din industrie se integrează domeniului ingineriei industriale din 2 perspective:

- concepția unui sistem informațional pentru selecția personalului din industrie;
- optimizarea resursei umane prin realizarea unui dispozitiv de formare în domeniul sistemelor informaționale de selecție a personalului.

## Prezentarea conținutului tezei

Teza este structurată în trei părți în concordanță cu cele trei obiective generale ale cercetării:

1. realizarea unei sinteze teoretice privind problematica sistemelor informaționale, a selecției și formării profesionale;
2. concepția unui sistem informațional de selecție a personalului într-o întreprindere industrială și modelarea unui suport informatic pentru trierea candidaților pe baza datelor biografice;
3. dezvoltarea unui suport de formare profesională în domeniul sistemelor informaționale de selecție a personalului.

Fiecare parte analizată individual reprezintă o perspectivă distinctă de abordare a subiectului cercetat, și în același timp fiecare dintre ele constituie un suport în realizarea celorlalte.

Astfel, prima parte a tezei oferă fundamentul teoretic și conceptual necesar realizării cercetării fundamentale din a doua parte a tezei și a cercetării aplicative din partea a treia. Partea a doua a tezei, referitoare la conceperea și proiectarea unui sistem informațional de selecție a personalului din industrie, reprezintă conținutul informațional al dispozitivului de formare realizat și utilizat în partea a treia a lucrării.

Detaliat conținutul tezei se prezintă sub forma a trei părți și 7 capitole.

**Prima parte** a tezei prezintă cadrul teoretic al cercetării, abordând în patru capitole aspecte ce țin de interdisciplinaritatea tematicii abordate.

**Capitolul 1** „Sistemul informațional al întreprinderii” urmărește definirea, descrierea și prezentarea unor sisteme informaționale funcționale.

Din perspectiva aplicațiilor în managementul sistemelor informaționale este abordată și problematica tehnologiei informaționale. În acest context este prezentat un scurt istoric al dezvoltării tehnologiei în întreprinderi, rolul tehnologiei în procesul de management al informațiilor, și factorii rezistenței la schimbare, determinați de implementarea noilor tehnologii.

**Capitolul 2** prezintă aplicații ale sistemelor informaționale în managementul resurselor umane. După o scurtă introducere referitoare la rolul și particularitățile resurselor umane în creșterea eficienței unei întreprinderi, sunt prezentate diferite aplicații informatice utilizate în managementul resurselor umane.

**Capitolul 3** se axează pe o singură funcțiune de personal, și anume pe selecția personalului într-o întreprindere. Evaluarea personalului este prezentată ca și etapă a selecției, deoarece orice selecție se realizează doar în urma unei evaluări. În cadrul metodelor și tehnicilor folosite în selecția personalului sunt prezentate: analiza postului,

recrutarea, interviul, referințele, evaluarea bazată pe testarea psihologică, metoda centrelor de evaluare, metoda biografică, testele de tip „probe de lucru”, examenul medical, și metode neconvenționale folosite în selecția personalului.

Tot în acest capitol este abordată și ingineria formării ca și proces de analiză, concepție, realizare și evaluare a formării și pe de altă parte, problematica formării profesionale în domeniul sistemelor informaționale, din perspectiva utilizării tehnologiei informaționale.

**In partea a doua** a tezei și respectiv în cadrul **capitolului 4** este prezentată o propunere, un model teoretic de concepție a unui sistem informațional de selecție a personalului într-o întreprindere industrială. Tot în cadrul acestui capitol este realizată și modelarea unui suport informatic pentru sistemul informațional de selecție a personalului, pe baza U.M.L. (Unified Modeling Language).

**Capitolul 5** prezintă un suport informatic destinat trierii candidaturilor și o aplicație a acestui program pentru ocuparea unui post de operator mașini de tricotat. Pentru rularea programului este necesară realizarea unei cercetări privind identificarea criteriilor biografice semnificative postului pentru care se realizează pre-selecția pe baza C.V.-urilor.

**Partea a treia** cuprinde o cercetare aplicativă care urmărește dezvoltarea unui dispozitiv de formare în domeniul sistemelor informaționale de selecție a personalului dintr-o întreprindere industrială.

**Capitolul 6** începe cu prezentarea aspectelor metodologice ale cercetării aplicative, scopul și obiectivele generale, metodele și instrumentele de lucru utilizate.

Dezvoltarea suportului de formare profesională în domeniul sistemelor informaționale se realizează în concordanță cu etapele ingineriei formării: analiza nevoilor de formare, concepția conținutului, realizarea formării și evaluarea acesteia.

Studiul analizei nevoilor implicate în formarea profesională a personalului din mediul industrial, presupune investigarea atât a nevoilor managerului, cât și a nevoilor personalului din întreprinderile industriale.

Concepția conținutului de formare este abordată din punctul de vedere al tehnologiei educației, și în concordanță cu cerințele mediului întreprinderii industriale.

Evaluarea formării este realizată în cadrul unei aplicații într-o întreprindere industrială. Evaluarea urmărește în același timp conținutul de formare (din punctul de vedere al rigorii științifice), suportul de formare (din perspectiva calității interfeței și a funcționalităților sale) și procesul de formare.

**Capitolul 7** prezintă **concluziile** finale ale tezei, contribuțiile teoretice și practice originale aduse de autorul tezei în domeniul respectiv și posibilități de dezvoltare ulterioară a cercetării.





# PARTEA I

## **Aspecte teoretice privind utilizarea sistemelor informaționale în selecția și evaluarea personalului din întreprinderi industriale**

*Capitolul 1 – Sistemul informațional în întreprinderi*

*Capitolul 2 – Aplicații ale sistemelor informaționale în managementul  
resurselor umane*

*Capitolul 3 – Selecția, evaluarea și formarea resurselor umane în  
întreprinderi*



## CAPITOLUL 1

# SISTEMUL INFORMAȚIONAL ÎN ÎNTREPRINDERI

*Sistemul informațional și teoria cunoașterii în întreprinderi*

*Structura sistemului informațional*

*Dezvoltarea sistemelor informaționale*

*Tipuri de sisteme informaționale*

*Tehnologia informațională ( T.I. )*

*Factori ai rezistenței la schimbare ce țin de persoane*

*Aplicații ale T.I. în managementul sistemelor informaționale*

*Aplicații ale tehnologiei informației în întreprinderi*

*Cercetare și aplicații funcționale în managementul sistemelor informaționale*

## 1.1. Sistemul informațional și teoria cunoașterii în întreprinderi

Întreprinderea, privită ca „unitate de coordonare dotată cu frontiere reperabile, funcționând de o manieră relativ continuă, în vederea atingerii unui obiectiv comun tuturor membrilor ei participanți” [Rei-02], presupune atât activități individuale, cât și activități colective.

Toate aceste activități utilizează și produc informație și ca urmare a acestui fapt, studierea rolului informației într-o întreprindere trebuie să aibă în vedere ambele perspective, de producere și de utilizare a informației.

Sistemul informațional este definit ca „ansamblul datelor, informațiilor, circuitelor și fluxurilor informaționale, procedurilor și mijloacelor de tratare a informațiilor menite să contribuie la fundamentarea, stabilirea și realizarea sistemului de obiective al organizației” [ZBC-98].

Informația și cunoștințele care decurg din prelucrarea acesteia au contribuit la elaborarea unei teorii a organizațiilor bazate pe cunoștințe [Spe-95].

Bogăția informațională a impus schimbări și în ceea ce privește capacitatea organizației de a ști să identifice, să trateze, să sintetizeze și să structureze aceste informații. Obținerea performanței la nivelul întreprinderii este strict legată de aceste activități

Teoria organizațiilor bazate pe cunoștințe consideră cunoștințele ca și resursă intangibilă, specifică, rară și dificil de imitat. Pentru a beneficia de un avantaj durabil și competitiv teoria organizațiilor bazate pe cunoștințe consideră că o întreprindere trebuie să genereze noi cunoștințe în aceeași măsură în care ea este capabilă să pună în aplicație cunoștințele pe care aceasta le posedă.

În acest sens tehnologia informațională joacă un rol de suport în gestiunea informațiilor și contribuie semnificativ la lărgirea câmpului de cunoștințe și la integrarea acestora în contextul organizațional.

În teoria organizațiilor bazate pe cunoștințe, conceptul de sistem de gestiune a cunoștințelor prezintă mai multe dimensiuni definitorii [Row-02]:

- *dimensiunea ierarhică*

Din această perspectivă datele, informațiile și cunoștințele sunt considerate ca aparținând unor nivele ierarhice diferite;

- *dimensiunea epistemologică*

Dimensiunea epistemologică distinge pe de o parte cunoștințele explicite (care fac referință la o cunoștință ce poate fi transmisă prin limbaj scris sau oral) și pe de altă parte cunoștințele implicite sau tacite (cunoștințele ancorate în acțiune și proprii unui context specific, fapt care face dificilă formalizarea și comunicarea acestora);

*- dimensiunea obiectuală*

Dimensiunea obiectuală consideră cunoștința ca un element care poate fi și chiar trebuie stocat și manipulat. Această dimensiune este adoptată în special când se studiază memoria organizațională, considerând cunoștințele ca fiind: declarative, procedurale, cauzale, condiționale, relaționale și pragmatice;

*- dimensiunea procesuală*

Dimensiunea procesuală, consideră cunoașterea ca fiind un proces dinamic, aflat în permanentă schimbare.

Astfel, cunoștința este văzută ca și o condiție de acces la informație, în sensul că organizarea cunoștințelor într-o întreprindere trebuie făcută astfel încât accesul la informații să fie cât mai facil.

Pe de altă parte cunoașterea este apreciată ca un proces care implică acțiunea, astfel că a cunoaște ceva înseamnă a ști să faci ceva, și implicit înseamnă a face acel ceva. Din această ultimă perspectivă cunoașterea este văzută ca și capacitatea de a influența acțiuni viitoare cu scopul creșterii eficacității organizaționale;

*- dimensiunea nivelului de analiză*

Dimensiunea nivelului de analiză presupune abordarea cunoașterii din perspectiva mai multor niveluri de analiză, și anume: individul, grupul, organizația și nivelul inter-organizațional.

Deși conceptul de sistem informațional este frecvent folosit de specialiștii din diverse domenii de cercetare, definirea acestuia este mai puțin precisă și a dat naștere unor dezbateri teoretice complexe. În scopul clarificării conceptuale a acestui termen am considerat oportună prezentarea în continuare a trei dintre definițiile mai frecvent întâlnite:

Un sistem informațional este un sistem de lucru ale cărui funcții interne sunt limitate la a trata informația pe baza a șase tipuri de operații: achiziționare, transmitere, stocare, activare, manipulare și afișare de informații. Un sistem informațional produce informație, asistă sau coordonează munca executată de alte sisteme de lucru. Un sistem de lucru este un sistem în care participanții (oameni și /sau mașini) execută un proces utilizând informație, tehnologie și alte resurse pentru a produce produse și /sau servicii destinate clienților interni sau externi” [Alt-99].

„Sistemul informațional este un limbaj de comunicare organizațională, construit pentru a reprezenta, într-o manieră fiabilă și obiectivă, rapid și economic, anumite aspecte legate de activitatea trecută sau viitoare a organizației” [ Pea-81 ].

Un sistem informațional este „un ansamblu organizat de resurse materiale, informatice, de personal, de date și proceduri, care permite achiziționarea, tratarea, stocarea și comunicarea de informații (sub formă de date, texte, imagini sau sunete) în organizații.” [ Rei-02].

În urma acestor definiții putem concluziona că un sistem informațional este un sistem de lucru alcătuit din oameni, materiale, tehnologie și informație, care se bazează pe diverse prelucrări ale informației (selectare, stocare, analiză și comunicare) în vederea îndeplinirii obiectivelor organizației.

## 1.2. Structura sistemului informațional

Plecând de la definiția lui R. Reix mai sus prezentată, putem prefigura astfel structura unui sistem informațional:

- resurse umane (specialiștii sau utilizatorii);
- resurse materiale (mașini, suporturi, etc);
- programe și proceduri;
- date (informații, cunoștințe, modele etc).

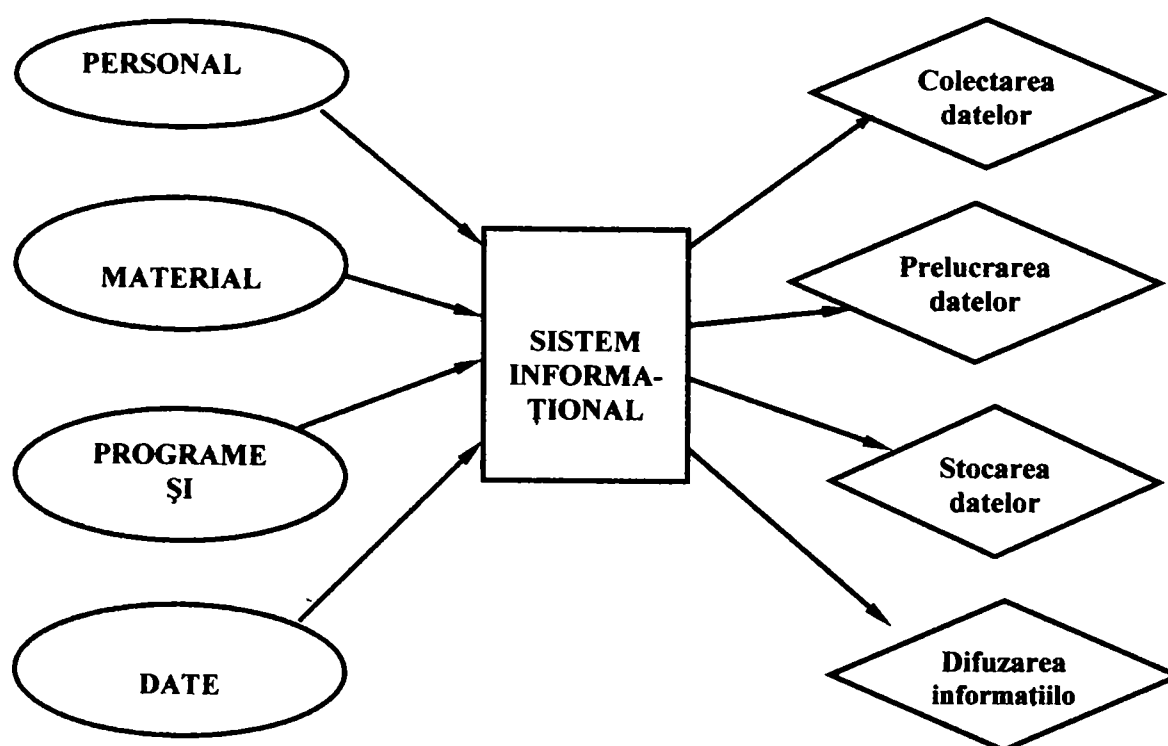


Fig.1.1. Componentele sistemului informațional

Zorlețan, Burduș și Căprărescu identifică următoarele elemente ca fiind necesare și suficiente definiri unui sistem informațional [ZBC-98]:

- Date, informații, cunoștințe;
- Fluxul informațional;
- Circuitul informațional;
- Procedurile informaționale;
- Mijloacele de tratare a informațiilor.

### **1.2.1. Date, informații, cunoștințe.**

În domeniul sistemelor informaționale, literatura distinge noțiunile de date, informații și cunoștințe.

În măsura în care perceperea, interpretarea și utilizarea semnalului se realizează de către o aceeași persoană, și aproximativ în același timp, diferențierea acestora nu are decât un interes teoretic.

Problema diferențierii datelor de informații și cunoștințe apare în întreprinderile în care activitățile de creare a datelor și cele de utilizare a informației sunt separate.

Mason sugerează interpretarea acestor noțiuni în contextul prelucrării progresive a datelor în vederea obținerii informației, pentru ca acestea să fie apreciate a fi cunoștințe în cazul anumitor aplicații avansate [Mas-93].

### **Datele**

Datele reprezintă unități elementare ale sistemului informațional, și constau în simpla descriere și transpunere într-un limbaj verbal (scris sau oral) a fenomenelor, proceselor și acțiunilor, ca urmare a constatării sau măsurării acestora.

Din această definiție putem extrage ca fiind principalele caracteristici ale datei, următoarele:

- unitate elementară a sistemului informațional;
- se obține în urma observației sau a măsurării directe a unui fenomen;
- poate fi codificată în limbaj verbal (folosind simboluri numerice sau letrice);
- poate fi supusă doar la operații de măsurare, clasificare, selecție și înregistrare, nu însă și la analize.

Intr-o întreprindere principala sursă informațională o reprezintă datele. Indiferent de suportul sau forma în care vor fi prezentate (cifre, litere, desene, fotografii, etc), datele reprezintă o informație potențială. Ele reprezintă materia primă a informației.

Este important de subliniat faptul că datele sunt niște simboluri cu care se încearcă descrierea și reprezentarea realității.

Măsura în care există sau nu o corespondență între simboluri și realitate poate compromite mai puțin sau mai mult utilizarea ulterioară a acestor date.

### **Informațiile**

Informațiile sunt elemente centrale ale sistemului informațional, care aduc beneficiarului un plus de cunoaștere a fenomenelor, faptelor și acțiunilor, ca urmare a prelucrării simple sau complexe a datelor.

Cu alte cuvinte informația este ceea ce reduce incertitudinea noastră și ne modifică viziunea asupra lumii înconjurătoare. Informațiile se obțin din date în urma unui proces de prelucrare și interpretare a acestora, proces care atribuie datelor o semnificație și un sens.

Aceasta înseamnă că trecerea de la date la informație presupune existența unui model interpretativ specific unei anumite persoane, interpretare care permite extragerea informației conținute în date.

### **Cunoștințele**

Cunoștințele reprezintă un ansamblu de scheme cognitive utilizate atât în căutarea și achiziționarea informației, cât și în prelucrarea și interpretarea acesteia.

Schemele sunt structuri cognitive dinamice care furnizează sisteme de cunoștințe gata de folosit (scheme de acțiune, principii de utilizare, modele etc).

La nivelul întreprinderii se disting două tipuri de cunoștințe:

- *cunoștințele explicite*

Cunoștințele explicite sunt cunoștințe ce pot fi comunicate în cadrul unui discurs sau pot fi învățate de exemplu din cărți;

- *cunoștințele implicite sau tacite*

Cunoștințele implicite sau tacite – sunt cunoștințele care nu pot fi comunicate printr-un discurs, ci se pot achiziționa doar prin practică (de exemplu mersul pe bicicletă patinajul sau înotul).

După R.Reix Relația dintre date, informații și cunoștințe poate fi reprezentată schematic ca în figura 1.2 [Rei-02].

Informațiile pot fi apreciate din perspectiva a trei dimensiuni:

- *dimensiunea individuală*

Dimensiunea individuală presupune că sfera de acțiune a informației influențează persoana sub oricare dintre aspectele ei, specifice sau generale;

- *dimensiunea organizațională*



Dimensiunea organizațională se referă la contribuția informației în stabilirea și realizarea obiectivelor organizației.

- dimensiunea social-generală

Dimensiunea social-generală face referință la rolul informației în dinamica aspectelor sociale ale existenței umane.

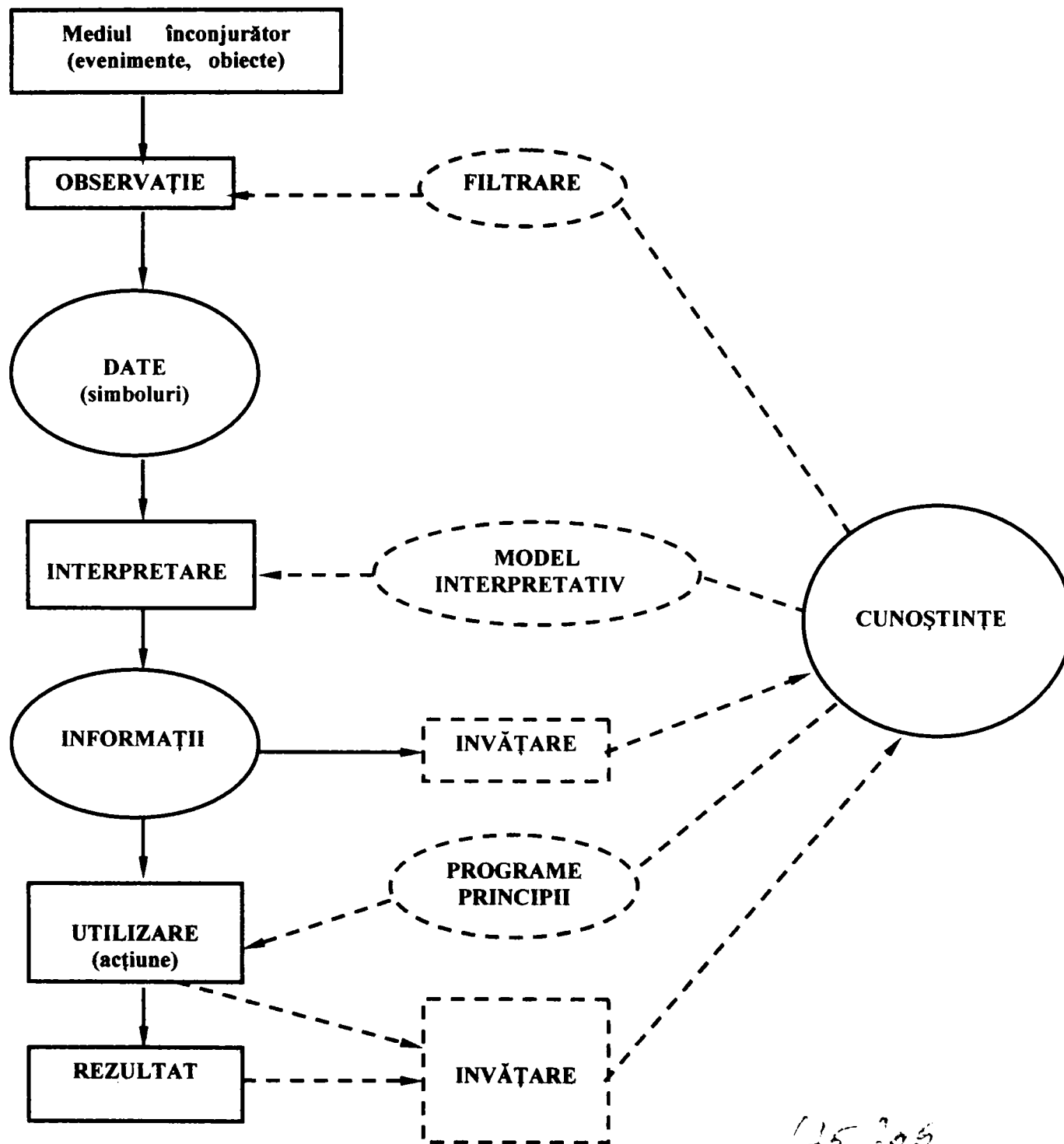


Fig. 1.2. – Relația date – informații - cunoștințe [Rei-02].

615.395  
 UNIV. "POLITEHNICA"  
 TIMIȘOARA  
 BIBLIOTECA CENTRALĂ

**Clasificarea informațiilor:**

Diversitatea și cantitatea mare a informațiilor existente impun clasificarea acestora după diverse criterii, facilitând astfel accesul la un anumit tip de informație.

Tabel 1.1. Clasificarea informațiilor

	Criterii de clasificare a informațiilor						
	Mod de exprimare	Grad de prelucrare	Direcția vehiculării	Organizare Înregistrare Prelucrare	Proveniență	Destinație	Obligativitate
Tip de informație	Orale	Primare	Descendente	Tehnico-operative	Exogene	Interne	Imperative
	Scrise	Intermediare	Ascendente	Evidență Contabilă	Endogene	Externe	Non-imperative
	Audio-vizuale	Finale	Orizontale	Statistice			

Zorlențan, Burduș și Căprărescu (tabel 1.1) propun o clasificare a informațiilor identificând următoarele tipuri de informații [ZBC-98]:

- informații orale – transmise prin limbaj verbal și oral;
- informații scrise – transmise prin intermediul limbajului verbal scris;
- informații audiovizuale – prin intermediul limbajului verbal și non-verbal;
- informații primare – informațiile de bază;
- informații intermediare – informațiile prelucrate parțial care sunt accesibile managementului inferior;
- informații finale – informațiile prelucrate total ;
- informații descendente – informațiile transmise subordonaților care impun realizarea anumitor activități;
- informații ascendente – informațiile solicitate de superiori;
- informații orizontale – informațiile care servesc cooperării și coordonării activităților profesionale;
- informații tehnico-operative – informațiile care reflectă procesele organizaționale din perspectiva tehnico-operațională;
- informații de evidență contabilă – informațiile care reflectă procesele economice;
- informații exogene – informații referitoare la mediul extra-organizațional;
- informații endogene – informații referitoare la mediul organizațional;
- informații interne – informații necesare coordonării activităților organizației;
- informații externe – informații destinate mediului extra-organizațional;
- informații imperative – informații necesare pentru realizarea unei activități;

- informații non-imperative – informații cu caracter general și utilitate redusă;

Pentru ca o informație să poată fi utilizată în mod corect ea trebuie să prezinte anumite calități, și anume [ Dum-86 ]:

- să fie *acurată* – adică să reflecte corect realitatea la care face referință, să fie imaginea fidelă a unui obiect sau eveniment;
- să fie *inteligibilă* – adică forma, și limbajul utilizat în prezentarea informației trebuie să poată fi percepute (înțelese și utilizate) de destinatar;
- să fie *precisă* – adică să nu producă ambiguități în mesaj. Precizia este definită de marja de incertitudine acceptabilă pentru o informație;
- să fie *complexă* – adică să permită formarea unei imagini cât mai complete a fenomenului descris;
- să fie *pertinentă* – adică să răspundă la o problemă pusă;
- să fie *dinamică, rapidă* – adică structura organizației condiționează timpul necesar informației pentru a ajunge de la emițător la receptor. Viteza informației depinde în aceeași măsură și de procesele de prelucrare și transmitere, dar și de „memoria” întreprinderii.
- să fie *actuală* – adică să reprezinte un eveniment recent;
- să fie *accesibilă* – adică să permită utilizarea ei cu ușurință atunci când este necesar. Accesibilitatea vizează atât distribuirea informațiilor, mijloacele de comunicație cât și modul de organizare a memoriei și cunoștințelor individuale.

R.Reix prezintă caracteristicile unei informații pertinente conform fig.1.3. [Rei-02]

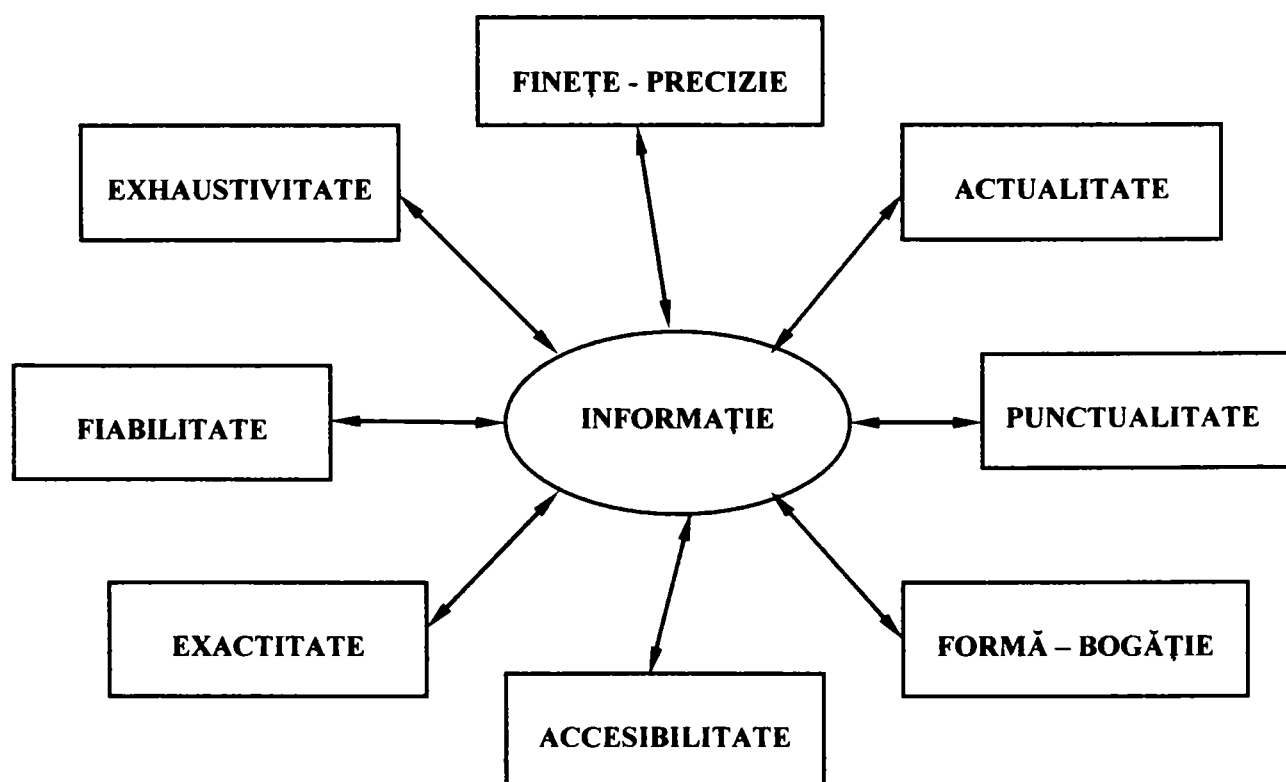


Fig. 1.3. – Determinanții majori ai unei informații [Rei-02]

### 1.2.2. Fluxul informațional

Fluxul informațional reprezintă un ansamblu de date, informații, decizii care sunt transmise în cadrul unui circuit informațional între emițător și receptor cu scopul realizării unei anumite operații, acțiuni sau activități.

Informațiile sunt vehiculate cu o anumită viteză, condiționată de caracteristicile circuitelor informaționale (densitate, configurație), cu o anumită frecvență, determinată de periodicitatea proceselor de emisie-recepție, și au un anumit conținut și o anumită formă dată de gruparea informațiilor pe suporturi informaționali, precum și de plasarea punctelor de emisie-recepție.

Tabel 1.2. Clasificarea fluxurilor informaționale

	<u> criterii de clasificare a fluxurilor informaționale</u>			
	Direcție	Conținut	Frecvența	Configurație
Tipuri de fluxuri informaționale	F.i. verticale	F.i. omogene	F. i. permanente	F.i. liniare
	F.i. orizontale		F.i. temporare	F.i. ondulatorii
	F. i.oblice	F.i. eterogene	F.i. periodice	F.i. arc
			F.i. ocazionale	F.i. spirală

Zorlențan, Burduș și Căprărescu prezintă într-o formă structurată tipologia fluxurilor informaționale, incluzând în mai multe criterii următoarele tipuri: [ZBC-98]

*Verticale* – fluxuri informaționale ascendente sau descendente, stabilite între niveluri ierarhice diferite;

*Orizontale* – realizate în cadrul aceluiași nivel ierarhic;

*Oblice* – realizate la nivelul unor compartimente ce colaborează pe plan profesional, dar între persoane aflate la niveluri ierarhice diferite;

*Omogene* – fluxuri informaționale specifice unui anumit tip de activitate;

*Eterogene* – fluxuri informaționale complexe, implicate în realizarea mai multor tipuri de activități;

*Permanente* – fluxuri care vehiculează informații zilnice;

*Temporare* – fluxuri informaționale care funcționează întotdeauna când este necesară realizarea unor activități;

*Periodice* – funcționarea lor este dată de regularitatea executării anumitor activități;

*Ocazionale* – fluxuri informaționale specifice activităților singulare;

*Liniare* - se realizează fie între diferite nivele ierarhice, fie la același nivel;

*Ondulatorii* – combină relațiile de tip ierarhic cu cele de cooperare;

*Arc* – generate de decizii cu caracter de unicat, și a căror fundamentare ascendentă sau descendentă determină forma arcului, convexă sau concavă;

*Spirală* – fluxurile informaționale care urmăresc realizarea unui produs de la fabricație până la vânzare.

### 1.2.3. Circuitul informațional

Circuitul informațional desemnează traiectoria pe care circulă o informație de la generarea și până la receptarea sa, mijlocul de vehiculare a fluxurilor informaționale.

Prin dinamica, lungimea și viteza lor, circuitele informaționale împreună cu fluxurile informaționale dau forma sistemului informațional.

### 1.2.4. Procedurile informaționale

Procedurile informaționale reprezintă ansamblul operațiilor, instrucțiunilor, algoritmilor de calcul prin care informațiile sunt culese, înregistrate, prelucrate și transmise în cadrul fluxurilor informaționale.

Varietatea mare a procedurilor informaționale și mai ales dinamismul lor face dificilă clasificarea acestora.

Pentru a face față cerințelor de informații ale utilizatorilor procedurile informaționale trebuie să satisfacă anumite cerințe, și anume:

- să fie operaționale;
- să prezinte un nivel ridicat de formalizare;
- să fie economice;
- să fie complexe din punctul de vedere al prelucrărilor matematice.

**1.2.5. Mijloacele de tratare a informațiilor** - reprezintă suportul tehnic utilizat în tratarea și stocarea informațiilor.

În funcție de complexitatea echipamentelor și instrumentelor utilizate, precum și de specializarea personalului care le utilizează sunt îndeplinite anumite cerințe ale sistemului informațional, precum viteza și nivelul prelucrării informațiilor.

În România sunt utilizate preponderent două categorii de tratare a informațiilor:

- manuale – preferate pentru costul redus, dar cu un risc crescut al erorilor și o viteză redusă de tratare a informațiilor;
- automatizate – preferate pentru viteza crescută de prelucrare a datelor, pentru memoria puternică și corectitudinea calculelor, dar cu costuri ridicate.

Practicarea unui management rațional și eficient presupune cunoașterea conținutului și principiilor funcționării sistemului informațional utilizat, rolul informației

la diverse niveluri ierarhice, precum și modul de corelare a informației în analiza sistemului organizațional.

Analiza sistemului informațional urmărește pe de o parte, evidențierea calităților sistemului, și pe de altă parte, surprinderea limitelor și deficiențelor acestuia. În vederea realizării acestui lucru se urmărește:

- analiza calității informațiilor;
- analiza conținutului situațiilor informaționale;
- analiza încadrării tipologice a informațiilor;
- analiza mijloacelor de calcul utilizate;
- analiza deficiențelor informaționale;
- analiza procedurilor informaționale utilizate;
- analiza S.I. pe baza principiilor de concepere și funcționare.

Dintre principiile cele mai semnificative putem aminti:

- principiul eficienței – se referă la eficiența funcționării sistemului informațional;
- principiul flexibilității – vizează adaptarea permanentă a S.I. la cerințele mediului
- principiul compatibilității dintre componentele S.I. și procedurile informaționale;
- principiul corelării sistemului informațional cu celelalte sisteme organizaționale;
- principiul circulației informației pe niveluri ierarhice (piramidal);
- principiul adaptării sistemului informațional la managementul organizației.

Analiza sistemului informațional ajută atât la perfecționarea sistemului, cât și la construirea unui sistem informatic care să satisfacă cerințele informaționale ale organizației.

### **1.3. Dezvoltarea sistemelor informaționale**

Construirea unui sistem informațional presupune transpunerea nevoilor utilizatorilor într-un limbaj algoritmic executabil de către o mașină.

Dezvoltarea unui sistem informațional nu presupune doar un aspect tehnic legat de infrastructura tehnică sau arhitectura informațională. Dificultăți mari provin și de la exprimarea nevoilor utilizatorilor și de la coordonarea relațiilor dintre utilizatori și informaticieni. În consecință dezvoltarea unui sistem informațional presupune pe de o parte un aspect tehnic bazat pe crearea unui program informatic, și pe de altă parte un aspect socio-tehnic și economic legat de valoarea și riscurile la nivel organizațional determinate de implementarea sistemului informațional.

Principalele etape în realizarea unui sistem informațional sunt:

**Etapă de definire a sistemului informațional.** Această etapă presupune definirea sistemului informațional din perspectiva a trei planuri complementare:

- *planul organizațional* – în care se urmărește atât definirea raportului dintre structura organizației și structura sistemului informațional cât și rolurile acestuia în stocarea, prelucrarea și comunicarea informațiilor organizației ;
- *planul informațional* – vizează definirea limbajului de comunicare, a datelor de intrare, a operațiilor și a rezultatelor presupuse;
- *planul tehnologic* – presupune alegerea tehnologiei și definirea precisă a utilizării acesteia. În funcție de tehnologia aleasă se poate decide care sunt operațiile și condițiile în care acestea pot fi automatizate.

### Etapa de concepție

Demersul conceptual al sistemelor informaționale poate fi abordat intuitiv (prin încercare-eroare) sau poate fi abordat științific prin utilizarea unor modele sau instrumente ajutătoare în dezvoltarea sistemelor informaționale

Problemele care se pun în această etapă sunt legate de timpul de realizare a sistemului, de costurile implicate, de stabilirea echipei de lucru în conceperea sistemului și de control a calității sistemului

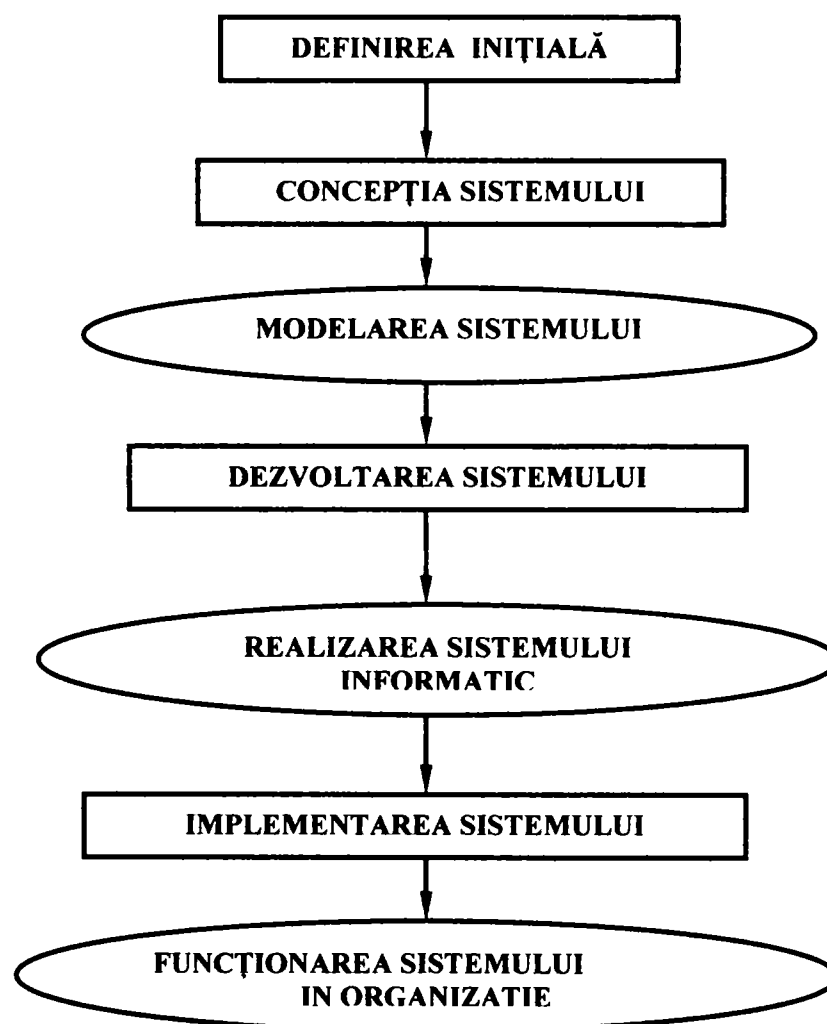


Fig. 1.4. Principalele etape în realizarea unui sistem informațional

*Realizarea modelului* presupune parcurgerea unui demers structurat care combină: modelele de reprezentare a datelor și de prelucrare a acestora cu scopul de a facilita comunicarea în spațiu și în timp; modelele de conduită descriind conținutul diferitelor etape și condițiile trecerii de la o etapă la alta; și tehnologia informațională utilizată.

*Dezvoltarea modelului sistemului informațional* presupune completarea modelului la un nivel de detaliu, în concordanță cu achiziționarea programelor necesare funcționării

*Realizarea suportului informatic* se referă la precizarea aspectelor tehnice ce țin de automatizarea și informatizarea funcțiilor sistemului conceput.

*Implementarea sistemului în structura funcțională a organizației.*

Deoarece această fază implică schimbări la nivelul funcționării organizației, până la asimilarea sistemului trebuie acordată o atenție deosebită problemelor determinate de apariția anxietății și de schimbarea puterii și a condițiilor de control.

*Funcționarea sistemului informațional în organizație*

Doar trecerea timpului poate confirma dacă funcționarea sistemului corespunde criteriilor de performanță prevăzute și nu a necesitat costuri nejustificabile pentru organizație. Orice disfuncționalitate apărută în realizarea sistemului informațional presupune întoarcerea într-una din etapele de concepție a sistemului și reluarea ciclului mai sus prezentat.

În cadrul colocviului de la Harvard din 1985, Porter și Weick au pus pentru prima dată problema dezvoltării sistemelor informaționale în corelație cu nevoile organizaționale [Por-85].

Tot ei au pus în discuție reconsiderarea importanței celor două aspecte (tehnic pe de o parte și socio-tehnic și economic pe de altă parte) în cadrul cercetărilor legate de implementarea programelor informaționale în organizații.

Propunerea lor se referea la dezvoltarea unor sisteme informaționale adecvate managementului strategic al organizației.

## **1.4. Tipuri de sisteme informaționale**

O tipologie frecvent utilizată în clasificarea sistemelor informaționale diferențiază două mari grupe de S.I., în funcție de domeniul de aplicație (fig. 1.5).

### **1.4.1. Sistemele suport în activități**

Sistemele suport în activități informează și automatizează parțial activitățile din organizație. Acestea sunt împărțite la rândul lor în mai multe categorii:



*Sisteme de prelucrare cu aplicabilitate în realizarea tranzacțiilor:*

Realizarea tranzacțiilor presupune, pe de o parte, accesul la anumite baze de date și prelucrări ale informațiilor necesare și pe de altă parte, înregistrări ale rezultatelor tranzacțiilor.

*Sisteme suport și de control a proceselor industriale:*

În cadrul sistemelor suport și de control a proceselor industriale putem enumera sistemele de producție asistate de calculator, sistemele de concepție asistate de calculator și sistemele de proiectare asistate de calculator. Toate aceste sisteme la rândul lor produc informație care poate fi gestionată și utilizată de alte sisteme informaționale;

*Sistemele suport în activitățile de birou și în comunicarea organizațională:*

Sistemele suport în activitățile de birou și în comunicarea organizațională au ca scop automatizarea parțială a activităților de birou și facilitarea activităților de comunicare organizațională.

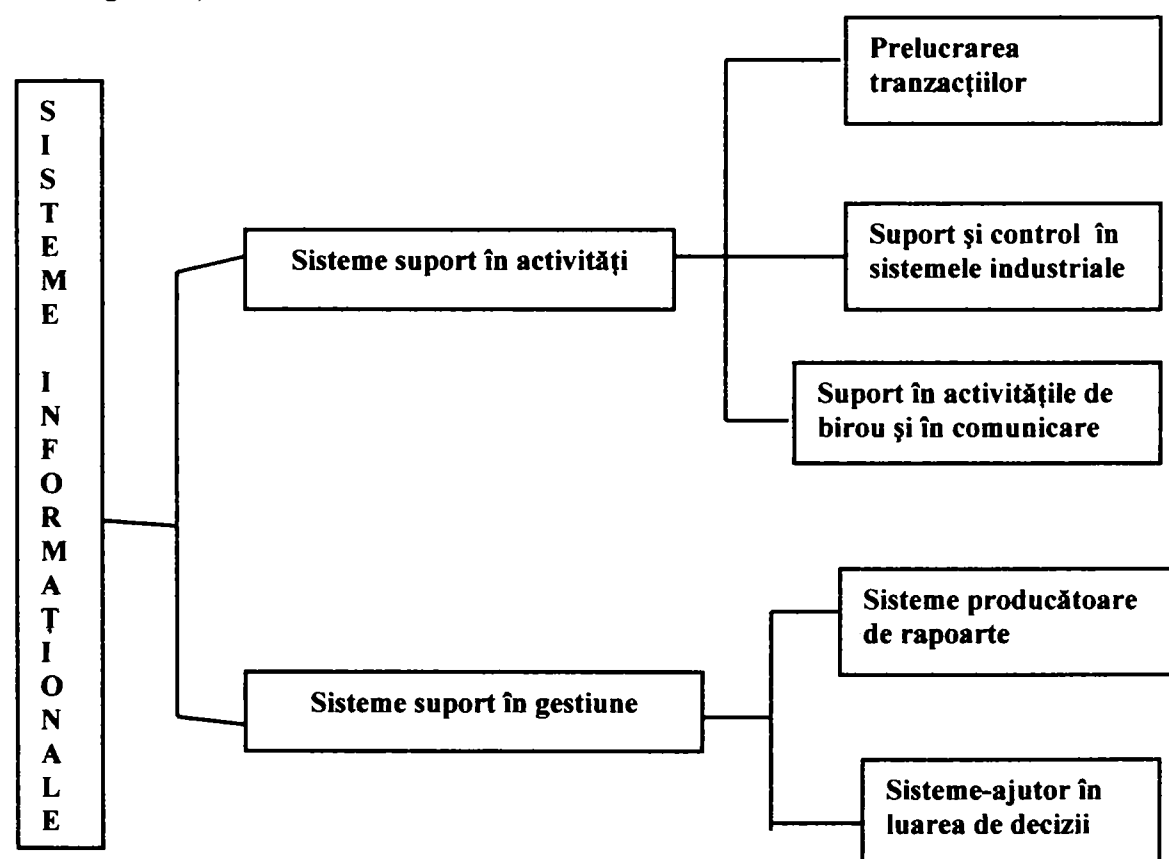


Fig 1.5. Clasificarea sistemelor informaționale[Row-02]

**1.4.2. Sistemele suport în gestiune**

Sistemele suport în gestiune furnizează informații persoanelor implicate în luarea de decizii și le asigură asistență pe parcursul acestui proces. În funcție de aplicabilitatea lor acestea se împart și ele în:

*Sisteme producătoare de rapoarte:*

Orice proces de producție necesită, mai devreme sau mai târziu, realizarea unor rapoarte de activitate.

Realizarea acestora are fie o periodicitate predefinită, fie se realizează la cererea utilizatorului sau ori de câte ori situația o solicită.

Sistemele informaționale producătoare de rapoarte folosesc informația rezultată din alte sisteme de prelucrare a tranzacțiilor și o prezintă sub diverse forme adaptate funcției și nivelului ierarhic al utilizatorului.

*Sisteme-ajutor în luarea de decizii:*

Sisteme-ajutor în luarea de decizii sunt sistemele informaționale care asistă procesele de luare de decizii. Ele sunt adaptate obiectivului procesului decizional (selectarea informațiilor necesare, ajutor în modelare sau în simulare, etc.) și nivelului ierarhic al utilizatorului.

Dintre acestea putem enumera:

- *Sistemele interactive de ajutor în luarea deciziilor* – oferă modele de prelucrare a datelor, pe parcursul unui dialog om-mașină;
- *Sistemele expert* – oferă raționamente și soluții ale unor specialiști aflați în fața unor probleme similare;
- *Sistemele informaționale pentru managerii executivi* – acestea oferă un acces rapid la datele cu caracter strategic;
- *Sistemele – ajutor în luarea deciziilor colective* – asistă, în același timp (în același loc sau în locuri diferite), mai multe persoane care participă la luarea unor decizii comune.

## **1.5. Tehnologia informațională**

Tehnologia informațională reunește ansamblul de instrumente care permit accesul la informație, sub toate formele sale, precum și cele care ajută la manipularea și transmiterea informațiilor.

Revoluția generată de tehnologia informațională se deosebește de vechile revoluții industriale prin faptul că acționează la nivelul a două dimensiuni: la nivel strategic prin schimbările strategice pe care le impune și la nivel organizațional prin accelerarea reconfigurării acesteia.

Suprimarea distanțelor datorată mijloacelor moderne de comunicare, creșterea vitezei de reacție și multiplicarea interacțiunilor directe, modificarea percepției spațiului și timpului sunt doar câteva aspecte care pun în evidență utilitatea tehnologiei informaționale.

Dezvoltarea fără precedent a telefoniei fixe și mai ales mobile, creșterea rapidă a performanțelor la calculatoarele personale, utilizarea acestora în masă precum și accesul aproape nelimitat la informație datorat internetului evidențiază rolul importanța și impactul tehnologiei informaționale în viața noastră curentă.

Explozia tehnologiilor informaționale a fost extrem de rapidă și nici un mediu profesional nu poate să facă abstracție de ele.

În întreprinderi, influența tehnologiilor informaționale asupra eficienței acestora, a dus la modificarea orientărilor strategice, a relațiilor cu clienții, a politicilor comerciale și chiar la reorganizarea producției.

Putem constata intervenția benefică a tehnologiei informaționale în domeniul vânzărilor, a recrutării de personal, a lucrului în echipă sau în procesul decizional.

În domeniul resurselor umane existența tehnologiei informaționale (T.I) a impus, pe de o parte, studierea impactului acestor instrumente asupra procesului de muncă și asupra întregii organizații, și pe de altă parte studierea rolului acestora în managementul resurselor umane.

În ceea ce privește impactul asupra organizației apare necesitatea studierii dificultăților care apar ca urmare a implementării acestor tehnologii, a reacțiilor, atitudinilor și comportamentelor persoanelor care le utilizează.

La nivelul managementului întreprinderii tehnologia informațională rezolvă probleme tehnice de legătură și cooperare care ajută la atingerea obiectivelor generale ale întreprinderii.

T.I. facilitează difuzarea informațiilor pe intranet, astfel încât angajații au acces nelimitat la informație corespunzător funcției și sarcinilor specifice și aceasta într-un timp foarte scurt. În același timp se creează și sentimentul apartenenței la aceeași comunitate.

Utilizarea T.I. dezvoltă și lucrul în echipă imprimând o nouă dinamică de grup, o nouă atmosferă care stimulează interacțiunea și comunicarea în grup.

Pentru a avea garanția efectelor dorite în urma implementării T.I. trebuie asigurată instruirea tuturor utilizatorilor. În caz contrar poate apare o creștere a rezistenței la schimbare generată de noile tehnologii și odată cu acestea, rezultate negative la nivelul eficienței întreprinderii.

Libertatea accesului la informație, dincolo de aspectul său pozitiv, duce la creșterea sentimentului autonomiei în întreprindere și în consecință la creșterea reactivității personalului angajat.

În consecință, putem vorbi despre impactul T.I. la nivelul întreprinderii sub aspectul beneficiilor sau dificultăților pe care aceasta le aduce, și anume:

- T.I. este un instrument de optimizare a diferitelor funcțiuni ale întreprinderii
- Resursa umană constituie baza implementării T.I. De aceea trebuie luate toate măsurile ca factorul uman să nu funcționeze ca o frână;
- T.I. dezvoltă inițiativa, reactivitatea și autonomia, dimensiuni ale personalității care pot conduce la performanțe, dar în același timp pot acționa și ca factori perturbatori în procesul muncii.

Prin autonomia pe care o dau tehnologiile informaționale și mai ales prin performanțele pe care le implică, se produce atât o schimbare la nivelul realității muncii cât și modificări ale rolurilor și ale repartiției responsabilităților angajaților.

### **1.5.1. Factori ai rezistenței la schimbare ce țin de persoane**

Fără îndoială că o implementare corectă a tehnologiilor informaționale determină creșterea eficienței întreprinderii, dar tehnologia informațională nu este neapărat sinonimă cu progresul. Reacțiile atitudinale ale personalului angajat în întreprindere prezintă o mare variabilitate.

Studiile de psihologie socială privind reacțiile atitudinale determinate de utilizarea noilor tehnologii informaționale au evidențiat patru tipuri predominante de atitudini [MHZ-96] corespunzătoare unor tipuri diferite de personalitate, și anume:

- persoanele care preferă să comunice direct (face-to-face) sunt mai puțin receptive (sau chiar deranjate) de noile tehnologii. Cu toate acestea, nu sunt împotriva tehnologiilor informaționale, în măsura în care utilizarea acestora este limitată și nu afectează relațiile umane;
- persoanele care nu doresc o comunicare directă și preferă să nu fie deranjați nici în timpul muncii, nici acasă. Aceștia au, pe de o parte, o atitudine pozitivă față de echipamentele care susțin și facilitează munca individuală, și pe de altă parte o atitudine negativă față de tehnologiile care facilitează și stimulează comunicarea (de exemplu telefonul portabil);
- persoanele care au nevoie de convivialitate și caută a menține un contact permanent atât cu mediul profesional cât și cu mediul personal susțin implementarea tehnologiilor informaționale apreciindu-le ca și mijloace care dinamizează procesul muncii;

- persoanele care au o nevoie permanentă de contact cu cei din jur fără a fi deranjați dacă aceasta se face direct sau prin intermediul noilor tehnologii. Aceste văd în T.I. instrumente cu ajutorul cărora pot surmonta distanțele putând comunica cu persoane din toate colțurile lumii.

Necesitatea acestor studii comportamentale a apărut în urma eșecurilor determinate de încercarea de a introduce la nivel organizațional noi echipamente și instrumente informaționale de lucru.

Încă din 1975 Henry C. Lucas a arătat că un sistem informațional poate atinge performanță dacă sunt luați în considerare parametrii personali și atitudinea utilizatorilor față de sistemul informațional. În acest sens el propune un proces de utilizare a unui sistem informațional (fig 1.6).

Printre parametrii individuali și situaționali, Henry C. Lucas include atât tipul psihologic și motivația în muncă, cât și locul și rolul persoanei în organizație și stilul ei de a lua decizii.

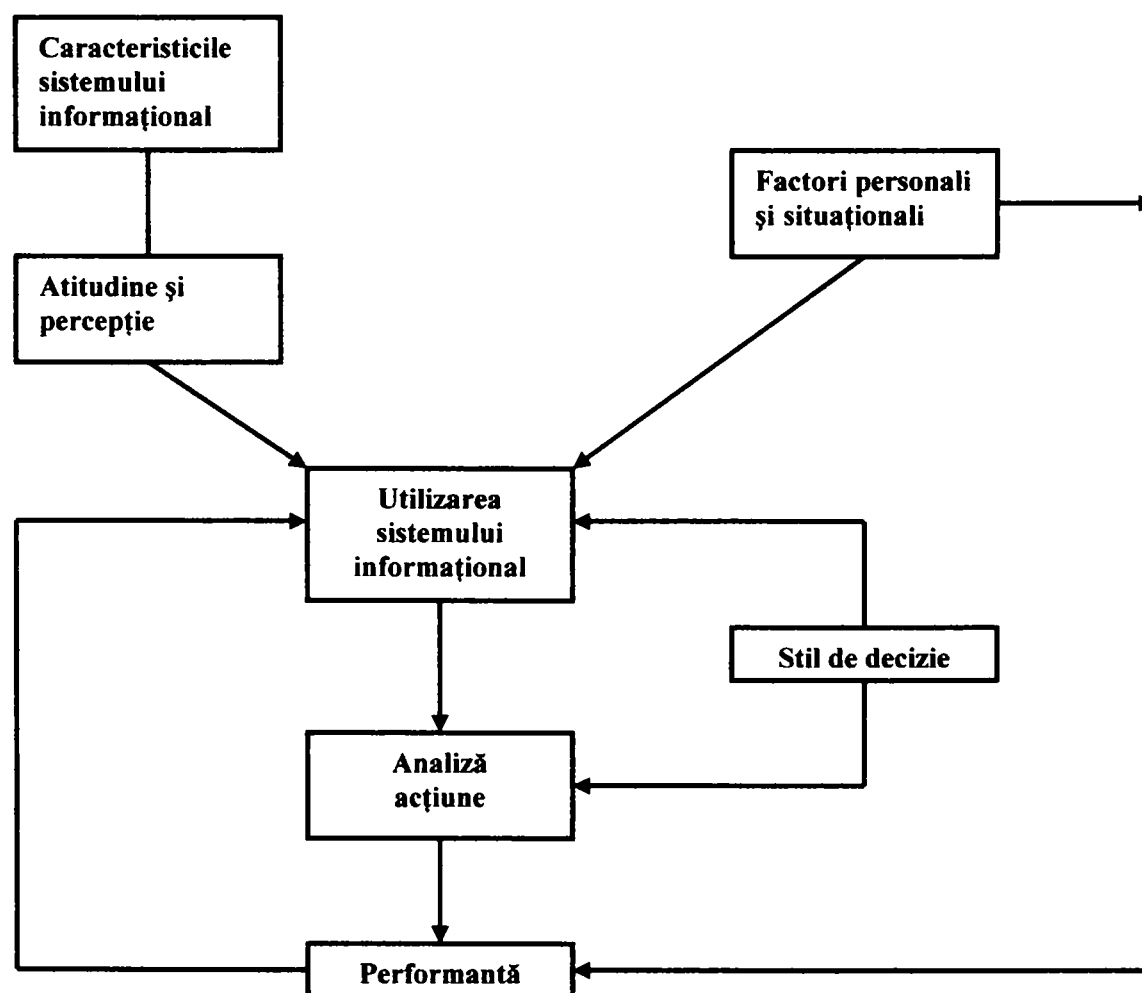


Fig. 1.6. Proces de utilizare a unui sistem informațional [Dum-86]

R.W.Zmud este considerat unul dintre cercetătorii care au pus bazele studiilor privind impactul sistemelor informaționale asupra resursei umane utilizatoare și gradul reușitei implementării SI în organizații [Zmu-79].

Din această perspectivă el distinge două categorii de impacte, și anume:

- impactul asupra sistemului cognitiv al persoanei, și mai precis asupra modalității acesteia de a lua decizi;
- impactul asupra atitudinii resursei umane de a se implica în dezvoltarea sistemului informațional.

Pentru explicarea acestei teorii R.W.Zmud a avut ca bază definirea explicită a diferențelor comportamentale ale utilizatorilor și efectul acestor comportamente asupra implementării unui sistem informațional [Zmu-79]:

#### *Specificitatea individuală*

Felul în care caracteristicile individuale își pun amprenta asupra receptării unui SI, este analizat din perspectiva a trei tipuri de caracteristici:

- caracteristici sociodemografice: vârstă, sex, experiență, educație, nivel ierarhic în organizație, etc;
- caracteristici ale personalității care vizează gradul de adaptabilitate, de reactivitate, gustul riscului sau anxietatea în situații necunoscute;
- caracteristici ce vizează stilul și comportamentul cognitiv al unei persoane, și mai precis modul în care aceasta își reprezintă lumea și rezolvă problemele legate de curențele informaționale și situațiile incerte.

#### *Atitudinea utilizatorilor*

Autorul include aici și credințele, așteptările și valorile atribuite de indivizi, sistemelor informaționale.

Astfel, percepțiile utilizatorilor privind capacitatea sistemelor informaționale de a susține activitatea decizională și prelucrarea informațiilor, percepțiile privind rolul participării personale în utilizarea eficientă a SI și percepțiile privind schimbările organizaționale determinate de implementarea SI sunt elemente care definesc aspectele atitudinale care determină reușita sau nereușita implementării unui SI.

#### *Angajamentul a priori*

Este o consecință manifestă a atitudinii utilizatorilor observată în faza inițială a analizei nevoilor și concepției funcțiunilor proiectului.

#### *Angajamentul a posteriori*

Se referă la atitudinea utilizatorilor după implementarea sistemului informațional și se reflectă în susținerea proceselor de schimbare organizațională care urmează implementării SI.

### *Caracteristicile funcționale*

Caracteristicile funcționale ale SI cuprind trei elemente:

- informația necesară;
- asistența adusă în procesele de prelucrare a informație și de luare de decizii;
- interfața om-mașină.

Definirea corectă a acestor trei elemente în faza de concepție a sistemului informațional determină un comportament cognitiv al utilizatorilor care favorizează implementarea SI în organizații.

Reușita unui sistem informațional este un concept complex operaționalizat deseori prin gradul de utilizare a sistemului, prin contribuția sa la ameliorarea luării deciziilor sau prin gradul de satisfacție al utilizatorilor.

În concluzie, înainte de a implementa tehnologia informațională este necesară realizarea unui diagnostic al comportamentului salariaților, diagnostic care să dea o măsură a șanselor de reușită a acceptării noilor tehnologii.

La nivel organizațional dacă nu se face o pregătire prealabilă a angajaților pot să apară fenomene negative determinate în esență de rezistența oamenilor la schimbare, și anume:

*- fenomene de destabilizare;*

Deși o mare parte din tehnologia informațională ajută la structurarea muncii sau la fixarea priorităților, libertatea de comunicare poate destabiliza capacitatea anumitor persoane de a-și planifica și organiza munca;

În mod asemănător internetul poate pune la dispoziție o mulțime de informații, dar în același timp poate fi un element destabilizator în situații de urgență când bogăția de informații poate împiedica luarea unor decizii rapide.

*- fenomene de dispersie*

Deoarece tehnologia informațională creează o lume virtuală în care fiecare persoană își poate avea rolul ei bine definit și în care toată lumea este conectată și comunică cu toată lumea, dispersia persoanelor nu mai este trăită ca un fenomen de izolare, ca un fenomen negativ și în acest fel ea este întreținută.

*- fenomene de devalorizare*

Funcționalitatea oferită de noile tehnologii informaționale poate conduce la înlocuirea unor comportamente profesionale. Astfel, tot ceea ce știe o persoană poate fi realizat la un moment dat mai rapid și tot la fel de bine cu ajutorul T.I.

Deci munca realizată de acea persoană devine inutilă. În acest moment se pune problema modificării conținutului unor meserii.

*- fenomene de incoerență*

Înlocuirea unor comportamente profesionale trebuie făcută în sensul îmbunătățirii unor activități, urmărindu-se păstrarea unei coerențe și al unui sens atât pentru salariați cât și pentru întreprindere.

Succesul implementării unor noi tehnologii informaționale este determinat pe de o parte de comportamentul și atitudinea angajaților, și pe de altă parte de investițiile făcute de întreprindere în programe de instruire a angajaților în scopul utilizării noilor tehnologii.

### **1.5.2. Aplicații ale T.I. în managementul sistemelor informaționale**

Se consideră că există două mari tipuri de aplicații ale tehnologiei informaționale în gestiunea cunoștințelor la nivelul organizațional, și anume aplicațiile integrative și aplicațiile interactive.

#### **Aplicațiile integrative**

Aceste aplicații consideră informația ca fiind un obiect care poate fi colectat, stocat și reutilizat.

Utilizatorii unui sistem integrativ nu trebuie să aparțină aceluiași colectiv. Ceea ce îi reunește pe aceștia este accesul comun la o anumită bază de informații.

Intranetul constituie una din aplicațiile integrative cele mai interesante pentru a dezvolta și gestiona o asemenea bază de informații putând conține diferite scrisori de informare, rapoarte interne, anuare sau o sinteză a informațiilor referitoare la competențele și experiența personalului din organizație.

Sistemele informaționale bazate pe memoria organizațională constituie un alt tip de aplicație integrativă în care cunoașterea experiențelor angajaților referitoare la practicile inovative ale colegilor lor poate să stea la baza dezvoltării capacității de învățare a întregului personal. În acest sens accesul la informațiile referitoare la diversele experiențe profesionale ale membrilor organizației poate constitui o reală sursă de învățare

#### **Aplicațiile interactive**

Acest tip de aplicații urmărește schimbul de cunoștințe implicite în cadrul interacțiunilor dintre personalul organizației.

Se axează, de fapt, pe facilitarea comunicării între persoana care are nevoie de o anumită cunoștință și persoana care deține această cunoștință.



Se realizează astfel un transfer de la persoana care știe la persoana care vrea să învețe. Tehnologia folosește în acest caz la facilitarea primului contact (cel virtual) dintre persoanele care-și vor împărtăși cunoștințele.

### **1.5.3. Aplicații ale tehnologiei informației în organizații**

Aplicațiile tehnologiei informaționale în cadrul organizației se referă la un ansamblu de instrumente care contribuie la realizarea sarcinilor, la comunicarea și schimbul de informații și documente.

În continuare sunt prezentate câteva dintre aplicațiile TI într-o întreprindere, precum și definirea și impactul lor organizațional:

- Mesageria electronică;
- Work-flow;
- Groupware;
- Gestiunea electronică a documentelor;
- Schimbul de date informatizat;
- Inteligența Artificială și Sistemele Expert;
- Multi-media;
- Internetul.
- Intranetul

#### **1.5.3.1. Mesageria electronică**

Mesageria electronică (e-mail) oferă posibilitatea primirii și trimiterii simultane de mesaje și documente, de la sau către unul sau mai mulți destinatari.

Avantajul mesageriei electronice îl prezintă comunicarea asincronă, adică posibilitatea trimiterii de mesaje fără a fi necesară prezența destinatarului în momentul primirii mesajului.

Dacă primele programe e-mail nu puteau transmite decât text, ulterior programele au evoluat spectaculos și pot lucra cu caractere speciale, sub forma unor pachete de informații binare sau ca imagini, programe sau documente pentru editoare de texte.

Internaționalizarea organizațiilor a făcut să crească interesul pentru mesageria electronică, deoarece problemele legate de decalajele orare și nevoia de comunicare continuă și-au găsit astfel rezolvare.

Chiar dacă problemele privind securizarea sunt reale și mereu actuale, principalele aspecte ale mesageriei electronice sunt pozitive și se referă la facilitarea accesului și gestiunii informațiilor și resurselor întreprinderii.

Îmbunătățindu-se comunicarea cu clienții și furnizorii a crescut și eficiența organizației în termeni de timp și deci, de bani.

### 1.5.3.2. Workflow (flux de muncă)

Workflow este o tehnică ce permite automatizarea sarcinilor de prelucrare, distribuție și arhivare de informații colectate în timp real. Fluxul de muncă este coordonat prin intermediul unui sistem informațional ce funcționează pe baza unor proceduri.

Programele „workflow” permit pilotarea proceselor administrative prin automatizarea, controlul și urmărirea fluxului de muncă și a activităților impuse de acesta. Ele reglementează prin diverse proceduri derularea proceselor de producție, precizând cine este autorizat să facă un anumit lucru, când, cum și în ce condiții.

Gestiunea fluxului informațional poate suprima anumite dereglări temporale în transmiterea informației între două persoane ce execută sarcini consecutive.

Prin facilitarea circulației orizontale și transversale a documentelor se gestionează mult mai bine fluxul informațional și se diminuează timpul necesar transmiterii unor documente și prelucrării informațiilor acestora.

Tehnologia workflow se referă nu numai la un aport de informații și la partajarea acestora, ci și la precizarea cunoștințelor lipsă, dar necesare atingerii unui anumit rezultat.

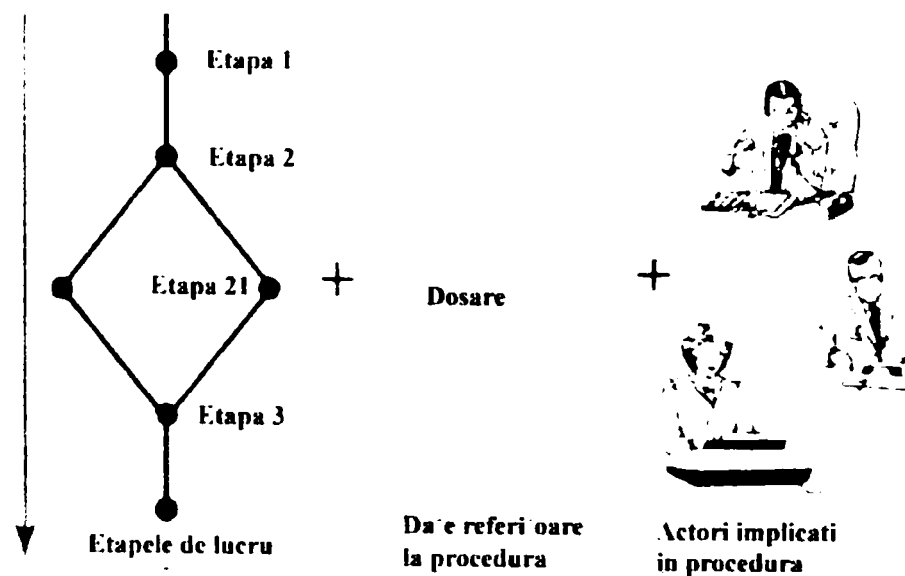


Fig 1 9. – Tehnica workflow [Rei-02]

### 1.5.3.3. Groupware (grup de muncă)

Groupware este un ansamblu de tehnologii și metode de lucru, care prin intermediul comunicării electronice, permite unui număr limitat de persoane angajate în realizarea unui proiect să partajeze aceleași informații.

Aceasta presupune alegerea și utilizarea unui același program de către toate persoanele participante la proiect.

Astfel, se pot realiza reuniuni comune, schimburi de mesaje, actualizări ale agendei de lucru, precum și urmărirea și gestionarea sarcinilor proiectului de lucru.

Programele groupware facilitează circulația informației și comunicarea ierarhică, având ca scop îmbinarea independenței și creativității personale cu forța muncii în echipă. Groupware este un instrument de lucru în autonomie dar care se bazează pe colaborare, iar baza acestuia o constituie experiența personală prezentată ca informație și împărtășită colegii din grupul de muncă.

#### **1.5.3.4. Gestiunea electronică a documentelor**

Conceptul de gestiune electronică a documentelor pune accentul mai mult pe facilitarea accesului la informație și mai puțin pe stocarea acesteia, fiind un mod de organizare a datelor și documentelor complexe.

Avantajele gestiunii electronice a elementelor se referă la facilitarea căutării și accesului la anumite documente, accelerarea luării de decizii și a comunicării de informații, precum și la creșterea productivității globale.

În aceeași măsură pot fi indicate și economiile indirecte de hârtie, de imprimare, de spațiu și mobilier pentru stocare.

#### **1.5.3.5. Schimbul informatizat de documente**

Specific transmiterii informației în cadrul tranzacțiilor comerciale, schimbul de informatizat de documente se referă la modalitatea informatizată de a transmite documentele hârtie (bonuri de comandă, facturi, avize de livrare, viramente bancare, etc.).

Se bazează pe un limbaj bine structurat, cu o gramatică și un vocabular clar și bine definit la nivel internațional. Este nevoie de un contract de parteneriat între semnatori pentru alegerea anumitor sisteme și rețele de comunicare, pentru structurarea documentelor și alegerea procedurilor de securitate.

Avantajul transmiterii electronice a documentelor se referă la câștigul de productivitate dat de rapiditatea schimburilor electronice de date, ameliorarea relației client-furnizori, câștigurile financiare rezultate din diminuarea stocurilor.

#### **1.5.3.6. Inteligența artificială și sistemele expert**

Inteligența Artificială este definită ca ansamblul metodelor și tehnicilor destinate studierii comportamentului uman în scopul de a-l înțelege și reproduce.

Un sistem expert este un program care folosește cunoștințe specializate, raționează pentru obținerea rezultatelor într-o activitate dificilă întreprinsă uzual doar de experții umani.

De regulă un sistem expert este alcătuit din următoarele elemente:

- o bază de fapte relative la domeniul de aplicație studiat, numită „memoria de lucru a sistemului expert”. Baza de fapte este introdusă de către expertul uman și este memorată într-un spațiu special organizat. Forma de organizare a informației expert se bazează pe căutarea directă a cunoștințelor specializate prin simboluri identificatoare, sau indirect prin inferențe sau lanțuri inferențiale;

- o bază de cunoștințe

Baza de cunoștințe conține regulile referitoare la operațiile care se pot efectua asupra cunoștințelor din domeniul studiat;

- un motor de inferență

Acest motor este un program general care implementează mecanismele de combinare a cunoștințelor. El preia cunoștințele din baza de cunoștințe și urmărește o serie de obiective majore cum sunt: alegerea strategiei de control în funcție de problema curentă ce o are de rezolvat, elaborarea planului de rezolvare a problemei după necesitate, comutarea de la o strategie de control la alta, executarea acțiunilor prevăzute în planul de rezolvare etc.

Aplicațiile sistemelor expert în cadrul întreprinderilor sunt orientate spre:

- clasificarea, analiza și interpretarea informațiilor;
- luarea unei decizii și prezicerea efectului unei decizii;
- planificarea acțiunilor coordonate;
- detectarea și corectarea proastelor funcționări;
- controlul sistemelor complexe.

Avantajul implementării unui sistem expert la nivel organizațional este dat de diminuarea semnificativă a termenelor de realizare a diverselor procese. De exemplu, în cazul auto-formării, scade timpul necesar instruirii și implicit costurile aferente acesteia.

Implementarea unui sistem expert în cadrul unei întreprinderi presupune un demers global de reconfigurare a proceselor întreprinderii și a sarcinilor personalului. Din această cauză problema sistemelor expert rămâne, totuși, controversată.

### **1.5.3.7. Multimedia**

Multimedia se referă la mijloacele tehnice care presupun utilizarea mai multor suporturi de informare în același timp și care stimulează la ființele umane mai mulți analizatori (vizuali, auditivi, etc.).

Aplicațiile clasice multimedia reunesc vocea, datele și imaginea. Ulterior a apărut și poziționarea în spațiu printre aspectele definitorii ale aplicațiilor multimedia.

Impactul organizațional al mijloacelor multimedia vizează în principal două aspecte:

- *alocarea* în cadrul întreprinderii a unui spațiu special amenajat pentru echipamentele terminale, precum și achiziționarea unor rețele locale care să permită transmiterea unui flux important de date generate de aplicațiile multimedia;

- *raporturile* întreprinderii cu agenții și partenerii comercială (se modifică relațiile clienți-furnizori-administrație).

Avantajele economice ale integrării unei aplicații media într-o întreprindere, se evidențiază printr-un câștig de timp, care duce la creșterea productivității personale și a reactivității generale.

### 1.5.3.8. Internetul

Internetul, numit și „rețeaua rețelelor”, este un ansamblu de rețele coordonate pe baza unui consens tehnic: utilizarea aceluiași protocol de comunicare TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Având la bază un proiect al Ministerului Apărării din SUA (1967), Internetul ia naștere ca și rețea internațională (formată dintr-o ierarhie de rețele interconectate) bazată pe protocoale de transmisie TCP, în 1982.

Avantajul acestei rețele îl constituie posibilitatea de conectare la ea, cu orice tip de calculator, printr-un anumit mijloc de telecomunicație (în special cu ajutorul rețelei de telefonie mondială).

Principalele servicii oferite de internet sunt:

- *mesageria electronică* – permite trimiterea și primirea de mesaje, din orice colț și în orice colț al lumii, pe baza unei adrese electronice.

- *transferul de fișiere* – permite schimbul unor fișiere voluminoase de date;

- *forumul electronic* – permite comunicarea, în cadrul unui grup deschis de persoane, pe baza unei teme prestabilite;

- *căutarea documentară* cu ajutorul motoarelor de căutare – permite căutarea avansată a documentelor referitoare la o anumită temă, aflate în baze de date răspândite în întreaga lume;

- *world wide web* – permite navigația în cadrul internetului, bazându-se pe tehnica hipertext. Limbajul utilizat de un client și de un server web este un limbaj HTTP (Hyper Text Transfer Protocol), iar crearea unui document hyper-media poate utiliza de exemplu limbajul HTML (Hyper Text Makeup Language)

Utilizarea internetului în activitățile profesionale a deschis noi posibilități de comunicare intra- sau inter-organizaționale. Din perspectiva aplicațiilor în întreprinderi, R.Reix delimitează trei mari direcții de utilizare a internetului, și anume: [(Rei-02]

*- ca instrument media*

Privit din perspectiva audienței mondiale, a bogăției de informații vehiculate, și mai ales din perspectiva funcției de informare în cadrul relației client întreprindere, internetul este considerat instrumentul media cu cele mai multe aplicații organizaționale comparativ celorlalte media tradiționale.

*- ca instrument de tranzacții inter-organizaționale*

Posibilitatea internetului de a fi utilizat ca suport în tranzacțiile comerciale, prin facilitățile pe care le-a introdus a făcut ca rolul său în cadrul comerțului electronic să fie de necontestat. Utilizarea sa ca instrument de tranzacție în cadrul schimburilor comerciale dintre două întreprinderi sau între întreprindere și consumatorii finali a permis scăderea costurilor tranzacțiilor și reducerea dependenței de anumite canale obișnuite.

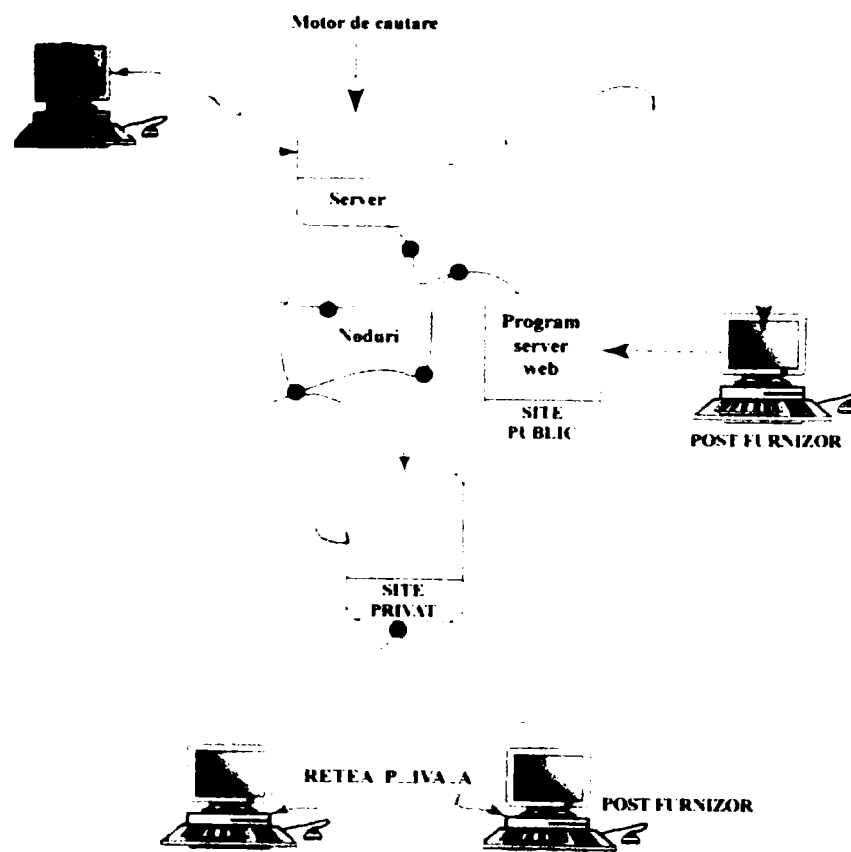


Fig.1.10 – Structura web -[Rei-02]

*- ca instrument de integrare*

Din dorința de a oferi clienților servicii cât mai bune, internetul a permis realizarea unor rețele care să permită integrarea, personalizarea și dezvoltarea de noi produse.

Clientul își poate exprima cererea direct prin intermediul internetului, cerere care va antrena implicarea unei întregi rețele de persoane (de la furnizori la transportatori).

#### 1.5.3.9. Intranetul

Intranetul este o rețea privată de comunicare bazată pe tehnologia internet. A apărut din nevoia informării și comunicării rapide între angajații unei firme, fiind des utilizat și în lucrul în echipă.

D.Weiss delimitează și el trei principale direcții de utilizare a intranetului, și anume: [Wei-03]

##### - ca instrument de informare

Deși efectele acestui tip de intranet asupra organizației sunt minime, satisfacerea nevoii de informare a salariaților, pe de o parte, și accelerarea unor procese de muncă, pe de altă parte, au făcut din utilizarea intranetului o necesitate.

Într-o organizație acest tip de intranet este folosit în :

- prezentarea organizației și a funcțiilor acesteia, prezentarea strategiei întreprinderii și a diferitelor politici ale sale;
- oferta de formare a întreprinderii sau informații referitoare la programele de instruire;
- informarea angajaților despre anumite evenimente imediate etc

##### - ca instrument de specializare

Având ca obiectiv comunicarea între anumite grupe de specialiști, în vederea creșterii nivelului lor profesional, acest tip de intranet presupune mai întâi formularea unui proiect vis-a-vis de populația țintă.

În esență, acest tip de intranet facilitează atât comunicarea între specialiștii dintr-un anumit domeniu, cât și informarea acestora pe diverse teme profesionale.

În acest sens intranetul poate servi la:

- prezentarea programelor de derulare a anumitor evenimente profesionale sau de interes profesional;
- prezentarea regulilor și procedurilor referitoare la exercitarea unei anumite profesii;
- prezentarea anumitor produse și servicii și a specificațiilor lor tehnice;
- cursuri de instruire pentru anumite posturi de muncă.

##### - ca instrument de producție

Intranetul de producție reprezintă tipul de intranet cel mai complex din punctul de vedere al implicațiilor sale tehnice și organizaționale. Utilizează tehnicile workflow și groupware și întărește eficacitatea activității angajaților implicați în procesele de gestiune.

Acest tip de intranet permite atât substituirea unor aplicații informatice mai scumpe cu altele mai ieftine, cât și automatizarea unor operații manuale de transfer de documente.

Într-o organizație intranetul de producție oferă:

- formalizarea, capitalizarea, omogenizarea și automatizarea proceselor de gestiune
- urmărirea planificării concediilor;
- reducerea timpului de realizare a documentelor administrative și creșterea calității acestora;

- burse de locuri de muncă, permițând depunerea directă a candidaturilor;

Prin implicațiile pe care le are la nivelul întreprinderilor, prin schimbările pe care le antrenează, fenomenul internet constituie încă un punct de dispută între angajați.

## **1.6. Cercetare și aplicații funcționale în managementul sistemelor informaționale**

Cu toate că este vorba despre o disciplină tânără (aproximativ 50 de ani de viață), cercetarea în domeniul sistemelor informaționale a avut și continuă să aibă o evoluție rapidă.

Având în vedere pe de o parte investigarea dezvoltării, funcționării și utilizării unui sistem informațional într-un mediu organizațional, și pe de altă parte, impactul acestuia asupra mediului în care a fost implementat, putem vorbi atât despre cercetare fundamentală, cât și despre cercetare aplicată. Cu alte cuvinte cercetarea în domeniul managementului sistemelor informaționale se concentrează pe două mari direcții:

- *dezvoltarea sistemelor* informaționale, ceea ce presupune proiectarea și implementarea acestora în cadrul unei organizații;

- *utilizarea tehnologiei* informaționale, care se referă la funcționarea și impactul acesteia asupra eficienței organizaționale. Tehnologia informațională poate fi utilizată cu succes în majoritatea proceselor de muncă. Ca urmare a acestui fapt și studiile privind impactul tehnologiei informaționale asupra eficienței organizației au fost multe.

Dar problema rămâne încă de actualitate, deoarece impactul organizațional al tehnologiei informaționale este încă puțin predictibil.

Cercetări multiple s-au făcut în special în două domenii majore ale organizației:

- în luarea deciziei organizaționale;
- în comunicarea organizațională.

În ceea ce privește aplicabilitatea sistemelor informaționale, studiile cele mai evidente sunt cele care vin din realitatea întreprinderilor. Astfel, o majoritate a



organizațiilor utilizează sistemele informaționale (cu suport informatic), în trei tipuri de activități: în contabilitatea generală, în facturarea produselor/serviciilor și în plata salariilor. Totuși, varietatea sistemelor informaționale în întreprinderi este în continuă creștere, și este destul de dificil de realizat o clasificare a aplicațiilor acestora.

Alter [Alt-99] încearcă o clasificare a sistemelor informaționale în 8 categorii, și anume:

- sisteme informaționale de birou;
- sisteme de comunicare;
- sisteme de prelucrare a informațiilor vehiculate în tranzacții;
- sisteme informaționale pentru management;
- sisteme informaționale pentru cadrele de conducere;
- sisteme suport în luarea de decizii;
- sisteme de execuție;
- sisteme suport în munca colectivă.

R. Reix propune o altă grupare a sistemelor informaționale având la bază funcționalitatea acestora [Rei-02] (fig.1.11. ):

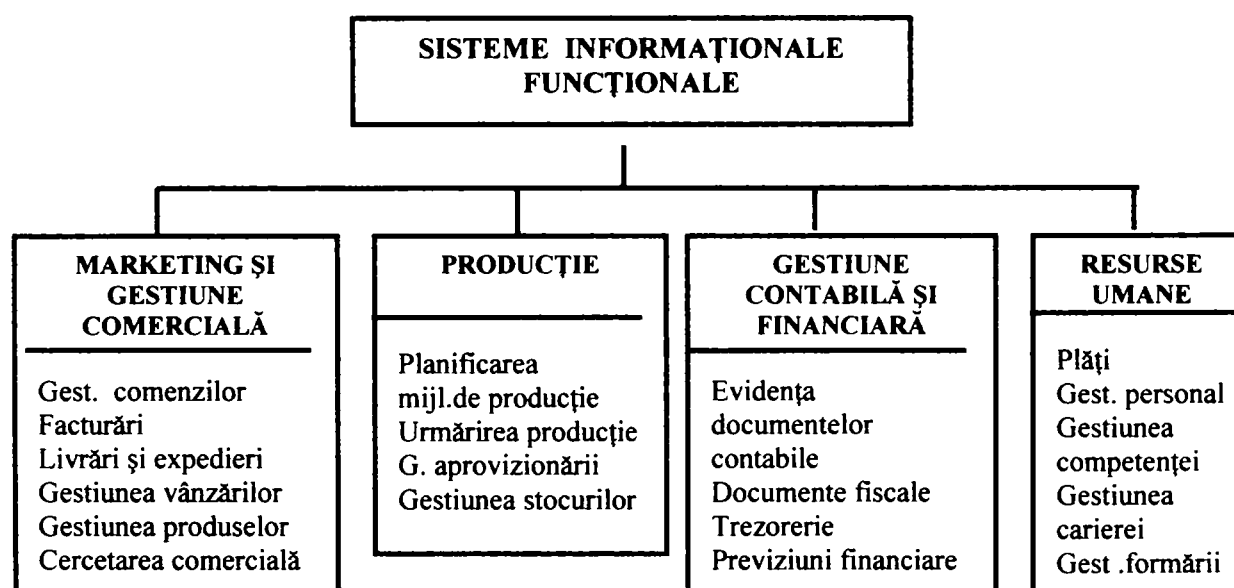


Fig. 1.11 – Exemple de sisteme informaționale funcționale [Rei-02].

## 1.7. Concluzii

Principalul aport al TI se referă la depășirea problemelor legate de distanțele dintre surse și destinatari, informațiile păstrându-și în același timp actualitatea.

Odată cu suprimarea constrângerilor legate de spațiu și timp, comunicarea pe baza TI permite menținerea sentimentului de apartenență indiferent de distanțele existente între

membrii unei comunități, permite lucrul la distanță și gestionarea optimă a relațiilor dintre întreprindere și rețeaua sa de parteneri.

În ceea ce privește facilitarea cooperării, TI permite transpunerea în cadrul unei singure unități de lucru a tuturor activităților existente între diverse servicii, departamente și chiar întreprinderi îndepărtate printr-o comunicare electronică.

Capitalizarea cunoștințelor este o altă contribuție a TI la optimizarea întreprinderii care are o dimensiune mai puțin relațională. Ea se bazează pe existența unei rețele intranet, unde circulă și se prelucrează un ansamblu de informații referitoare la produsele și serviciile propuse de o anumită întreprindere,

Acest ansamblu de informații permite, în timp real, realizarea unor comparații între diferite produse și servicii, cunoașterea ofertei concurenței, facilitând practicarea unor prețuri competitive și realizarea de promoții de actualitate.

Urmărind evoluția progresivă a tehnologiei de-a lungul timpului, se poate ușor observa cum TI și-a pus amprenta asupra modalității de lucru în general, și asupra structurii organizaționale în particular.

Deși se consideră că tehnologiile informaționale restrâng sau anulează intervenția factorului uman în exercitarea anumitor activități profesionale s-a constatat că, odată cu dezvoltarea și creșterea utilizării noilor echipamente crește și necesitatea acompanierii acestora de un management specific, în sensul că:

- lucrul la distanță nu se poate realiza fără întâlniri și comunicări face-to-face;
- instruirea și formarea la distanță nu se poate realiza fără existența unui tutore;
- lucrul colectiv la distanță nu poate fi pus în practică fără discuții și adaptări reciproce;
- oferta și accesul la informație nu se realizează fără explicații.

## CAPITOLUL 2

# APLICAȚII ALE SISTEMELOR INFORMAȚIONALE ÎN MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE

*Rolul și particularitățile resurselor umane în întreprinderi*

*Conținut, obiective și activități specifice MRU*

*Managementul strategic al resurselor umane*

*Managementului resurselor umane și eficacitatea întreprinderii*

*Rolul sistemelor informatice în MRU*

*Aplicații funcționale ale SI în managementul resurselor umane*

## 2.1. Rolul și particularitățile resurselor umane în întreprinderi

Dat fiind faptul că întreprinderile sunt definite ca și „sisteme structurate de interacțiune a oamenilor, în scopul realizării unor obiective comune” [Vla-92], se poate aprecia că unul dintre factorii cheie ai eficienței oricărei organizații îl reprezintă resursele umane, și mai precis, calitatea managementului resurselor umane.

O valorificare corespunzătoare a resurselor umane în cadrul unei întreprinderi trebuie să țină seama de caracteristicile și particularitățile individuale și de grup ale personalului angajat.

Astfel, este important să avem în vedere că:

- *oamenii au un mare potențial* de creștere și dezvoltare, fiind din acest punct de vedere de neînlocuit cu alte resurse ale întreprinderii;

- *capacitatea de adaptare* la situațiile noi și rezolvarea situațiilor problematice sunt aspecte ale personalității ce pot fi valorificate în cadrul unei întreprinderi;

- *creativitatea și spiritul* inovativ pot constitui factori importanți în creșterea eficienței întreprinderii;

- *capacitatea motivațională* a oamenilor poate constitui baza îndeplinirii obiectivelor întreprinderii;

- *comportamentul individual* influențează comportamentul organizațional și, în consecință, poate influența eficiența întreprinderii;

- *calitatea deciziilor* organizaționale depinde de particularitățile psihologice ale persoanelor care participă la procesul decizional etc.

Întreprinderea este, în esență, o structură socială. Ca urmare a acestui fapt, evenimentele produse în cadrul unei întreprinderii sunt deseori imprevizibile având ca punct de plecare factorul uman.

## 2.2. Conținut, obiective și activități specifice MRU

Managementul resurselor umane include toate acțiunile și deciziile manageriale ce influențează direct sau indirect oamenii care lucrează în întreprindere. Înainte de a defini obiectivele managementului resurselor umane trebuie făcută o precizare terminologică menită a clarifica diferențele de conținut între „funcțiunea de personal” și „managementul resurselor umane”.

În perspectiva tradițională J-M Peretti consideră că funcțiunea de personal era privită ca „o sursă de costuri ce trebuia minimizată”, în timp ce astăzi managementul resurselor umane consideră personalul ca „o resursă a organizației a cărei utilizare trebuie optimizată” [Per-94].

Schimbarea de conținut se reflectă în special în considerarea resursei umane ca resursă strategică a întreprinderii care poate fi mobilizată, dezvoltată și în care se poate investi.

Astfel definit managementul resurselor umane are la bază trei obiective [Per-94]:

- *adecvarea calitativă și cantitativă a resurselor umane la nevoile actuale și viitoare ale întreprinderii;*

- *integrarea obiectivelor de rentabilitate și dezvoltare a întreprinderii în cadrul obiectivelor de dezvoltare a resurselor umane*

- *optimizarea performanțelor resurselor umane cu scopul de a contribui la obiectivele globale ale întreprinderii*

Varietatea activităților care se realizează în domeniul managementului resurselor umane definește conținutul acestuia.

J.M.Peretti prezintă detaliat activitățile resurselor umane structurate pe nouă aspecte principale: administrarea curentă a personalului, gestiunea resurselor umane, formarea și instruirea personalului, dezvoltarea socială, informarea și comunicarea, ameliorarea condițiilor de muncă, relațiile sociale, consilierea ierarhică și gestiunea de personal și relațiile externe [Per-97].

#### **Administrarea curentă a personalului**

Administrarea curentă a personalului presupune, de regulă, următoarele activități:

- *Înregistrarea, urmărirea și controlul datelor individuale și colective privind personalul întreprinderii: fișiere de date, dosare, statistici privind efectivele, etc;*

- *Întocmirea documentelor și registrelor cerute de reglementările în vigoare;*

- *Comunicarea cu serviciile privind administrarea muncii, controlul muncii, precum și cu serviciile de informare și documentare exterioară;*

Dezvoltarea suportului informatic necesar funcționii resurselor umane va avea în vedere următoarele activități:

- *Administrarea salariilor;*

- *Calcularea asigurărilor medicale și sociale;*

- *Gestiunea activităților de asistență a personalului.*

#### **Gestiunea resurselor umane**

Gestiunea personalului cuprinde gestiunea posturilor de muncă, gestiunea previzională a posturilor de muncă, programe de recrutare, programe de angajare, planuri privind cariera și promovarea, analiza posturilor, evaluarea personalului;

Gestiunea costurilor de personal se referă la gestiunea plăților referitoare la analiza și evaluarea posturilor, grilele de salarii, politica de plată.

#### **Formarea și instruirea personalului**

La nivelul unei întreprinderi formarea și instruirea personalului presupune realizarea următoarelor activități:

- Analiza și detectarea nevoilor;*
- Elaborarea planurilor privind instruirea personalului;*
- Punerea în practică a acțiunilor de formare;*
- Evaluarea rezultatelor.*

#### **Dezvoltarea socială**

- *Organizarea administrativă și industrială;*
- *Definirea posturilor de muncă;*
- *Adaptarea angajaților la noile tehnologii;*
- *Adaptarea la variațiile de volum ale activității întreprinderii;*
- *Proiectul întreprinderii;*
- *Metode participative ;*
- *Dezvoltarea instrumentelor de participare financiară.*

**Informarea și comunicarea** sunt activități de personal care presupun:

- *Asigurarea circulației informației în întreprindere;*
- *Gestiunea mijloacelor de comunicare: ziare, afișe, mijloace audio-vizuale, reuniuni sistematice.*

**Ameliorarea condițiilor de muncă** ale personalului unei întreprinderi se reflectă în:

- *Igiena și securitatea muncii;*
- *Condiții de lucru;*
- *Împărțirea timpului de muncă;*
- *Gestiunea activităților sociale (restaurante, centre de vacanță, etc)*

#### **Relațiile sociale**

- *Coordonarea întâlnirilor cu membrii delegați ai personalului;*
- *Coordonarea negocierilor între personal, sindicate și conducerea întreprinderii.*

**Consilierea ierarhică și gestiunea de personal**

- *Proceduri și metode de gestiune a personalului;*
- *Studierea și tratarea individuală a personalului orientare în carieră, formare, etc;*
- *Soluționarea conflictelor individuale;*
- *Soluționarea conflictelor de grup.*

#### **Relațiile externe**

- *Cu Inspectoratul de Muncă;*
- *Cu asigurările sociale;*

- *Cu uniunile de sindicat*
- *Cu organisme specializate;*
- *Cu organizațiile locale.*

### **2.3. Managementul strategic al resurselor umane**

**Managementul strategic** se bazează pe un set de decizii și acțiuni care vizează o gestiune dinamică a resurselor umane, în scopul atingerii obiectivelor organizaționale.

Aceasta se realizează prin intermediul unui plan strategic, în care sunt planificate atât acțiunile cât și resursele firmei (de capital, de buget și umane) implicate în îndeplinirea obiectivelor sale.

**2.3.1. Planificarea strategică** urmărește menținerea unui echilibru permanent între resursele și obiectivele organizației, pe de o parte, și cerințele mediului, pe de altă parte.

Procesul *planificării strategice* implică mai multe etape:

- cunoașterea *culturii organizației* și a proiectului (misiunii) acesteia;
- realizarea *diagnosticului intern* al organizației prin analiza factorilor interni;
- realizarea *diagnosticului extern* al organizației prin analiza mediului extern;
- formularea *scopurilor* și a obiectivelor;
- identificarea *opțiunilor* strategice;
- alegerea *strategiei* optime;
- implementarea strategiei prin elaborarea și executarea planurilor de acțiune.

G.A.Cole consideră că elementele cheie în procesul managementului strategic sunt[Col-98]:

- *resursele* umane (alături de celelalte resurse ale organizației);
- *persoanele* implicate și împuternicite să se ocupe de această problemă;
- *sistemul* de valori și cultura organizației;
- *politicile* organizaționale;
- *comportamentul* managerial – aptitudinile, atitudinile, motivația și performanța echipei manageriale);
- *mediul* extern.

Planificarea strategică a resurselor umane este un proces de analiză care permite identificarea evoluției necesarului de resurse umane în vederea îndeplinirii obiectivelor organizației. În acest scop trebuie să se realizeze:

- o *analiză a resurselor* umane existente în organizație;
- un *studiu privind evoluția* factorilor tehnici și economici;

- o analiză a posibilităților interne și externe de asigurare a resurselor umane;
- o analiză a reglementărilor legale în vigoare;
- un studiu referitor la politica partenerilor interni și externi.

### **2.3.2. Strategii organizaționale și implicații asupra managementului resurselor umane**

La nivel organizațional orice firmă are o strategie de ansamblu, o strategie generală, un plan major în care sunt prevăzute scopurile, direcțiile mari de acțiune ale firmei. Aceste strategii au implicații directe în planificarea strategică a resurselor umane, în managementul resurselor umane din organizație.

Trei dintre acțiunile strategice mari ale unei firme pot fi :

- Strategiile de stabilitate;
- Strategiile de dezvoltare;
- Strategiile de restrângere / diminuare.

**2.3.2.1. In strategia de stabilitate** o companie își planifică menținerea poziției câștigate pe piață, urmărind doar o creștere graduală a performanței. In acest scop se fac investiții în instruirea și dezvoltarea personalului existent, în valorizarea și motivarea personalului talentat urmărindu-se diminuarea mobilității resurselor umane în organizație. Dar oportunitățile de a înainta rapid în carieră sunt mici în această situație.

**2.3.2.2. Strategia de dezvoltare internă** poate fi o strategie de dezvoltarea a pieței, o strategie de dezvoltare a produsului sau o strategie de concentrare (și dezvoltare) a ceea ce face firma în prezent. Aceasta din urmă strategie vizează creșterea penetrării companiei pe piața existentă și cu produsele existente. Creșterea eforturilor de vânzare implică încurajarea clienților existenți să cumpere mai mult sau să atragă noi cumpărători. In această situație accentul se pune pe crearea de noi oportunități pentru angajații existenți.

Strategia de dezvoltarea a pieței urmărește extinderea pieței de vânzare prin cucerirea a noi segmente de piață pentru produsele firmei. In acest scop trebuie să se planifice creșterea numărului persoanelor care să lucreze în vânzare.

Dacă se dorește internaționalizarea pieței, atunci atenția se poate orienta spre selecția și instruirea expatriaților, ca soluție pentru atingerea obiectivelor firmei.

Strategia de dezvoltare a produsului urmărește dezvoltarea și vânzarea de produse noi (modele noi, mărimi noi, calitate mai bună etc) pe aceleași piețe. Aceasta implică instruirea staff-ului în legătură cu noile produse, planificarea și creșterea graduală a cererii de personal și schimbarea modalității de apreciere și compensare a personalului existent.



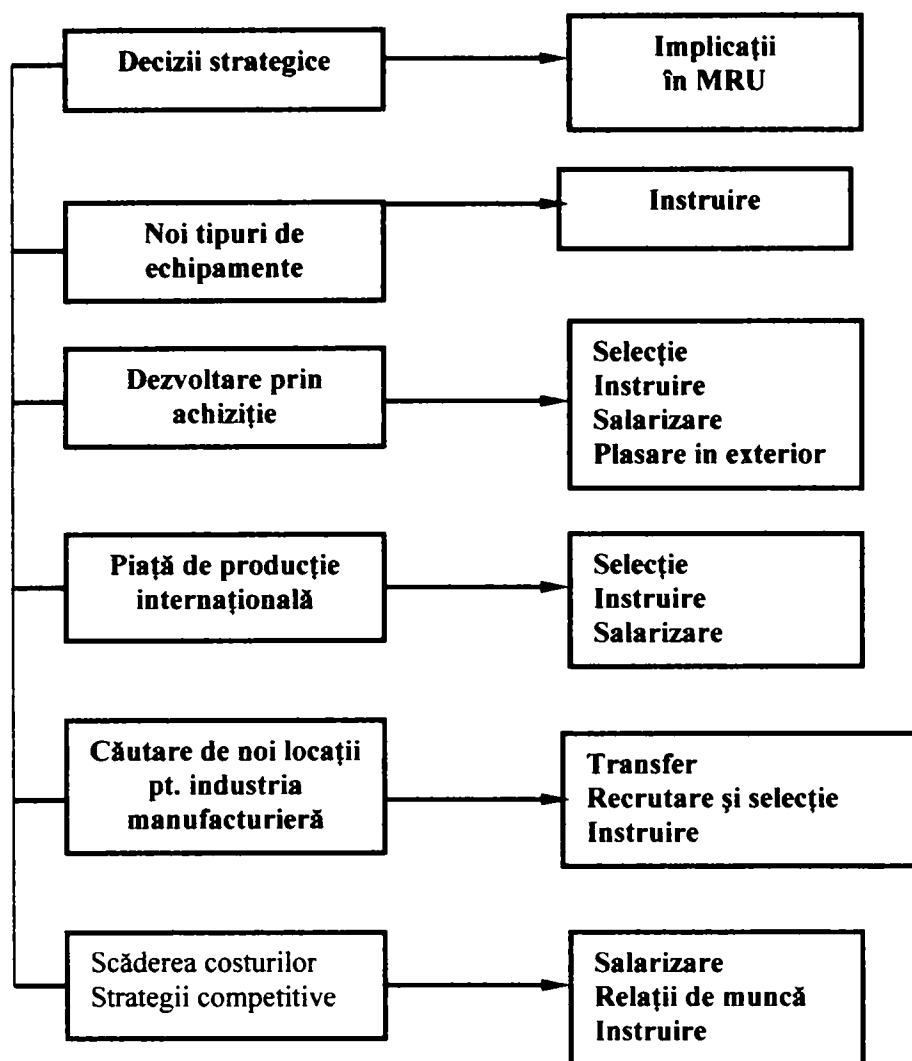


Fig.2.1.– Deciziile strategice și implicațiile acestora în managementul resurselor umane [FSS-93]

**2.3.2.3. Strategia de restrângere (reducere)** apare în situații de declin (de ex. în recesiunea economică), situații în care organizația își concentrează eforturile în vederea întăririi și solidificării acesteia, pentru a reorienta firma de la declin către succes.

Aceste strategii urmăresc reducerea costurilor, reducerea bunurilor, și chiar reduceri de personal. De asemeni se stabilesc reduceri ale costurilor pentru staff, și se acordă sprijin angajaților care urmează să părăsească firma. Și în această situație oportunitățile de dezvoltare personală sunt reduse.

Multe dintre deciziile organizaționale influențează managementul resurselor umane. Fisher, Schoenfeldt și Shaw prezintă schematic (fig.2.1) posibilele implicații ale deciziilor strategice în managementul resurselor umane [FSS-93].

Succesul unei organizații este strâns legat de capacitatea acesteia de a-și optimiza cantitativ și calitativ resursele umane.

## **2.4. Managementului resurselor umane și eficacitatea organizației**

Într-o organizație, managementul resurselor umane poate fi descris în termeni de proces de operații sau flux de muncă, și în consecință poate fi apreciat în termeni de producție sau productivitate.

Modelele clasice de analiză se raportează la resursele umane în termeni de resurse, activități și costuri. Pentru a fi cât mai obiectivă aprecierea acestora au fost identificați și indicatorii prin care se poate calcula „producția” realizată de fiecare funcție a resurselor umane.

De exemplu, pentru recrutare se calculează numărul de persoane recrutate, pentru instruire se calculează numărul persoanelor care au beneficiat de stagii de instruire, etc. Dar toate interpretările care decurg din aceste calcule se limitează doar la aprecieri cantitative fără a da nici o informație despre calitatea serviciilor realizate.

În prezent, această perspectivă de apreciere (numai prin indicatori cantitativi) este considerată a fi parțială. Cândau propune aprecierea managementului resurselor umane în termeni de eficiență și eficacitate. El vorbește de existența a trei tipuri de eficiență, acestea fiind elemente constitutive al eficacității, și anume: eficiența economică, eficiența tehnică și eficiența socială [Can-85]

*Eficiența tehnică* este apreciată în funcție de cantitatea și calitatea serviciilor realizate într-un timp stabilit [Dum-96].

*Eficiența socială* este apreciată în termeni de satisfacție profesională și este măsurată folosind atât indicatori cantitativi (absenteism, demisii, etc) cât și calitativi (anchete, etc).

*Eficiența economică* este apreciată în termeni de costuri și vizează compararea costurilor realizării unei anumite funcții de personal cu rezultatele parțiale sau globale ale acesteia.

Deși nu sunt neapărat într-o dependență, toate cele trei tipuri de eficiență contribuie la „capacitatea întreprinderii de a-și atinge obiectivele, de a-și gestiona mai bine problemele interne, de a exploata oportunitățile, și de a para pericolele externe”, adică influențează *eficacitatea* organizației. [Can-89]

## **2.6. Rolul sistemelor informatice în managementul resurselor umane**

Utilizarea informaticii în majoritatea activităților umane a trezit interesul pentru studierea posibilităților de implementare a sistemelor informatice și în domeniul

managementului resurselor umane. Astfel, primele aplicații au vizat problematica salarizării personalului.

Cu toate greutățile și dificultățile întâmpinate, acest prin pas a deschis drumul unor mari schimbări în managementul resurselor umane.

*Sistemele informaționale informatice*, utilizate în domeniul resurselor umane, au permis:

*Colectarea tuturor informațiilor* referitoare la personalul angajat și la organizația angajatoare într-o singură bază de date;

*Stocarea acestor informații* în vederea utilizării lor la momentul oportun;

*Prelucrarea informațiilor* sub diverse forme;

*Furnizarea informațiilor* necesare, în momentul și în forma în care persoanelor interesate o doresc;

### **2.6.1. Schimbări în managementul resurselor umane**

Evoluția tehnologiei, internaționalizarea concurenței, incertitudinile economice, caracteristicile demografice ale personalului din organizații, curente socio-culturale, parteneriatele sociale și reglementările legale sunt aspectele ce au determinat principalele schimbări în domeniul managementului resurselor umane [Per-93].

#### **2.6.1.1. Evoluția tehnologiei**

Ca urmare a perfecționării tehnologiei, durata de utilizare și exploatare a echipamentelor și instrumentelor de lucru a crescut. Acest fapt a determinat modificarea organizării timpului de lucru, atât pe parcursul unei săptămâni cât și în timpul unei zile de muncă, cum ar fi lucrul în schimburi sau la sfârșit de săptămână. Realizarea unor orare de muncă diferențiate și adaptate posibilităților de exploatare a tehnologiei a condus la apariția necesității utilizării echipamentelor informatice.

Evoluția tehnologiei utilizate în diverse activități profesionale a dus modificarea unor sarcini de lucru, la dispariția sau apariția unor noi acțiuni sau operații de muncă. Toate aceste schimbări au determinat modificarea anumitor posturi de muncă, și în consecință modificarea competențelor cerute de îndeplinirea sarcinilor de post.

Actualizarea constantă a descrierii posturilor de muncă poate fi posibilă în măsura în care ar exista un „observator” al meseriilor care să dețină și informații despre competențele actuale și despre posibilitățile de evoluție ale fiecărui salariat. Aceste informații pot fi gestionate adecvat cu ajutorul sistemelor informatice.

Creșterea productivității, consecință a evoluției tehnologice, a determinat apariția supra-efectivelor de personal.

Rezolvarea acestei probleme necesita punerea în aplicare a unor planuri sociale diferențiate fiecărui caz în parte, situație mult mai ușor de gestionat cu ajutorul unor echipamente de lucru informatice.

Evoluția rapidă a tehnologiei justifică un management anticipator, flexibil și calitativ al resurselor umane, și acest lucru este facilitat de utilizarea sistemelor informatice.

#### **2.6.1.2. Internaționalizarea concurenței**

Productivitatea, costurile salariale, durata de lucru sunt parametrii de competitivitate la care organizația trebuie să se raporteze, dacă nu vrea să fie îndepărtată de concurență.

Internaționalizarea concurenței sau raportarea la anumite criterii de referință internaționale face necesară implementarea unor sisteme informaționale pe suport informatic.

#### **2.6.1.3. Incertitudinile economice**

Mediul economic actual stă sub semnul unor schimbări continue și rapide care fac dificilă menținerea organizațiilor la un nivel competitiv. În același timp excesul de informații și necesitatea prelucrării rapide a acestora fac dificilă previziunea pe termen scurt și mijlociu.

Adaptarea managementului resurselor umane la un mediu turbulent presupune simularea regulată a unor scenarii și validarea unor scheme de răspunsuri la variate situații posibile.

Informatizarea este cea care permite realizarea simulărilor necesare și emiterea previziunilor referitoare la resursele umane.

#### **2.6.1.4. Temerile demografice**

Caracteristicile demografice ale personalului angajat (vârstă, vechime, sex, nivel de școlarizare, specializări, etc), dar mai ales evoluția acestor caracteristici în viitor pot să afecteze bunul mers al organizației.

Analiza piramidei vârstelor ne ajută să facem predicții referitoare la vârsta angajaților și să evităm fenomene precum cel al îmbătrânirii accentuate.

Făcând studii referitoare la cariera, remunerarea, mobilitatea sau instruirea personalului angajat apare necesitatea utilizării unor instrumente informatice care permit urmărirea individualizată și personalizată a proiectelor profesionale.

#### **2.6.1.5. Curente socio-culturale**

Diversitatea mare a salariaților, a aspirațiilor și a sistemelor lor de valori a creat necesitatea segmentării politicii de personal. Gestionarea tuturor informațiilor referitoare

la criteriile satisfacției profesionale pentru fiecare angajat al organizației presupune colectarea stocarea și prelucrarea a numeroase date cantitative și calitative.

Toate aceste operații presupun utilizarea tehnologiei informatice.

#### **2.6.1.6. Partenerii sociali**

Orice negociere, indiferent de partenerii sociali, se bazează pe cunoașterea cât mai bună a interlocutorilor, pe deținerea a cât mai multor informații despre prezentul și istoricul acestora.

Calitatea informațiilor deținute, precum și testarea prin simulare a diverselor acorduri posibile asigură succesul dialogului social.

#### **2.6.1.7. Reglementările legale**

Schimbările determinate de mișcările sociale și politice, precum și cele datorate extinderii spațiului economic european au determinat modificări ale reglementărilor de funcționare ale întreprinderilor.

Gestionarea acestor informații, precum și simularea situațiilor presupuse a avea consecințe la nivelul organizației justifică necesitatea utilizării unor sisteme informatice.

Toate aspectele mai sus prezentate au pus în evidență diferite schimbări survenite la nivel organizațional, schimbări care au generat nevoia utilizării unor sisteme complexe de prelucrare a informațiilor.

Astfel a apărut necesitatea implementării sistemelor informaționale în managementul resurselor umane.

### **2.7. Aplicații funcționale ale SI în managementul resurselor umane**

Odată cu dezvoltarea rapidă a informaticii și a aplicațiilor acesteia în organizații, și în managementul resurselor umane s-au înregistrat evoluții spectaculoase de la simplele programe de gestionare a plăților la adevărate sisteme expert ce coordonează întreaga funcțiune a resurselor umane:

- *administrarea personalului;*
- *gestiunea timpului și a activităților*
- *calculul plăților;*
- *structura organizării întreprinderii;*
- *recrutare și selecție;*
- *gestiunea slujbelor /posturilor și a competențelor;*
- *gestiunea instruirii personalului;*
- *gestiunea masei salariale;*
- *actualizarea zilnică (pe internet) a datelor despre personal.*

Istoric vorbind, modulele sistemelor informaționale din managementul resurselor umane au fost realizate în perioade diferite, cu metodologii diferite, atât pentru reprezentarea datelor cât și pentru prelucrarea acestora.

Ca urmare a acestor fapte au apărut aproape firesc și problemele legate de:

- *comunicarea* între specialiștii care utilizau aceeași bază de date;
- *controlul* multiplilor operațiuni pe care se bazează analizele globale;
- *instruirea* utilizatorilor sistemelor informatice;
- *costurile* de întreținere ale S.I.

În general un sistem informațional în domeniul managementului resurselor umane vizează patru aspecte principale (R.Reix, apud. Andersen Consulting):

#### **Planificarea strategică**

- Politica angajărilor;
- Politica salarială;
- Politica valorizării personalului (promovări, instruire etc)

#### **Planificarea tactică**

- Previziunea angajărilor;
- Programarea recrutărilor;
- Bugetul personalului angajat;
- Programe de formare profesională;
- Planuri de promovare;
- Gestiunea competențelor;
- Programe de participare.

#### **Controlul operațiilor**

- Controlul recrutării (costuri, eficiență);
- Supravegherea angajărilor;
- Controlul personalului (prezență, performanță, etc);
- Supravegherea sarcinilor personalului și a bugetului acestuia;
- Supravegherea absenteismului;
- Controlul programelor de instruire (satisfacții, eficiență, etc)

#### **Gestiunea tranzacțiilor**

- Prospectarea pieței forței de muncă;
- Recrutarea și selecția personalului (gestiunea corespondenței, a interviurilor, a testărilor)
- Angajările;
- Calculul salariilor, primelor și plăților;
- Declarațiile obligatorii (fiscale, etc);
- Relațiile sociale (comunicarea cu caracter profesional);

- Concedieri, demisii, pensionări;
- Comunicarea cu foștii salariați.

Toate aceste module au la bază informații despre resursele umane ale organizației, actualizate în permanență și aflate într-o bază de date cu acces multiplu. Rolul bazei de date „resurse umane” poate fi ușor de precizat analizând figura 2.2.

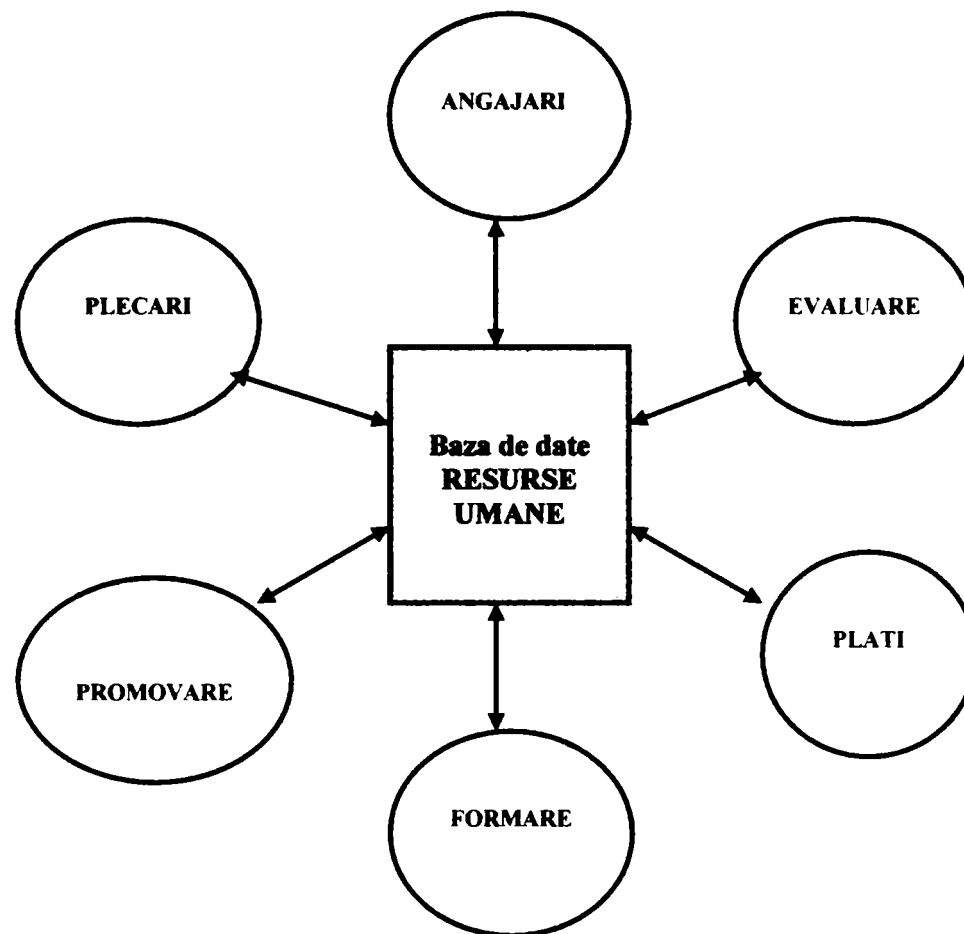


Fig. 2.2. –Reprezentarea bazei de date „resurse umane ” și a modulelor informaționale ce decurg din aceasta

### **Modulul „Angajare”**

Modulul „Angajare” face apel la baza de date resurse umane pentru obținerea de informații despre foști angajați ai organizației sau despre persoanele ce și-au depus candidaturi spontane în vederea unei eventuale angajări. Pe de altă parte toate informațiile despre noii angajați (date de identificare, calificări profesionale, etc) sunt introduse în baza de date resurse umane.

### **Modulul „Evaluare”**

Modulul „Evaluare” vizează informațiile referitoare la rezultatele evaluărilor psihologice și profesionale, putând evidenția (pe baza unor prelucrări informaționale)

evoluția profesională a personalului angajat în organizație și elabora aprecieri ale performanțelor profesionale.

### **Modulul „Plăți”**

Modulul „Plăți” se ocupă de gestiunea masei salariale (cotizații, taxe, salarii, prime etc), istoricul salariilor, analiza evoluțiilor, comparații, gestiune individualizată etc.

### **Modulul „Formare”**

Modulul „Formare” presupune ameliorarea punerii în practică a formării profesionale a angajaților, asigurarea coerenței între deciziile individuale de instruire și celelalte aspecte legate de gestiunea resurselor umane ale organizației. Toate informațiile legate de nivelul instruirii angajaților, cererile de formare individuală, bugetul alocat pentru o anumită persoană își au sursa în baza de date „resurse umane”.

### **Modulul „Promovare”**

Modulul „Promovare” are în vedere gestiunea previzională a carierelor, încercând o adecvare între nevoile organizației și dorințele (competențele) angajaților.

### **Modulul „Plecări”**

„Plecările” presupun accesul la datele personale ale angajaților pentru a putea fi pregătit transferul, demisia, ieșirea la pensie sau concedierea acestora.

Cu alte cuvinte baza de plecare a oricărui sistem informațional în managementul resurselor umane presupune existența unei baze de date despre personalul organizației.

Deși informatizarea a avut o evoluție rapidă la nivelul organizațiilor, în ceea ce privește aplicațiile funcționale din managementul resurselor umane se concentrează încă asupra controlului bugetar. În multe organizații planificarea tactică și strategică sunt puțin dezvoltate și puțin formalizate [Wei-03].

În urma unei anchete realizată în Franța în 1991, J.M. Peretti a prezentat (în ordinea descrescătoare a frecvenței lor) principalele 10 aplicații informatice utilizate în acea perioadă[Per-94]:

- fișierul personal și gestiunea plăților – 100%;
- gestiunea orelor de lucru – 78%;
- istoricul salariilor individuale – 53%;
- bilanțul social – 49%;
- simularea salariilor – 47%;
- urmărirea acțiunilor de formare – 40%;



- istoricul individual al acțiunilor de formare – 38%;
- simularea accidentelor de muncă – 26%;
- gestiunea candidaturilor – 10%;
- gestiunea previzională a carierelor – 8%.

Concluzionând, Peretti afirma că întreprinderile utilizează de obicei 5, 6 aplicații informatice în domeniul resurselor umane.

## **2.8. Concluzii**

Implementarea sistemelor informatice în managementul resurselor umane a fost consecința mai multor schimbări apărute la nivel organizațional, schimbări care și-au pus amprenta asupra întregului mediu organizațional.

Consecința implementării sistemelor informatice asupra managementului resurselor umane a dus la:

- creșterea productivității întreprinderii;
- ameliorarea serviciilor;
- ameliorarea calității deciziilor de personal;
- ameliorarea posibilităților de anticipare și planificare a efectivului de personal.

Impactul sistemelor informatice asupra finalităților strategice ale managementului resurselor umane nu este întotdeauna pozitiv, de aceea este necesară realizarea unor cercetări care să informeze despre posibilele efecte asupra comportamentului și relațiilor de muncă, asupra gestiunii și coordonării proiectelor.



## CAPITOLUL 3.

# SELECȚIA ȘI EVALUAREA RESURSELOR UMANE ÎN ÎNTREPRINDERI

### *Selecția resurselor umane în întreprinderi*

*Analiza postului*

*Recrutarea resurselor umane*

*Interviul*

*Referințele*

*Testarea psihologică*

*Metoda centrelor de evaluare*

*Metoda biografică*

*Testele de tip “probe de lucru”*

*Examenul medical*

*Metode neconvenționale folosite în selecția resurselor umane*

*Decizia de selecție a personalului*

### *Evaluarea resurselor umane în întreprinderi*

*Aspecte generale privind evaluarea*

*Evaluarea performanțelor*

*Metode de evaluare a performanțelor profesionale*

*Surse de eroare în procesul de evaluare*

### **3.1. SELECȚIA RESURSELOR UMANE ÎN ORGANIZAȚII**

Privită ca un mijloc de intervenție activă în sporirea performanțelor organizaționale, selecția personalului poate fi una din cele mai importante decizii organizaționale.

Resursele umane au început să constituie un punct de atracție pentru specialiști din momentul în care performanțele organizației au fost privite în strânsă corelație cu performanțele personalului său.

Dezvoltarea unei întreprinderi este strâns legată de capacitatea sa de a recruta personal competent, eficient și motivat.

Rolul factorului uman în organizații a început să crească și noile curente de cercetare au accentuat necesitatea “dezvoltării funcției resurselor umane” în cadrul organizației.

Pentru a face față cerințelor prezente și viitoare ale posturilor de muncă, pentru a contribui la creșterea performanțelor organizației, este important să se realizeze o selecție bună a personalului, urmată de strategii de dezvoltare a resurselor umane.

În acest scop organizația trebuie să aibă la dispoziție instrumente de măsură valide în ceea ce privește aprecierea caracteristicilor persoanelor examinate și să folosească informațiile despre aceste persoane într-un mod rațional, pentru a se lua decizii corecte de angajare.

În mediul economic actual, studierea și elaborarea unui program de selecție a personalului, precum și aplicarea acestuia la nivelul unei organizații, reprezintă o modalitate de stimulare a performanțelor și eficienței organizațiilor și un instrument de bază al schimbării și dezvoltării acestora.

Istoria selecției de personal a început cu paradigma “diferențelor individuale” prin care se încerca identificarea, descrierea și măsurarea diferențelor de aptitudini, trăsături și interese ale persoanelor investigate.

Plecând de la succesul utilizării testelor în selecția forțelor armate americane în cele două războaie mondiale, programele de selecție au fost utilizate și în Europa, extinzându-se aria de aplicare și în alte domenii : industrial, economic, educațional.

### 3.1.1. Analiza postului

#### 3.1.1.1. Definirea postului de muncă și a analizei postului

*Postul* poate fi definit ca o poziție ierarhică și funcțională în structura unei organizații profesionale, din care decurg, pe de o parte, sarcini, atribuții și responsabilități, iar pe de altă parte putere, autoritate și drepturi profesionale.

Postul prezintă următoarele componente [Man-99]):

*Obiectivele postului* – sunt reprezentate de scopurile pentru care a fost creat postul și se regăsesc în obiectivele organizației;

*Sarcinile postului* – sunt cele mai mici componente ale activităților ce trebuie îndeplinite de deținătorul postului de muncă și corespund unui obiectiv bine definit. Îndeplinirea sarcinilor necesită respectarea anumitor cerințe legate de timpul, cantitatea și calitatea activității profesionale;

Autoritatea care decurge din poziția în ierarhia posturilor – poate fi:

- *autoritate formală*, care stabilește limitele și drepturile exercitării și îndeplinirii sarcinilor profesionale, cu implicații asupra comportamentului individual și organizațional;

- *autoritate profesională*, care decurge din competența profesională a titularului postului (cunoștințele, pregătirea și experiența profesională a acestuia);

Responsabilitățile postului – se referă la asumarea îndeplinirii sarcinilor profesionale și implică păstrarea unui echilibru între sarcinile ce trebuie realizate și implicarea și atribuțiile personale, pentru a evita atât subdimensionarea cât și supradimensionarea postului;

#### Analiza postului

Analiza postului este un proces de colectare, structurare și verificare a informațiilor referitoare la un post de muncă în vederea identificării cerințelor și specificației postului. Din această definiție putem stabili următoarele etape ale procesului de analiză a postului:

- Colectarea și sistematizarea informațiilor despre post;
- Stabilirea veridicității informațiilor despre post ;
- Realizarea descrierii postului ;
- Stabilirea aptitudinilor, deprinderilor și cunoștințelor necesare titularului postului
- Actualizarea periodică a informațiilor despre post;

Fără o cunoaștere realistă a cerințelor și specificațiilor postului o organizație nu poate realiza activități precum: selecția, promovarea, instruirea, evaluarea și

recompensarea angajaților săi. Datorită atenției și importanței care trebuie atribuite desfășurării corecte a procesului de analiză a posturilor de muncă este necesară îndeplinirea unor condiții:

- Analiza postului trebuie făcută de o persoană care are capacitatea și instruirea necesară realizării acestei activități, chiar dacă este un specialist extern organizației;
- Analistul trebuie să folosească metode de analiză riguroase care să ofere siguranța obținerii unor informații corecte;
- Informarea persoanelor care vin în contact cu analistul postului în legătură cu scopul și obiectivele acestei analize, pentru a facilita comunicarea și pentru a colecta cât mai multe informații;
- Facilitarea accesului analistului la documentele organizației;
- Orientarea analizei postului spre studierea sarcinilor de muncă și nu spre evaluarea persoanelor care realizează munca;
- Relatarea informațiilor despre sarcinile postului trebuie făcută în acord cu realitatea și nu în funcție de subiectivitatea deținătorului postului de muncă;

Informațiile obținute prin analiza posturilor pot fi folosite în descrierea posturilor și a specificațiilor lor, în clasificarea și proiectarea posturilor, în evaluarea posturilor și a performanțelor profesionale.

3.1.1.2. Fazele procesului analizei postului sunt prezentate în figura 3.1.

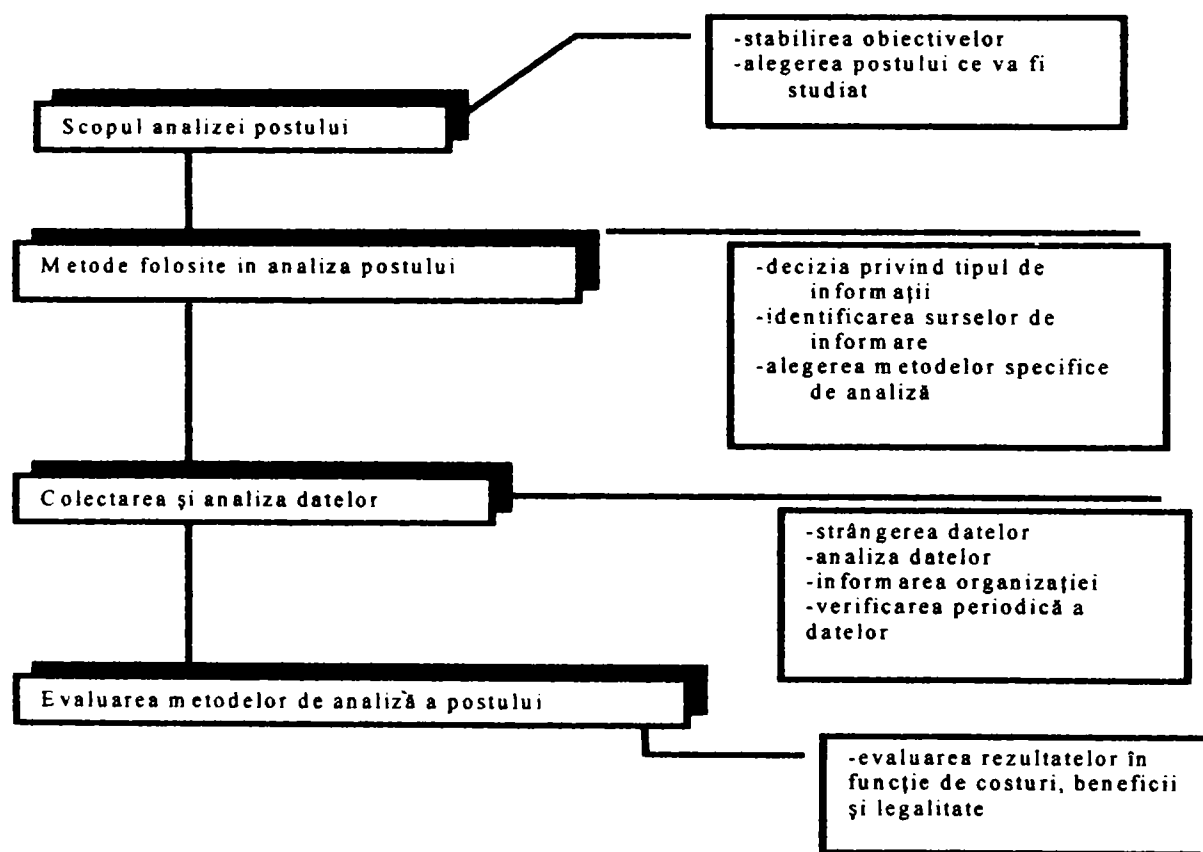


Fig.3.1. Fazele procesului analizei postului [FSS-93].

### **Scopul analizei postului.**

Datele obținute în urma analizei postului s-au dovedit a fi extrem de utile pentru rezolvarea unor probleme organizaționale ce țin de domeniul resurselor umane, de ex:

- Selecția personalului organizației;
- Dezvoltarea unor programe de instruire a angajaților și a unor sisteme de evaluare a performanțelor acestora;
- Planificarea resurselor umane;
- Stabilirea sistemului de salarizare în funcție de postul ocupat și de munca depusă;
- Stabilirea metodelor de evaluare și a modalităților compensatorii adecvate;
- Stabilirea domeniilor de responsabilitate și a limitelor de autoritate;
- Planificarea și dezvoltarea carierei profesionale;
- Proiectarea postului pentru o eficiență maximă;
- Determinarea asemănarilor dintre două posturi;
- Stabilirea standardelor de muncă;
- Studierea metodelor de muncă și îmbunătățirea calității vieții profesionale;

### **Metode folosite în analiza postului.**

Pentru alegerea metodelor ce se vor folosi în analiza postului trebuie să se stabilească: natura informațiilor necesare, sursa obținerii informațiilor și tehnicile specifice analizei postului.

Informațiile necesare studiului analizei posturilor se pot prezenta sub forma unor descrieri comportamentale, a unor exigențe fizice și psihice, cerințe educaționale, arii de responsabilitate, incluzând și caracteristici ale postului, informații privind condițiile și programul de lucru, metodele și tehnicile de lucru, mașinile și echipamentele de muncă, echipamente de întreținere.

Sursele informaționale sunt împărțite în :

- surse materiale: documentele organizației (organigrama, fișele de post, caietele tehnologice, filme ale diverselor procese de muncă, rapoarte scrise privind performanțele în muncă, privind accidentele, rapoarte ale unor interviuri de evaluare)

- surse umane: experți, analiști, instructori, supervisorii, muncitori.

Metodele și tehnicile cele mai frecvent folosite sunt prezentate în fig. 3.2.

### **Analiza documentelor**

– analiza documentelor organizației permite conturarea unei imagini privind poziția postului în structura organizației, a relațiilor sale funcționale cu celelalte posturi și ajută la înțelegerea specificului activităților postului. Interpretarea acestor date necesită implicarea unor persoane specializate care să rețină doar informațiile relevante [Dum-95].

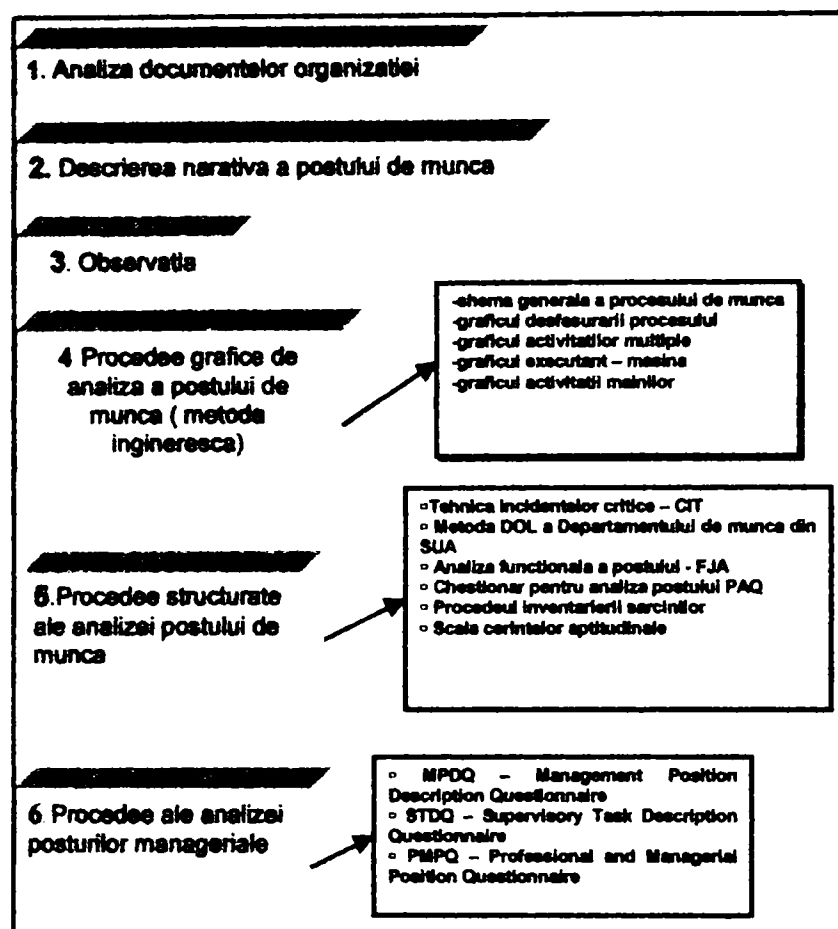


Fig.3.2. Metode și tehnici de analiză a postului de muncă

### Descrierea narativă a postului de muncă

- informațiile colectate de la diverși angajați ai organizației sunt transformate într-o descriere scrisă a postului de muncă. Datele obținute prin realizarea unor anchete pe bază de interviu sunt completate cu cele obținute prin metoda observației și trebuie să cuprindă:

- Denumirea postului;
- Numărul de identificare al postului;
- Numele departamentului de care aparține postul;
- Numele analistului postului de muncă;
- Inventarierea principalelor sarcini ale postului;
- Descrierea abilităților, cunoștințelor și aptitudinilor cerute de post;
- Inventarierea utilajelor și echipamentelor necesare realizării procesului de muncă

**Observația** este ”o metodă de cercetare care constă în urmărirea intenționată și înregistrarea exactă, sistematică a diferitelor manifestări comportamentale ale individului (sau grupului) ca și a contextului situațional al comportamentului” (M.Zlate, 1994). Ca metodă de analiză a posturilor de muncă, observația constă în urmărirea desfășurării



activităților postului analizat pentru obținerea datelor și informațiilor referitoare la sarcinile postului. Informațiile obținute prin această metodă trebuie interpretate ținând cont de anumite caracteristici ale percepției umane care pot avea o influență deformatoare în recepționarea și consemnarea datelor. Calitatea observației poate fi crescută folosindu-se mijloace tehnice moderne de înregistrare a datelor.

### **Procedee grafice de analiză a postului de muncă ( metoda inginerescă )**

Procedeele grafice de analiză a postului de muncă -metoda inginerescă- vizează conținutul sarcinilor de muncă și elementele de bază necesare acestora. Sunt analizate mișcările corpului și etapele parcurse în realizarea unei sarcini, mai ales în cazul sarcinilor repetitive, urmărindu-se reducerea mișcărilor și a consumului de energie pentru creșterea eficienței activității.

Această metodă de analiză a postului de muncă se ocupă de analiza timpului și mișcărilor corpului, furnizând informații necesare în proiectarea echipamentelor și utilajelor de lucru. De asemeni furnizează informații despre mediul în care se desfășoară procesul muncii și despre capacitățile și aptitudinile necesare operatorului uman.

A.Manolescu consideră că cele mai utilizate procedee grafice de analiză a posturilor de muncă sunt [Man-99]:

- schema generală a procesului de muncă;
- graficul desfășurării procesului;
- graficul activităților multiple;
- graficul executant – mașină;
- graficul activității mâinilor.

### **Procedee structurate de analiză a postului de muncă**

Dintre metodele structurate de analiză a postului de muncă, cele mai frecvent utilizate, putem aminti:

- Tehnica incidentelor critice (CIT) – de J.C.Flanagan
- Metoda DOL a Departamentului de muncă din SUA
- Analiza funcțională a postului (FJA)–elaborata de Serviciul de angajare din SUA
- Chestionar pentru analiza poziției PAQ – de E.J.McCormick
- Procedeeul inventarierii sarcinilor – elaborat de R.E.Christal
- Scala cerințelor aptitudinale — elaborată de E.A.Fleishman

**Tehnica incidentelor critice (C.I.T)** este o tehnică de analiză a postului de muncă, fundamentată științific în 1954 de J.C.Flanagan, prin care sunt obținute informații legate de diferențele comportamentale ale persoanelor implicate în realizarea unor probleme

practice și pe baza cărora se pot face predicții în legătură cu eficiența realizării anumitor activități. Incidentele critice se referă la acele situații particulare, neobișnuite, dar reale, pozitive sau negative, din timpul procesului muncii, care ajută la identificarea unor diferențe comportamentale din anumite situații problematice și pe baza cărora se pot face predicții. Folosindu-se această tehnică se pot identifica atât comportamentele performante cât și cele neperformante. Informațiile obținute pot sta la baza realizării unor sisteme de evaluare a performanțelor, precum și la stabilirea nevoilor de instruire a angajaților.

**Metoda DOL a departamentului de muncă din SUA** constă în analiza și evaluarea oricărui post de muncă utilizând o scală standardizată de analiză. Informațiile necesare sunt obținute din studierea unor materiale scrise aparținând organizației, din observarea comportamentului angajaților în timpul procesului muncii și din realizarea unor interviuri cu deținătorii posturilor de muncă. Ele sunt organizate în două mari categorii:

- *informații referitoare la munca realizată* (sarcini de muncă, locul de muncă, mașini, echipamente și utilaje de lucru, materiale, produse și servicii);
- *informații referitoare la persoanele care realizează această muncă*: (cerințe educaționale generale, aptitudini, temperamente, interese, cerințe fizice)

Cu ajutorul metodei D.O.L. posturile de muncă pot fi evaluate, comparate și clasificate.

#### **Analiza funcțională a postului (FJA)**

Analiza funcțională a postului (FJA) – este o metodă elaborată de Serviciul de Pregătire și Angajare din SUA și furnizează date utilizate la descrierea și specificațiile postului. Această metodă necesită parcurgerea a 5 etape:

- stabilirea obiectivelor și scopului metodei;
- descrierea sarcinilor de muncă și specificarea activităților implicate și a condițiilor specifice de muncă, într-un format standardizat;
- analizarea fiecărei sarcini de muncă prin folosirea a 7 scale de analiză : 3 referitoare la funcțiile muncii, 1 cu instrucțiuni de muncă și alte 3 referitoare la raționament, matematică și limbaj;
- identificarea și descrierea standardelor de performanță;
- identificarea nevoilor de instruire ale angajaților pentru a atinge performanțe în muncă;

Spre deosebire de metoda D.O.L., analiza funcțională a postului nu se oprește în analiză numai asupra datelor, oamenilor și lucrurilor, aria sa de analiză extinzându-se asupra funcțiilor specifice angajaților, a metodelor și tehnicilor folosite și a condițiilor de muncă existente.

**Chestionar pentru analiza poziției PAQ** (Position Analysis Questionnaire) – este un instrument standardizat de analiză a postului de muncă, elaborat de E.J.McCormick, P.R.Jeanneret și R.C.Mecham în 1972.

Este alcătuit din 194 itemi (dintre care 187 axați pe activitatea factorului uman) împărțiți în șase secțiuni [Gre-94]:

- informații – care sunt sursele de informații pe care o persoană le folosește în practicarea slujbei sale și cum se realizează aceasta;
- procese mentale – procesele psihice implicate în realizarea activităților profesionale de către angajați;
- procesul de muncă – ce activități fizice sunt realizate în timpul slujbei și care sunt echipamentele, mașinile și utilajele de muncă necesare;
- relații cu alte persoane - ce fel de relații interpersonale se stabilesc în timpul serviciului;
- contextul muncii – care este mediul fizic și social în care se desfășoară procesul muncii;
- alte caracteristici ale postului – alte activități, condiții sau caracteristici care trebuie menționate deoarece influențează procesul muncii.

Completarea chestionarului P.A.Q. poate fi făcută de orice persoană căreia i s-a adus la cunoștință instructajul existent în manualul chestionarului, dar analiza, interpretarea și prelucrarea rezultatelor necesită prezența persoanelor specializate datorită nivelului crescut de dificultate.

Prin analiza răspunsurilor la chestionarul P.A.Q. sunt puse în evidență 13 dimensiuni generale și 32 dimensiuni specifice procesului muncă analizat.

Cu toate că P.A.Q. este unul dintre instrumentele de analiză a muncii frecvent utilizate, este necesară completarea datelor numerice obținute cu alte informații descriptive despre postul de muncă.

**Procedul inventarierii sarcinilor**, elaborat de R.E.Christal este tot un instrument standardizat de analiză a muncii, a cărei aplicare necesită parcurgerea a șase etape:

- 1 - Stabilirea posturilor de muncă pentru care va fi utilizată această probă – utilizarea acestui inventar se realizează de preferință pentru o ocupație profesională și nu pentru un singur post ;
- 2 - Construirea unei liste de sarcini – în urma analizei documentelor organizației sau a realizării unor interviuri cu deținătorii posturilor de muncă, analiștii întocmesc o listă de sarcini ale postului;
- 3 - Planificarea colectării informației și analizarea ei – se referă la alegerea tipului de informație necesară realizării analizei postului, analiștii putând colecta informații diferite despre aceleași sarcini de muncă (de ex. importanța și complexitatea sarcinii, timpul necesar învățării și realizării ei, etc).

4 - Administrarea inventarului de sarcini – personalului selectat al organizației i se administrează inventarul de sarcini;

5 - Interpretarea statistică a datelor în vederea determinării cunoștințelor și abilităților necesare realizării muncii – folosindu-se diferite procedee statistice sunt identificate cele mai importante sarcini ale postului și sunt grupate posturile de muncă similare în familii de posturi. Pentru sarcinile importante ale postului sunt identificate capacitățile, cunoștințele și abilitățile cerute de post;

6 - Redactarea raportului de prezentare a rezultatelor – analistul realizează o prezentare succintă a rezultatelor, incluzând și sugestii privitoare la administrarea inventarului în funcție de scopul pentru care va fi folosit.

**Scala cerințelor aptitudinale** – elaborată de E.A.Fleishman, măsoară diverse abilități specifice unor posturi de muncă folosind o scală de evaluare cu 7 trepte, fiecare treaptă fiind însoțită de o exemplificare comportamentală.

#### **Procedee ale analizei posturilor manageriale**

▫ **MPDQ** – Management Position Description Questionnaire – este un chestionar de descriere a posturilor manageriale, elaborat de W.Tornow și P.R.Pinto. MPDQ are 218 itemi împărțiți în 13 categorii;

▫ **STDQ** – Supervisory Task Description Questionnaire – este alcătuit din 100 itemi care pot fi grupați în 7 mari categorii (relațiile de muncă cu subordonații, organizarea muncii, planificarea și programarea muncii, etc ) și este folosit în analiza posturilor de supervisor;

▫ **PMPQ** – Professional and Managerial Position Questionnaire – este un chestionar de analiză a posturilor manageriale alcătuit din 93 itemi împărțiți în 3 secțiuni: activitățile slujbei, caracteristicile angajaților și alte informații.

#### **Colectarea și analiza datelor**

După colectarea datelor se trece la organizarea acestora în vederea verificării acurateței lor. Urmează apoi analiza statistică, care presupune utilizarea unor procedee subordonate scopului analizei postului

#### **Evaluarea metodelor de analiza a postului.**

Deoarece există o varietate mare de metode folosite în analiza postului s-a pus problema încrederii pe care putem să o acordăm informațiilor obținute cu unele dintre acestea. Pentru evaluarea acestor metode se folosesc mai multe criterii dintre care putem aminti: fidelitatea, validitatea, standardizarea, timp redus, costuri mici.

### 3.1.2.RECRUTAREA RESURSELOR UMANE

#### 3.1.2.1.Recrutarea-definiție și prezentare generală

Recrutarea este procesul prin care sunt căutate și identificate, în vederea angajării, persoane ale căror calificări profesionale și caracteristici personale corespund cerințelor postului vacant. Orice recrutare trebuie să se bazeze pe un plan de recrutare care să conțină informații despre:

- cerințele și specificațiile posturilor;
- locul și modalitatea de recrutare;
- disponibilitățile de bani și de timp ale organizației.

În cadrul procesului de recrutare are loc o convergență a intereselor personale cu cele organizaționale. Din această perspectivă Karel De Witte prezintă într-un model teoretic al procesului de recrutare, atât interesele individuale ale candidaților, ale organizației, cât și legătura dintre aceștia.[Dew-94]

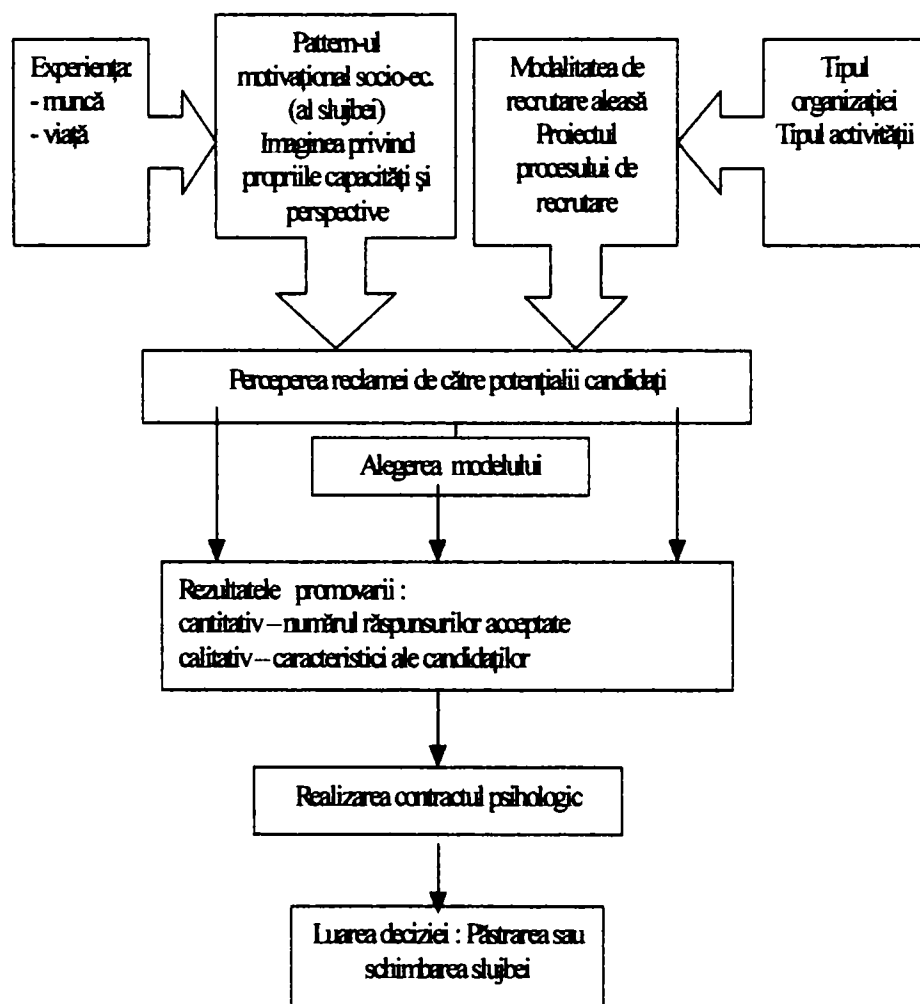


Fig.3.3. - Model teoretic al procesului de recrutare [Dew-94].

Autoarea include printre elementele care influențează o persoană în alegerea slujbei și:

- Pattern-ul motivațional socio-economic al alegerii slujbei – o schemă cognitivă stabilă care diferențiază persoanele ce doresc o slujbă sigură, de persoanele care caută schimbarea;
- Experiența anterioară – experiența persoanei privind modalitatea de obținere a unei slujbe (anunțuri anonime, testare psihologică, etc);
- Situația vieții actuale – disponibilitatea persoanei de a se muta dintr-un loc în altul, de a aloca un anumit timp slujbei, de a accepta un anumit salariu.

Karel De Witte (1994) prezintă trei modele bazate pe trei teorii psihologice care stau la baza alegerii unui post de muncă:

- Opțiunea pentru o slujbă sau alta se realizează aleator (în funcție de anumiți factori critici), deoarece candidații nu au informații suficiente pentru a putea lua o decizie corectă (autor Soelberg, 1967);
- Cel de-al doilea model, punând accent pe factorii emoționali consideră că o persoană își alege ca loc de muncă acea organizație care corespunde propriei imaginii de sine (autor Tom, 1971);
- La baza celui de-al treilea model stă teoria lui Vroom (1966) conform căreia o alegere se face în funcție de utilitatea și probabilitatea opțiunii;

Pentru organizație experiența anterioară influențează alegerea modalității de recrutare (ce tip de reclamă se preferă, care sunt strategiile de prezentare a firmei și a postului vacant), precum și proiectarea întregului proces de recrutare.

Pentru realizarea unui contract avantajos pentru ambele părți (individ și organizație), trebuie să existe un echilibru între acestea. În realitate partea puternică este tot organizația, care de obicei în procesul de recrutare pune accentul pe cerințele ei și în schimb oferă foarte puține informații despre ea.

Există și firme care încearcă să restabilească echilibrul individ – organizație acordând mai multă atenție candidaților prin oferirea unui răspuns la orice solicitare a acestora, prin prezentarea rezultatelor de la interviu și de la teste, etc [Dew-94]

Cererea de muncă fiind mai mare decât oferta creează posibilitatea alegerii personalului fie din surse interne, fie din surse externe organizației. Cele mai multe organizații folosesc o mixtură a surselor interne cu cele externe.

În funcție de ariile prospectate din piața de muncă se poate vorbi de o recrutare internă sau de o recrutare externă.

### 3.1.2.2. Tipuri de recrutare

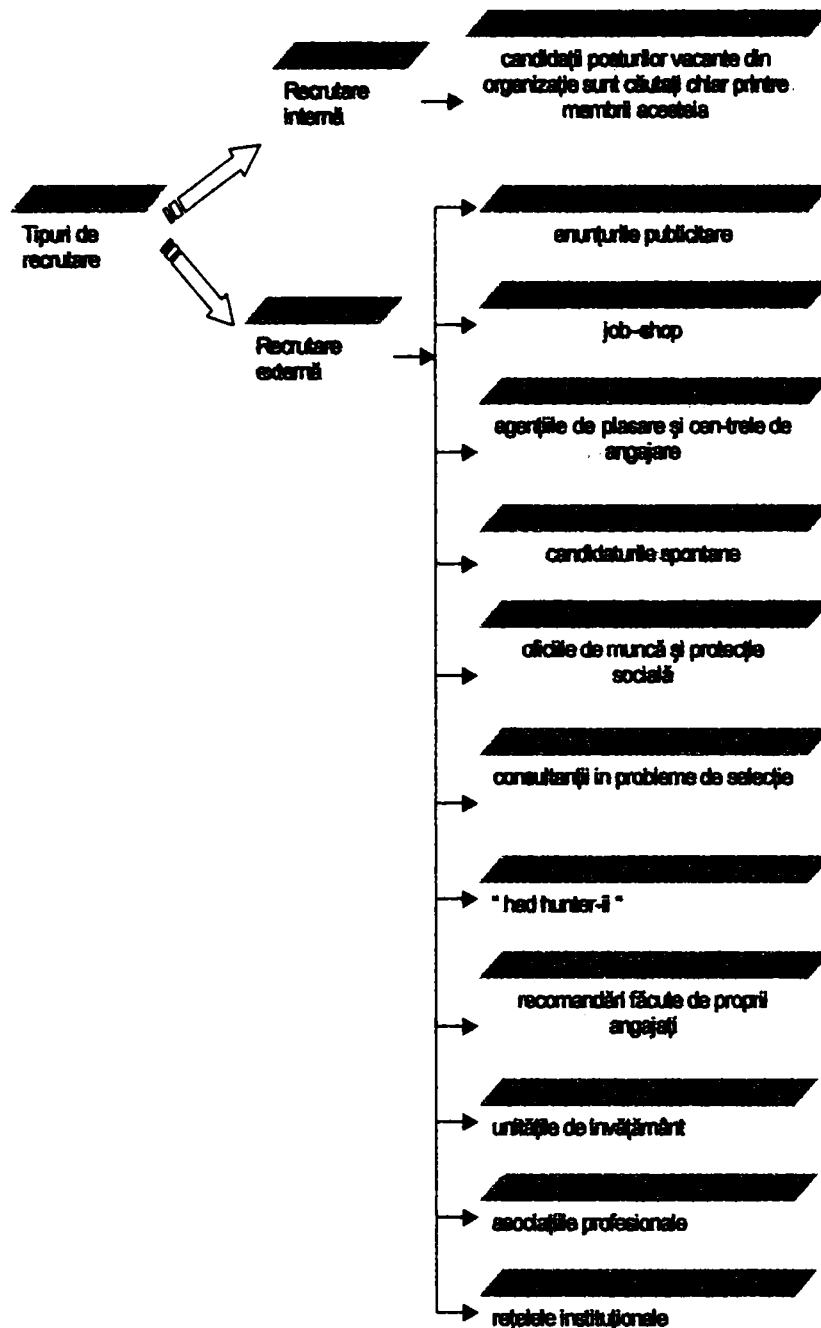


Fig.3.4. Tipuri de recrutare

#### Recrutarea internă

Recrutarea internă se referă la situația în care candidații posturilor vacante din organizație sunt căutați chiar printre membrii acesteia. De obicei politica internă de promovare, a unei organizații oferă această facilitate pentru angajații ei.

Metoda necesită un sistem informațional bine pus la punct: afișe, note de servicii, circulare, ziare ale organizației sau rețele informatice în care sunt prezentate posturile vacante, calificările necesare și în anumite situații limitele salariale (pentru posturile de la baza ierarhiei organizaționale).

Pentru posturile manageriale sunt nominalizate, de către comitetul de conducere al firmei, acele persoane care s-au remarcat prin performanțe în muncă și ale căror date personale corespund cerințelor postului.

Prospectarea internă a pieței de muncă prezintă în același timp și avantaje și dezavantaje.

Dintre avantaje putem aminti:

- accesul rapid la informațiile despre candidați;
- costuri reduse;
- timp redus de acomodare în organizație.
- protejarea securității firmei;

Metoda prezintă și anumite limite, determinate de posibilitățile reduse de alegere a candidaților (în cazul organizațiilor mici), de apariția efectului de undă (ocuparea unui post de muncă vacant înseamnă de fapt eliberarea altuia) sau de absența persoanelor care să îndeplinească cerințele necesare.

### **Recrutarea externă**

Recrutarea externă folosește ca sursă de recrutare mediul exterior organizației, utilizând mai multe mijloace, ca de exemplu:

**Anunțurile publicitare** pot fi făcute în ziare, reviste de specialitate, la radio sau la televiziune, și oferă posibilitatea unui mare număr de persoane să fie informate despre apariția unor locuri de muncă vacante și despre cerințele ocupării acestor posturi

**Candidaturile spontane** se întâlnesc în cazul organizațiilor aflate în dezvoltare, cu o imagine bună, pentru care posibilitatea apariției unor posturi vacante este mai mare.

În aceste situații solicitanții își depun scrisorile de intenție și datele personale așteptând să fie solicitați de organizația respectivă în momentul apariției unui post vacant;

**Job-shop – urile** reunesc în același loc o mulțime de firme și candidați ale căror interese sunt convergente. În cadrul acestor întâlniri are loc o prezentare a întreprinderilor participante, a necesarului lor de resurse umane și a cerințelor acestora.

Candidații au posibilitatea să se informeze și să facă o comparație între cerințele și ofertele acestor organizații putând să ia mai ușor o decizie referitoare la cariera lor profesională.

**Agențiile de plasare și centrele de angajare** - sunt instituții al căror obiectiv este de centraliza necesarul de resurse umane al diverselor firme, precum și solicitările persoanelor care sunt în căutarea unui loc de muncă, bazându-se, de fapt, pe un sistem informațional bine pus la punct;



**Oficiile de muncă și protecție socială.** – sunt centre teritoriale de înregistrare a cererilor și ofertelor de muncă, oferind ca sprijin pentru șomeri și posibilitatea frecventării unor cursuri de reconversie profesională în funcție de solicitările pieței muncii;

**Consultanții in probleme de selecție** –sunt persoane care știu unde și cum pot fi găsiți candidații care au cunoștințele și pregătirea solicitată;

**“Head hunter-ii “**– vânătorii de capete au ca obiectiv descoperirea, atragerea și valorificarea potențialului profesional al oamenilor cu capacități intelectuale supramedii și cunoștințe profesionale de excepție;

**Recomandările făcute de proprii angajați** nu oferă posibilitatea alegerii candidaților celor mai competenți, aria de prospectare fiind foarte redusă (cunoștințele și prietenii angajaților firmei);– avantajul acestei surse de recrutare îl reprezintă costurile reduse.

**Unitățile de învățământ** reprezintă o sursă căutată de foarte multe organizații care doresc un personal tânăr, specializat și cu o capacitate mare de învățare și adaptare;

**Asociațiile profesionale** au de obicei un birou de plasament care primește și difuzează informații privind cererea și oferta de muncă din acel sector profesional;

**Rețelele instituționale** pot fi stabilite legături cu diverse instituții de formare profesională care pot oferi periodic persoane cu o anumită pregătire specializată pe un domeniu de muncă.

Ca avantaje ale recrutării externe putem aminti:

- costuri reduse pentru formarea și instruirea candidaților cu experiența profesională a celor veniți de la alte instituții;
- idei și puncte de vedere noi cu privire la mediul intern și extern al organizației;
- o cunoaștere mai realistă a poziției și concurenței firmei în cadrul sectorului de activitate vizat.

Costurile ridicate și riscul privind posibilitățile de evoluție profesională ale noilor angajați sunt principalele dezavantaje ale recrutării externe.

### **3.1.3. Interviu**

#### **3.1.3.1. Interviu - definiție și modele**

Interviul este una dintre cele mai populare și frecvente metode de selecție, fiind preferat altor metode cu coeficienți de fidelitate și validitate mult mai mari.

După 40 de ani de cercetare în domeniul selecției de personal, Vernon și Parry, în 1949, identifică 5 domenii pe care trebuie să le acopere interviurile [Coo-90].

Acestea se referă la:

- impresia lăsată în exterior – manierele, abilitatea de a comunica etc;

- realizări referitoare la instruirea personală;
- realizări din alte domenii – sport, activități în timpul liber, poziția față de responsabilitate, performanțe profesionale;
- antrenamentul fizic – preferința pentru sporturi, rezistența fizică, păstrarea unui corp sănătos;
- motivația care stă la baza orientării în carieră – cunoștințe necesare pentru instruirea personală și carieră, adecvarea slujbei propriilor ambiții și interese.

Un alt model de interviu este prezentat de Anstey (1977), care descrie etapele ce trebuie respectate în realizarea unui interviu panel [Ans-77].

Numărul ideal al realizatorilor interviului este trei, această echipă fiind formată dintr-un conducător al interviului, un specialist din interiorul organizației și un specialist extern.

Anstey repartizează în felul următor etapele ce trebuie parcurse în cadrul unui interviu și timpul necesar realizării acestora, de către membrii echipei de interviatori:

-8 minute pentru prezentarea postului, a instrucției necesare și a posibilităților de evoluție în cadrul organizației, precum și motivul eliberării postului – conducătorul interviului –;

-10 minute privind investigarea calificărilor și a experienței privind specificul postului – specialistul intern – ;

-10 minute privind investigarea calificărilor și a experienței în general – specialistul extern –;

-5 minute privind chestionarea intereselor personale și a modului de petrecere a timpului liber – conducătorul interviului –.

În ultima perioadă de timp numărul și mai ales calitatea modelelor de interviu este într-o continuă creștere și îmbunătățire, dar cu toate acestea interviatorii nu doresc și nici nu au timp să folosească modele complicate de interviu.

Timpul necesar realizării unui interviu poate varia între 3 minute și două ore, iar numărul persoanelor care realizează interviul este de preferat a fi minim trei, putând urca până la 20 în cazul interviurilor panel.

Interviatorii pot fi psihologi, psihiatrii, manageri de personal, manageri într-un anumit domeniu de activitate sau alte persoane fără o specializare precisă.

Atmosfera din timpul interviului poate varia în funcție de atitudinea interviuatorilor. Ei pot fi prietenoși, încercând să stabilească o relație amiabilă cu candidatul, sau dimpotrivă pot să adopte o atitudine ostilă, respingătoare bazată pe metoda stresului.

Există și o a treia situație în care interviatorii nu își stabilesc o strategie specifică de realizare a interviului.

Atitudinea interviuatorilor este determinată în principal de teoria psihologică la care au aderat realizatorii interviului.

În acest sens, plecând de la ideea existenței unei stabilități în comportamentul general al individului o parte din interviuatori urmăresc identificarea unor comportamente din trecut pentru a putea face predicții asupra comportamentelor viitoare. Întrebările se centrează și pe motivațiile comportamentelor și pe modalitățile de depășire a situațiilor de criză, din acestea putându-se identifica un pattern comportamental ce poate funcționa ca predictor pentru comportamente viitoare.

Al doilea model pleacă de la ideea distorsionării răspunsurilor la interviu din dorința prezentării unei imagini favorabile, candidații exagerând părțile pozitive și minimalizându-le pe cele negative.

De aceea interviuatorii trebuie să analizeze doar comportamentul actual al candidatului în situațiile controlate din timpul interviului, (în care se introduc momente cu o anumită încărcătură psihologică ) sau în timpul discuțiilor nondirective de grup.

Această metodă nu oferă informații despre comportamentul individului în situațiile reale de stres, și în plus imaginea firmei ar putea avea de suferit datorită acestei practici.

### **3.1.3.2. Tipuri de interviu**

Dintre tipurile de interviu întâlnite putem aminti :

#### *Interviuri nestructurate*

Interviurile nestructurate se desfășoară fără un plan stabilit în prealabil, întrebările sunt diferite pentru candidați diferiți. Evaluarea are un grad ridicat de subiectivitate.

#### *Interviuri situaționale*

În interviurile situaționale candidații sunt întrebați despre ceea ce ar face în diferite situații de muncă. Răspunsurile sunt cotate în funcție de anumite scoruri stabilite de o echipă de experți;

#### *Interviuri de descriere comportamentală*

La interviurile de descriere comportamentală candidații sunt intervievați despre comportamentele avute în situații anterioare de muncă, situații similare cu cele ale postului pentru care persoana candidează;

#### *Interviuri structurate ce vizează capacitatea comprehensivă*

Interviurile structurate ce vizează capacitatea comprehensivă a subiecților intervievați reprezintă o modalitate de a evalua nivelul candidaților referitor la cele mai relevante cunoștințe implicite, necesare obținerii performanței într-o anumită activitate profesională. Subiecții sunt chestionați în legătură cu anumite situații de muncă,

cunoștințe de specialitate, cerințe ale muncii, precum și asupra modului în care candidatul poate executa anumite simulări legate de slujba respectivă;

#### *Interviuri structurate ce vizează comportamentul*

În acest caz se folosesc întrebări standardizate cu ajutorul cărora subiecții sunt chestionați asupra felului cum au acționat ei, în trecut, în anumite situații de muncă similare cu cele pe care le-ar întâlni în respectivul post de muncă.

Se insistă îndeosebi asupra anumitor detalii precum comportamentele realizate și rezultatele obținute.

#### *Interviurile verbale de tip panel*

Interviurile verbale de tip panel sunt interviurile la care subiecții trebuie să dea răspunsuri verbale la întrebările puse de un grup de interviuatori, referitoare la istoria ocupațională, motivația, sau gândirea lor creativă.

Deoarece cotarea răspunsurilor se face într-un mod subiectiv, de către fiecare interviuator, această metodă nu este recomandată în cazul unor interviuri la care participă un număr mare de candidați.

M.Cook consideră că metodele de interviu se bazează pe trei acțiuni principale, și anume: conversația, ascultarea activă, oferirea unui feed-back candidatului.

#### **Metoda interogativă (conversația)**

Metoda interogativă se bazează pe un ansamblu de întrebări, dintre care unele sunt recomandate a se folosi în cadrul unui interviu deoarece stimulează comunicarea, iar altele trebuie evitate deoarece o blochează.

Pentru realizarea unui bun interviu P.Herriot recomandă folosirea următoarelor tipuri de întrebări[Her-94]:

*Întrebări de introducere* – ajută la realizarea unei atmosfere prietenoase, pregătind astfel o comunicare bună în etapele care urmează.

*Întrebări de deschidere* – ajută la deschiderea unui nou subiect de discuție, diferit de cel precedent.

*Întrebări de legătură* – fac legătura între două sau mai multe subiecte care trebuie discutate.

*Întrebări de comparare* – permit realizarea unei comparații (asemănări, deosebiri, echivalențe) între două situații anterioare realizării interviului.

*Întrebări de clarificare* – ajută la clarificarea unor afirmații sau idei expuse de candidat și care ar putea crea confuzii de interpretare.

*Întrebări de definire* – care solicită definirea unor termeni, concepte, clase de fenomene, funcții, moduri de aplicare, obiecte de referință, etc.

*Întrebări factuale* – de identificare, recunoaștere și descriere a unor aspecte.

*Întrebări de interpretare* – care necesită găsirea unor echivalențe verbale ce exprimă sensul aspectelor de interpretat.

*Întrebări de justificare* – care presupun formularea unor argumente, explicații, rațiuni ce au determinat anumite evenimente.

*Întrebări de încheiere* – admit răspunsuri scurte de tipul „da” sau „nu” și direcționează discuția spre final.

*Întrebările provocative* care conțin în ele răspunsul așteptat și *întrebările multiple* care conțin în ele mai multe întrebări și oferă posibilitatea alegerii răspunsului doar pentru o singură întrebare, *trebuie evitate*.

### **Ascultarea activă**

Ascultarea activă este o activitate ce implică ascultarea atentă a discursului persoanei evaluate, analiza, interpretarea și aprecierea acestuia de către intervieweri, fiind reflectată în controlarea interviului și direcționarea discuției spre domeniile ce trebuie investigate.

### **Feed-back-ul**

Feed-back-ul se referă la o rezumare și o reflectare a conținutului mesajelor candidatului de către intervieweri, permițând clarificarea multor neînțelegeri și în același timp oferind impresia candidatului că se manifestă interes pentru discursul lui, situație care îl poate stimula pe acesta.

### **Scopurile unui interviu de selecție**

În realizarea unui interviu de selecție trebuie avute în vedere trei scopuri:

- Obținerea unor informații privind personalitatea candidatului (motivație, interese, etc);
- Verificarea informațiilor privind experiența și calificările candidatului;
- Oferirea de informații despre postul dorit și despre firmă, pentru ca solicitanții să-și poată alege o firmă care să corespundă expectanțelor sale.

### **3.1.3.3. Calități psihometrice ale metodei interviului**

#### **Fidelitatea**

Deoarece interviurile pot să difere foarte mult între ele, de la o formă total nestructurată până la una structurată, se apreciază că, în general, au o fidelitate moderată.

Coeficienții de fidelitate stabiliți de-Ulrich și Trumbo- (fidelitatea inter-interviewatori) variază între 0.62 și 0.90, fiind mai slabi decât cei folosiți de obicei în predicția individuală [Url-65].

La evaluări eșalonate în timp, realizate de aceeași evaluatori, coeficienții obținuți, au valori acceptabile, dar interpretarea acestor valori trebuie să țină cont de faptul că nu se poate demonstra că interviewerii uită răspunsurile candidaților de la o investigație la alta, precum și evaluarea acestora [May-64].

Valorile scăzute ale fidelității pot fi determinate și de influența unor prejudecăți legate de ceea ce este considerat a fi un „bun candidat”, diverși evaluatori putând considera pozitive sau negative lucruri care, de fapt, nu au nici o relevanță pentru scopul interviului [ May-66].

#### **Validitatea**

Interviurile nu sunt considerate a fi cea mai indicată metodă de selecție a celor mai buni candidați.

În 1972, Dunnette însumând 30 de coeficienți de validitate a unor interviuri realizate în industria petrolieră americană obține o foarte scăzută medie a validității ( $r = 0.13$ ). Doar 25% din coeficienții de validitate aveau valori mai mari de 0.21.

Reilly și Chao revizuiind 12 studii despre validitate, stabilesc o medie a validității interviurilor de 0.19 [Rei-82].

Hunter și Hunter estimează o validitate a interviurilor cuprinsă între 0.14 și 0.22 [Hun-84].

O contribuție importantă au avut Ulrich și Trumbo în cercetările despre validitatea predicției interviurilor, considerând că nu se poate stabili cu precizie contribuția interviurilor în predicția performanțelor profesionale, atâta timp cât interviuatorii pot fi influențați de informațiile din C.V.-uri, recomandări sau de altele dintre metodele de selecție folosite [Url-65].

Aceste valori scăzute ale validității și fidelității interviurilor au constituit punctul de plecare al unor cercetări care doreau să arate că prin interviu nu se evaluează acele dimensiuni care sunt definite a constitui scopul interviului.

Astfel, Rundquist găsește că interviul evaluează corect doar abilitățile sociale (capacitatea de a crea o bună impresie)[Run-47].

Această idee este reluată de Gifford. Acesta arată că în timpul interviului nu este evaluată motivația, ci abilitățile sociale. Interviuații care au abilități sociale zâmbesc mai mult, gesticulează mai mult și spun mai multe lucruri, comparativ cu ceilalți. Și motivația este vizibilă în interviuri, dar candidații puternic motivați se îmbracă mai mult formal și se înclină mai mult pe spate în timpul interviului decât cei puțin motivați[Gif-85].

Dar interviuatorii nu se bazează în evaluarea motivației pe modul de a se îmbrăca și postura candidatului, ei considerând ca puternic motivate acele persoane care zâmbesc, gesticulează și vorbesc mai mult [Coo-88].

#### **3.1.3.4. Greșeli întâlnite în practica interviurilor**

##### ***Influența prejudecăților și stereotipurilor***

Influența prejudecăților și stereotipurilor în evaluarea candidaților a făcut obiectul unor cercetări realizate de Arvey [Arv-79]-și de Reilly și Chao [Rei-82]. Aceștia au arătat

că femeile reprezintă o categorie socială discriminată în cadrul interviurilor, deoarece femeii cu pregătire profesională, aptitudini și capacități asemănătoare cu ale anumitor bărbați au fost apreciate mai prost decât aceștia.

Influența prejudecăților legate de eficiența profesională a femeilor este moderată într-o anumită măsură de natura muncii pentru care sunt selecționate, ele fiind discriminate de obicei în muncile considerate tradițional masculine.

#### ***Intervievatorii discută lucruri diferite cu candidați succesivi***

Neavând criterii comune de apreciere a diferiților candidați, interviuatorii discută lucruri diferite cu candidați succesivi. Această situație se întâlnește mai ales în cadrul unor interviuri nestructurate. Ca urmare nici evaluarea acestora nu se face corect.

#### ***Intervievatorii vorbesc mai mult decât candidații***

Mayfield, 1964 constată că uneori interviuatorii vorbesc mai mult decât candidații, ceea ce este un lucru nerecomandat din moment ce se presupune că în interviu se urmărește obținerea de informații și clarificarea anumitor probleme.[Mai-66].

#### ***Expectații diferite***

Existența unor expectații diferite atât din partea candidaților cât și din partea evaluatorilor pot să blocheze comunicarea. Candidații se așteaptă ca interviuatorii să spună mai multe lucruri despre slujbă, pe când interviuatorii se așteaptă ca intervievații să spună mai multe lucruri despre ei înșiși și despre motivele pentru care doresc postul. [Her-83].

#### ***Persoanele atrăgătoare***

Persoanele atrăgătoare par a fi mai bine apreciate în cadrul unui interviu, unii evaluatori, de exemplu Arvey, considerând atracția fizică un criteriu de evaluare care trebuie folosit în obținerea anumitor slujbe [Avr-79].

#### ***Identificarea interviuatorilor cu persoana evaluată***

Identificarea interviuatorilor cu persoana evaluată pare să aibă efecte diferite. În urma unor cercetări, Hunter a constatat că anumiți interviuatori preferă și favorizează persoanele care se aseamănă cu ei (din punct de vedere fizic sau cu un C.V. asemănător), pe când alți interviuatori resping aceste persoane.[Hun-84].

**„Efectul de contrast”** In cazul evaluării succesive a doi candidați diferiți poate să apară „efectul de contrast”, aprecierea ultimului putând fi denaturată ca urmare a comparației realizate [Wex-72].

### **Întrebări de natură factuală**

Intervievatorii pun întrebări mai mult de natură factuală, întrebări biografice, care de obicei sunt redundante, deoarece ele sunt cuprinse în C.V.-uri [Tay-84].

In urma unor cercetări realizate s-a constatat că precizia rezultatelor unui interviu depinde foarte mult de capacitatea decizională a persoanelor care realizează interviul. De aici a apărut ideea instruirii evaluatorilor și a studierii condițiilor în care poate crește precizia și calitatea unui interviu.

### **Modalități prin care poate fi îmbunătățit un interviu de selecție**

M. Cook consideră că pentru a fi bine realizat, un interviu trebuie să presupună o pregătire minuțioasă [Coo-90]. In acest scop el stabilește mai multe etape care trebuie parcurse:

- alegerea interviuatorilor;
- instruirea interviuatorilor;
- realizarea unei bune descrieri a postului;
- specificarea clară a scopului interviului și a domeniilor ce trebuie evaluate;
- ascultarea candidatului;
- folosirea eficientă a informațiilor
- structurarea gândirii interviuatorului;
- structurarea interviului.

### **Selecția interviuatorilor**

Selecția interviuatorilor a fost considerată necesară o dată cu conștientizarea existenței unor capacități decizionale diferite la diferiți evaluatori și a influenței acestora asupra preciziei rezultatelor evaluării interviului. Dificultatea realizării acestui lucru s-a datorat dificultății de stabilire a criteriilor de selecție a interviuatorilor.

S-a ajuns totuși la concluzia că teste de inteligență socială și scale de evaluare a empatiei nu sunt prea folositoare [Coo-90].

### **Instruirea interviuatorilor**

Instruirea interviuatorilor este o altă metodă de îmbunătățire a interviului. Pentru a obține informațiile necesare trebuie știute domeniile de interes ale interviului și modalitatea de a pune întrebările. Mayfield a constatat că fidelitatea interviurilor crește dacă interviuatorii sunt instruiți în acest sens adică dacă li se perfecționează modul de a



chestiona. Tot el a constatat o îmbunătățire considerabilă a validității predictive în cazul interviuitorilor instruiți în metoda interviului structurat[May-64].

#### **Prezentarea unei bune descrieri a postului**

Prezentarea unei bune descrieri a postului este necesară pentru a nu se pierde timp cu aspecte neesențiale scopului interviului, lăsând neanalizate problemele importante. De asemenea este foarte dificil de apreciat dacă un candidat este potrivit sau nu pentru un post, dacă cerințele postului nu sunt bine cunoscute.

#### **Specificarea scopului interviului și a domeniilor ce trebuie evaluate**

Interviutorului trebuie să i se precizeze clar care sunt domeniile ce trebuie evaluate, deoarece există domenii asupra cărora nu se pot face predicții.

#### **Ascultarea candidaților**

Ascultarea candidaților este importantă nu atât din punctul de vedere a ceea ce spun, dacă sunt de acord sau nu cu o anumită problemă, ci dacă argumentele aduse sunt solide și bine prezentate [Ans-77].

#### **Folosirea corectă a informațiilor**

De foarte multe ori informațiile care nu vin în acord cu impresia generală sunt ignorate sau sunt interpretate distorsionat.

Interviutorii care resping un candidat motivează această respingere prin faptul că aceștia nu s-au uitat în ochii lor, în timp ce interviutorii care acceptă același candidat afirmă că motivul angajării ar fi că aceștia s-au uitat în ochii lor. De aici M.Cook trage concluzia că importantă este de fapt impresia anterioară pe care și-au făcut-o interviutorii[Coo-90].

#### **Ordonarea gândirii interviutorului**

Din dorința de a crește precizia acestei metode de selecție au apărut o mulțime de modele de interviuri cu o structură din ce în ce mai complexă, care nu au făcut decât să îngreuneze utilizarea acestora. De aceea interviutorii trebuie să-și aleagă dinainte modelul de interviu pe care vor să-l folosească, sau să-și stabilească înaintea interviului categoriile de probleme ce trebuie investigate.

#### **Structurarea interviului**

Nevoia de structurare a interviului a crescut o dată cu constatarea creșterii validității și fidelității acestei metode. Hovland și Wonderlic au fost primii care au propus standardizarea interviului, în 1939.

Câțiva ani mai târziu, în 1947 și McMurray realizează un model de interviu structurat, găsind coeficienți de validitate ridicați. O dată cu trecerea anilor interviurile au început să devină din ce în ce mai complexe. După 1980 au fost propuse alte tipuri de interviuri structurate de genul „interviurilor situaționale” sau „modelelor de interviu de

descriere comportamentală”. Aceste modele noi par să aibă o validitate ridicată comparativ cu metoda tradițională a interviului [Coo-90].

### **Crearea unei ambianțe adecvate**

Buna desfășurare a unui interviu necesită și crearea unui cadru fizic adecvat, care să elimine elementele inhibitoare și să stimuleze comunicarea (un loc liniștit, iluminat și încălzit corespunzător, cu amplasarea biroului și a fotoliilor de așa manieră încât să permită comunicarea „față în față”).

## **3.1.4. Referințele**

### **3.1.4.1. Definirea și caracterizarea referințelor**

Una dintre metodele de selecție a personalului foarte des utilizate, dar și foarte controversate în ceea ce privește validitatea informațiilor conținute este selecția pe baza referințelor.

Referințele sunt aprecieri făcute de o persoană credibilă din punct de vedere profesional, care poate oferi informații privind comportamentul, atitudinile și activitatea candidatului dintr-o anumită perioadă a vieții acestuia.

În cadrul referințelor sau caracterizărilor pot fi incluse: scrisorile de recomandare, recomandările tip, rapoarte ale persoanelor care dau referințe, documentele justificative, referințe de angajare, toate acestea putând fi prezentate în formă structurată, semistrucurată sau nestructurată de către o altă persoană.

Referințele sunt folosite pentru a verifica veridicitatea informațiilor primite de la candidați și pentru a face predicții în legătură cu succesul profesional

De asemenea pot oferi informații privind competențele, experiența și personalitatea candidatului, motivele pentru care acesta nu poate fi angajat, precum și alte informații privind comportamentele candidaților care pot fi ușor ascunse în cadrul unui interviu (de exemplu cum suportă ei situațiile rutiniere, dacă și când pot să facă față unor eforturi suplimentare, etc.).

Rapoartele de referință pot să difere în funcție de forma de prezentare a raportului, de tipul de informație cerută sau în funcție de felul în care este obținută această informație (oral sau în scris) [Dob-94]. Aceste diferențe stau la baza unei aprecieri diferite a validității acestor instrumente de selecție.

Structura raportului poate să ia diferite forme de prezentare:

- o simplă scrisoare de recomandare;
- un tablou semistrucurat în care se identifică atributele, comportamentele sau experiența în muncă;
- un format de tip întrebare răspuns;

- întrebări cu răspunsuri închise sau scale de evaluare;

Conținutul raportului poate cuprinde (Dum,95):

- date informative, de ex., nivelul calificării, salariul etc.
- comportamente, de ex, organizarea în timpul perioadei de referință a unor manifestări științifice;
- evaluări;

Referințele care conțin informații obiective sunt mai puțin supuse erorilor decât acelea care conțin evaluări subiective referitoare la personalitatea individului sau la experiența sa. Restrângerea referințelor numai la date obiective, ca de exemplu vârsta individului sau rezultatele unei examinări, nu este de dorit, deoarece sunt considerate importante și exemplificările comportamentale care susțin o anumită apreciere subiectivă.

Conținutul unui raport de referință prezintă o validitate ridicată dacă criteriile care stau la baza selecției sunt relevante pentru predicția performanței în muncă.

#### **3.1.4.2.Referințele scrise și referințele verbale.**

Nu toate rapoartele de referință sunt primite sub formă scrisă, ci există anumite situații speciale în care aceste informații sunt primite prin telefon sau în urma unor întâlniri directe cu persoanele cărora le sunt cerute recomandările. Empiric se poate considera că referințele orale sunt mai sincere decât cele care se fac în scris.

Cu toate că referințele orale sunt preferate celor scrise, o utilizare mult mai mare o au acestea din urmă, datorită costurilor reduse de timp și de resurse.

#### **3.1.4.3. Calități psihometrice ale rapoartelor de referință**

Numărul cercetărilor făcute privind selecția pe baza calităților psihometrice ale rapoartelor de referință sunt foarte puține, psihologii nefiind de acord cu folosirea ei [Coo-90].

##### **Fidelitatea referințelor**

Cercetările privind fidelitatea referințelor se bazează, în general, pe compararea a două sau mai multe referințe, realizate de persoane diferite, pentru aceeași persoană.

Rezultatele studiilor privind fidelitatea nu prezintă o concordanță prea mare între ele. Astfel că, în timp ce cercetările americane consideră că referințele nu au o fidelitate bună, cele din Marea Britanie au precizat anumite situații în care fidelitatea referințelor poate avea valori foarte bune [Her-94].

Reilly și Chao citează un studiu nepublicat al lui Sharon în care acesta arăta că referințele au o fidelitate foarte mică, estimată de el la o valoare de 0.17 [Rei-82].

Într-un studiu făcut în Marea Britanie rezultatele obținute au fost foarte bune, în ceea ce privește fidelitatea interevaluatori, dar au fost folosite pentru fiecare persoană câte

cinci sau șase referințe având ca surse școala, colegiul, serviciul forțelor armate și alte instituții de formare a candidaților [Coo-90].

### **Validitatea referințelor**

Mosel și Goheen au realizat o cercetare în ceea ce privește validitatea unei forme structurate de referință folosită în USA și anume E.R.Q. (Employment Recommendation Questionnaire). Rezultatele obținute de ei au indicat o foarte mică validitate predictivă. Cotele de la E.R.Q. nu au corelat deloc cu evaluările instrucției și cu experiența [Coo-90].

Browning compară evaluările referințelor profesorilor cu rezultatele criteriilor de evaluare a performanțelor acestora obținând corelații foarte slabe (în medie  $r = 0.13$ ) [Coo-90].

Ca urmare a rezultatelor obținute în studiile lor de meta-analiză despre validitate, Reilly și Chao nu recomandă referințele ca metodă de selecție [Rei-82].

Hunter și Hunter's revizuiind studiile lui Reilly și Chao calculează o medie a validității mai mare ca în cazul primilor doi autori, ocupând locul patru într-o clasificare a validității tehnicilor de selecție făcută de ei, după testele de abilitate cognitivă, probele de lucru și datele biografice. Rezultatele scăzute ale validității și fidelității acestei metode de selecție pot fi explicate cu ajutorul concluziilor unui studiu mai vechi descris de Moore în 1942. [Hun-84]

Aceste concluzii arătau că persoanele care fac referințe:

- de obicei și-au oferit ajutorul fără nici o urmă de îndoială;
- în general au spus lucruri bune despre persoana recomandată;
- niciodată nu au scos în evidență aspectele negative ale persoanei pentru care făceau referința;

Aceste concluzii pot fi explicate plecând de la o convingere existentă în multe cercuri profesionale, că este mai bine să nu dai o referință decât să dai una proastă, sau dacă situația impune aceasta, atunci caracterizarea trebuie făcută în termeni moderați și nu elogioși.

#### **3.1.4.4. Bazele psihologice ale referințelor**

Cercetările teoretice ale referințelor au la bază studiile despre percepția persoanei, cogniția socială și teoria atribuirii.

P. Dobson (1994) prezintă un model de analiză a referințelor care pornește de la identificarea corectă de către referent a informațiilor care i se cer. Acesta realizează o apreciere personală privind activitatea profesională și atitudinile candidatului bazându-se pe informații din memorie sau pe rezultate ale unor evaluări anterioare sau performanțe obținute de candidat în activitatea sa [Dob-94].

Referentul, în funcție de informațiile cerute, structurează aceste aprecieri într-un raport, după care evaluatorii analizează raportul și decid asupra semnificației și importanței pe care pot să o acorde acestuia.

În aprecierea veridicității informațiilor din referințele candidaților, evaluatorii au în vedere faptul că aprecierile realizate de referenți au la bază un proces perceptiv, care este activ și organizat, și că această organizare perceptivă rezultă din nevoia oamenilor de a controla și evalua lumea socială.

De asemenea, un rol important în aprecierea unei persoane îl are prima impresie [Luc-57].

Oamenii își formează în general o părere deformată despre cineva atunci când dețin puține informații despre această persoană [Asc-46]. Astfel că, referințele obținute de la referenți care nu cunosc bine candidatul, sau care conțin informații ambigue și inconsistente, sunt mai bune pentru a oferi informații despre personalitatea referentului decât a candidatului [Mis-68].

La aceleași concluzii a ajuns în 1981 și Baxter care a făcut o cercetare pornind de la 20 de cazuri găsite în fișierele unei școli de medicină. Pentru fiecare din aceste cazuri existau câte două scrisori de recomandare făcute de aceleași două persoane, aceluiași candidat.

Rezultatele au arătat pe de o parte existența unor diferențe semnificative între caracterizările făcute aceleiași persoane, și pe de altă parte s-a constatat existența unor modele de realizare a scrisorilor de recomandare specifice autorilor acestora, astfel încât se putea realiza mai ușor o caracterizare a autorilor scrisorilor decât a subiecților ei [Coo-90].

Folosirea unor rapoarte de referință structurate, în care referenții sunt solicitați să ofere și argumentele care stau la baza recomandărilor făcute, ajută la creșterea acurateții informațiilor obținute în referințe și la justificarea folosirii acestora în cadrul metodelor de selecție valide.

### 3.1.5. Testarea psihologică

#### 3.1.5.1. Examenul psihologic – definiție și clasificare

Examenul psihologic (realizat și în cadrul selecției de personal) este un act de cunoaștere și investigare a structurii și funcționalității psihice umane.

H.Pitariu consideră examenul psihologic *“un mijloc de predicție aproximativă a evoluției viitoare a individului, a căilor și mijloacelor celor mai eficiente de dezvoltare a personalității”* [Pit-83]. El definește, pentru mediul industrial, următoarele tipuri de examene psihologice:

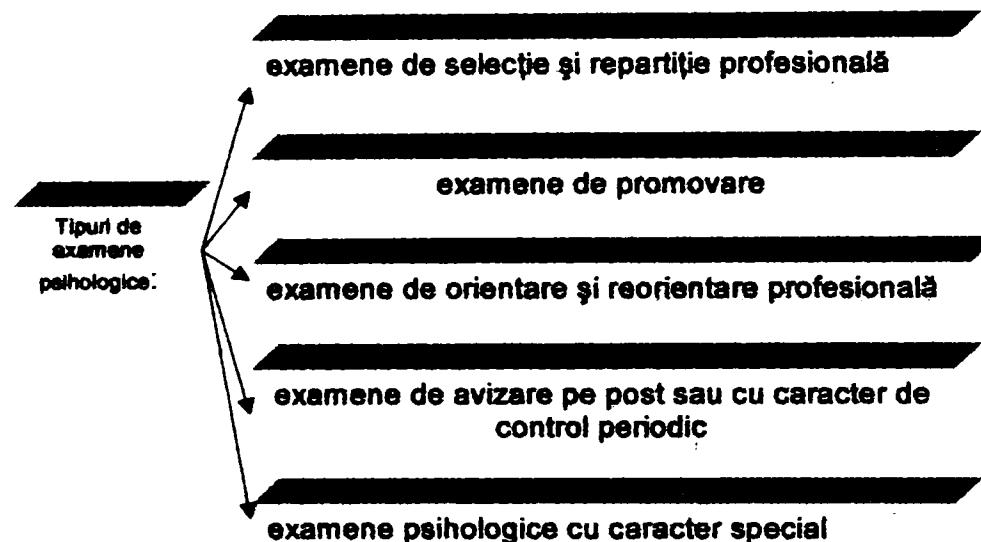


Fig.3.5. Tipuri de examene psihologice

#### 3.1.5.2. Examenul de selecție și repartiție profesională

– este recomandat pentru selecția persoanelor după criterii aptitudinale și se impune în cazul slujbelor cu un grad crescut de periculozitate și unde există contraindicații aptitudinale. Și în situația în care numărul solicitanților este mai mare decât numărul locurilor de muncă disponibile, se recomandă realizarea unui examen de selecție profesională.

Cadrul de desfășurare a examenului psihologic, special amenajat în acest scop, este un cadru intim, plăcut, care contribuie la realizarea unei relații de încredere reciprocă între psiholog și candidat.

Administrarea testelor se realizează de către persoane specializate, testele putând fi administrate în colectiv sau individual în funcție de consemnul testului. În selecție se recomandă folosirea testelor colective înaintea celor individuale.

Administrarea și interpretarea rezultatelor la teste se realizează doar de către psiholog.

Examenul psihologic de selecție începe, de obicei cu realizarea anamnezei persoanelor investigate, metodă care cuprinde date biografice și evenimente importante din viața personală și profesională a acestuia.

Examenul psihologic include și alte metode și tehnici de investigație precum: observația, chestionarul, convorbirea, experimentul, testele psihologice, etc. În finalul examenului are loc un interviu cu persoana evaluată pentru comunicarea rezultatelor obținute în urma investigării psihologice.

### **3.1.5.3. Testul psihologic – definiție și clasificare**

Testul psihologic este o probă standardizată în ceea ce privește administrarea, interpretarea și cotarea ei, care furnizează date asupra anumitor caracteristici psihofiziologice sau psihice [DDP-78].

Este o probă care permite descrierea comportamentului unui subiect într-o situație definită cu precizie, prin referirea la comportamentul unui grup de subiecți aflați în aceeași situație [GDP-94].

Informațiile obținute cu ajutorul testelor constituie o bază de predicție privind evoluția subiectului, putându-se elabora strategii de dezvoltare individuală.

Alegerea testelor folosite în selecția resurselor umane depinde de natura informațiilor ce se doresc a fi obținute (evidențierea unor particularități psihice, aprecierea unor caracteristici de personalitate sau pentru luarea unor decizii privind evoluția profesională a persoanelor evaluate).

Datorită specificității ridicate a aspectelor investigate, numărul și tipul testelor folosite este foarte mare.

### **3.1.5.4. Calități psihometrice ale testelor**

Diversitatea mare a testelor și specificitatea lor ridicată nu garantează obiectivitatea rezultatelor.

Pentru a putea utiliza un test în luarea unor decizii (care contribuie la dezvoltarea individului sau la buna funcționare a organizațiilor) trebuie să avem informații legate de capacitatea lui diagnostică și predictivă. Aceste informații sunt reflectate de calitățile psihometrice ale testului.

Din punctul de vedere al calităților psihometrice un test trebuie să aibă o triplă valoare:

- de discriminare a subiecților testați (sensibilitate);
- de stabilitate a măsurării (fidelitate)

- de pertinență a măsurării (validitate).

La acestea se poate adăuga și standardizarea.

### **Validitatea**

Validitatea este însușirea principală a testelor care stabilește valoarea lui diagnostică și prognostică. Ea ne arată dacă proba măsoară ceea ce autorul și-a propus să măsoare cu ea. Orice test nevalidat rămâne o ipoteză. Dintre tipurile de strategii de validare ale unui test putem aminti:

**validitatea predictivă** – reflectă gradul corelației dintre rezultatele la test ale unei persoane și performanțele sale într-o activitate practică care solicită trăsătura testată. Informația non-test (randamentul într-o activitate) la care se raportează rezultatele la test și care funcționează ca un sistem de referință constituie criteriul. În structura sa particulară criteriul conține acel aspect psihologic la care se referă testul și pe care dorim să-l validăm. Validitatea predictivă se exprimă frecvent prin indici de corelație stabiliți între rezultatele testului și rezultatele criteriului. Prin validare se stabilește gradul de previziune al testului, conferind siguranța formulării unei predicții pornind de la rezultatele testului.

H. Pitariu (1994) stabilește următoarele aspecte care intră în alcătuirea performanței în muncă, aceasta fiind un criteriu (multidimensional) pentru diferite teste :

- ,, cantitatea realizată în unitatea de timp;
- calitatea muncii;
- timpul de muncă neutilizat;
- stabilitatea în muncă;
- costul necesar pentru instruire;
- cunoștințe profesionale;
- satisfacția în muncă;
- evaluări făcute de superiori sau colegi”.

**validitatea de conținut** – reflectă calitatea testului de a acoperi ansamblul de aspecte ale domeniului vizat. Eșantionarea de conținut reflectă o condensare a sarcinilor aspectului vizat în ansamblul de itemi ai testului, iar validitatea de conținut relevă în ce măsură itemii testului acoperă domeniul vizat de probă.

Alegerea itemilor testului este rezultatul unei analize logice de conținut, consultându-se un lot de experți care clasează itemii testului în funcție de conceptele psihologice definite sau în funcție de anumite criterii prestabilite. În manualul testului trebuie indicat gradul de acord dintre specialiști, experiența profesională și nivelul calificării lor.



De asemenea trebuie precizate comportamentele sau procesele psihice vizate prin test și valoarea care i se acordă eșantionării de conținut.

**validitatea conceptuală** –ne arată măsura în care interpretarea rezultatelor de la teste se face cu ajutorul unor concepte psihologice cu caracter explicativ. La baza realizării oricărui test stă o teorie psihologică (există teste de inteligență, de aptitudini, de creativitate bazate pe o teorie despre inteligență, despre aptitudini, despre creativitate etc.), iar testul măsoară ceva care este definit printr-un concept.

În validitatea conceptuală sunt necesare două demersuri: unul logic și unul empiric.

Demersul logic al validității conceptuale urmărește determinarea măsurii în care conceptul psihologic la care face referire testul acoperă un anumit domeniu al cercetării psihologice și nu este preluat, pur și simplu, din conștiința comună.

Pentru controlul empiric al validității conceptuale se impune corelarea testului ce urmează a se valida cu alte teste deja validate. Această operație prin care se stabilește valoarea diagnostică și prognostică a unui test, corelând rezultatele acestuia cu rezultatele unui test similar, deja validat, se numește **validare concurentă**.

Interpretarea coeficienților de validitate se realizează prin raportare la anumite valori minime impuse tuturor testelor. În practică valoarea coeficientului de validitate este cuprinsă în majoritatea cazurilor în partea inferioară a intervalului (0, 0.60] (Pitariu 1996).[Pit-96].

### **Fidelitatea testelor**

Fidelitatea este definită de Asociația Psihologilor Americani ca fiind „gradul în care scorurile testului sunt consistente sau repetabile, adică gradul în care ele nu sunt afectate de erorile de măsură .

Fidelitatea se referă astfel la constanța, omogenitatea și echivalența rezultatelor obținute prin măsurări analoge.

Pentru estimarea fidelității și calcularea coeficienților de fidelitate corespunzători se pot utiliza mai multe metode:

- **metoda test-retest** – se referă la stabilitatea, la constanța rezultatelor unui test și impune determinarea corelației dintre rezultatele obținute în urma unor testări succesive, pe același lot de subiecți, a aceluiași test, după trecerea unei anumite perioade de timp. H. Pitariu și M Albu (1996) precizează câteva din situațiile în care coeficientul de stabilitate obținut poate avea o valoare mai mare:

- când nu există modificări, între cele două testări, ale aspectului investigat la persoanele examinate;

- când variația aspectului investigat între cele două testări este, la toate persoanele, proporțională cu valoarea primei testări;
- când variația nivelului aspectului investigat se modifică uniform în grupul testat.

Interpretarea coeficientului de investigație presupune realizarea mediei diferențelor scorurilor obținute la cele două testări și aplicarea și unui test de semnificație.

Timpul și cheltuielile materiale necesare administrărilor testului sunt principalele dezavantaje ale acestei metode.

- **metoda înjumătățirii** – se referă la determinarea omogenității rezultatelor testului și se realizează prin calcularea corelației dintre rezultatele obținute de aceeași subiecți la două părți ale testului obținute prin înjumătățirea lui (itemi pari și itemi impari sau primii  $x / 2$  itemi și ultimii  $x / 2$  itemi). Omogenitatea mai poate fi verificată și prin folosirea rezultatelor obținute în urma unei singure aplicări a testului, luând în considerare proporția persoanelor care rezolvă testul și proporția persoanelor care nu rezolvă sarcinile testului. Dezavantajul acestei metode îl constituie dificultatea construirii jumătăților care să fie măsurători paralele.

- **metoda testelor paralele** – se calculează coeficientului de corelație între scorurile obținute de același lot de subiecți în urma aplicării a două forme echivalente (paralele) ale aceluiași test.

- **metoda analizei consistenței interne** - folosindu-se varianțele și covarianțele scorurilor observate ale itemilor se calculează coeficienții de consistență internă:

- coeficientul  $\alpha$  al lui Cronbach;
- coeficientul  $r_{20}$  sau  $r_{21}$  al lui Kuder-Richardson;
- coeficientul  $\lambda_3$  al lui Guttman;

Interpretarea coeficienților de fidelitate trebuie făcută prin raportare la un nivel minim al acestora impus la toate testele. H. Pitariu și M. Albu (1996) citându-l pe Guilford, recomandă un coeficient de fidelitate de cel puțin .94, deși în practică se întâlnesc teste foarte utile cu coeficienți de fidelitate cuprinși între .70 și .98.

În manualul care însoțește testul trebuie să apară informații despre eșantionul de populație, valorile coeficienților de fidelitate și tehnica prin care au fost obținuți.

### **Sensibilitatea testelor**

Sensibilitatea se referă la capacitatea discriminatorie a testului în raport cu rezultatele la test ale persoanelor evaluate, adică se referă la capacitatea unui test de a repartiza subiecții în funcție de aptitudinea evaluată.

### **Standardizarea**

Standardizarea este criteriul care furnizează informații referitoare la invarianța condițiilor de examinare. Testele sunt folosite pentru a compara subiecții între ei. De aceea condițiile de aplicare și corectare a probelor psihologice trebuie să fie identice pentru toți subiecții examinați.

Cronbach insistă asupra influenței condițiilor psihice și psihologice de aplicare (individuale sau colective, stare de oboseală, motivație, anxietate, etc) ce trebuie controlate pentru a putea compara subiecții între ei [Cro-70].

### **Probleme etice impuse de utilizarea testelor**

Standardizarea este criteriul care furnizează informații referitoare la invarianța condițiilor de examinare. Testele sunt folosite pentru a compara subiecții între ei. De aceea condițiile de aplicare și corectare a probelor psihologice trebuie să fie identice pentru toți subiecții examinați.

Cronbach insistă asupra influenței condițiilor psihice și psihologice de aplicare (individuale sau colective, stare de oboseală, motivație, anxietate, etc) ce trebuie controlate pentru a putea compara subiecții între ei [Cro-70].

### **Probleme etice impuse de utilizarea testelor**

Utilizarea testelor face apel la anumite norme deontologice referitoare la competențele persoanelor care aplică testele, care analizează și interpretează rezultatele și care fac predicții pe baza rezultatelor la test.

Implicațiile etice ce țin de utilizarea probelor psihologice apar de obicei în trei contexte:

- când nu sunt respectate regulile de utilizare;
- când nu se cunoaște valoarea (utilitatea) testului întrebuințat;
- când nu se știe sau se ignoră capacitatea predictivă a testului.

Prima situație, generată de incorecta utilizare a testelor, este frecvent întâlnită :

- atunci când, dincolo de certificarea competențelor printr-o diplomă, persoanele care utilizează testele nu sunt capabile să găsească testele potrivite unei anumite situații, să le aplice în condiții satisfăcătoare sau să le interpreteze corect;
- atunci când nu este asigurată confidențialitatea subiecților testați. Subiectul trebuie să primească informații clare privind utilizarea rezultatelor. Este foarte important ca rezultatele să fie prezentate în ansamblul lor și nu individual.

- Atunci când nu este respectat dreptul fiecărei persoane de a avea acces la propriile rezultate. Important este ca rezultatele să fie prezentate într-o manieră constructivă, interpretarea trebuind să țină cont și de experiența anterioară a subiectului.

A doua situație, generată de necunoașterea utilității testului, nu garantează obiectivitatea rezultatelor. Trebuie să putem demonstra că testele utilizate contribuie în mod real la luarea unor decizii, și că informațiile furnizate de test au o importanță în dezvoltarea unei persoane sau în buna funcționare a unei organizații.

A treia situație se referă la ignorarea sau necunoașterea capacității predictive a testelor utilizate. Capacitatea predictivă indică o măsură a gradului de legătură dintre randamentul subiectului la test și randamentul acestei persoane în activitatea în care testul face predicția.

### 3.1.5.5. Testele de aptitudini – definiție și clasificare

Testele de aptitudini reprezintă acea categorie de teste care măsoară abilitatea potențială, aptitudinea pentru o activitate[DDP-78].

Scopul administrării acestor teste este de a obține informații referitoare la capacitatea de învățare sau succesul în cadrul unui mediu ocupațional sau organizațional.

Testele psihologice de aptitudini sunt administrate frecvent în mediul organizațional și au funcție evaluativă, de identificare și măsurare a aptitudinilor care stau la baza diferențelor individuale.

Contribuind la înțelegerea comportamentului uman, ele facilitează satisfacția profesională, adaptarea la muncă cu succes, fiind utile și în acțiunile și deciziile administrative.

Fleishman și Quaintance au cuprins în cadrul testelor psihologice de aptitudini următoarele categorii [Cro-90].

**Aptitudinea cognitivă generală;**

**Aptitudini speciale:** înțelegere verbală, exprimare verbală, fluentă de idei, originalitate, memorare, raționament matematic, orientare spațială, viteză perceptivă, aptitudine numerică, raționament inductiv sau deductiv, ordonarea informațiilor, flexibilitate categorială, înțelegere mecanică, viteză perceptivă;

**Aptitudini fizice sau senzorio-motorii:** coordonarea membrelor, precizia controlului, orientarea răspunsului, timp de reacție, stabilitate braț-mână, dexteritatea mâinii și a degetelor, rapiditatea degetelor, viteza mișcării membrelor, atenție selectivă, împărțirea timpului, grad de flexibilitate

dinamică, echilibrul sau coordonarea corpului, vederea de aproape și de la distanță, discriminarea culorilor, vedere nocturnă și periferică, percepția adâncimii, sensibilitate la lumină, auz general, atenție auditivă, localizarea sunetului, claritatea și auzul limbajului vorbit.

### **Validitatea testelor de aptitudini.**

Jose Mario Prieto prezintă câteva comentarii scurte făcute de Hunter și Hirsch [Pri-94]:

- *validitatea aptitudinilor* generale cognitive crește odată cu creșterea obiectivității în măsurarea criteriului: de la 0.40 pentru promovare la 0.53 pentru productivitate, la 0.63 pentru succesul antrenamentului, la 0.75 pentru performanța eșantionului de lucru.
- *există o corelație* pozitivă între aptitudinile cognitive generale și durata deținerii postului: angajații mai inteligenți rămân pe post perioade mai mari e timp.
- *validitatea crescută* a aptitudinilor cognitive generale se poate datora faptului că anticipează cunoștințe din domeniul postului de muncă.
- *abilitățile fizice sau senzoriomotorii* au relevanță mai mare decât aptitudinile speciale pentru mai multe criterii ocupaționale.

Testele de aptitudini au fost folosite în cadrul procedurilor de selecție în primul deceniu al secolului nostru când s-a atras atenția asupra importanței care trebuie acordată testelor de aptitudini în selecția și plasarea angajaților de la căile ferate municipale.

### **3.1.5.6. Chestionarele și inventarele de personalitate**

#### **Definire și aplicabilitate**

Chestionarele și inventarele de personalitate sunt printre cele mai frecvente instrumente folosite în selecția personalului.

Ele descriu un mod de reacție sau trăsături de personalitate specifice individului [DDP-78].

Investigarea personalității furnizează informații despre factorii de personalitate, interesele, însușirile caracteriale și motivaționale ale persoanelor examinate, informații utile în selecția personalului, în consiliere sau în acțiunile de promovare a personalului.

Frecvența folosirii probelor de personalitate a crescut odată cu constatarea faptului că nu întotdeauna absența aptitudinilor este răspunzătoare de rezultatele profesionale scăzute ci și anumite dimensiuni ale personalității acestora.

De asemenea, în timp, succesul profesional a fost atribuit și unor aspecte ale personalității, ca de exemplu: stabilitatea emoțională, stilul de conducere, capacitatea de comunicare, dominanța, toleranța, agresivitatea, neuroticismul, independența, etc.

### **Validitatea probelor de personalitate**

Validitatea probelor de personalitate spre deosebire de validitatea altor teste, are valori mai scăzute. Acest lucru poate fi explicat prin:

- transparența anumitor inventare de personalitate;
- o cunoaștere redusă a cerințelor postului de muncă;
- faptul că pentru anumite slujbe este considerat optim doar un anumit tip de personalitate [FSS-93].

Din cauza acestui lucru a existat o perioadă în care utilizarea probelor de personalitate nu era recomandată în selecție. În ultimul timp însă, cercetările arată că în predicția succesului profesional este importantă și existența anumitor aspecte ale personalității (de exemplu comunicarea interpersonală), deși aptitudinile cognitive rămân cei mai buni predictorii ai performanței în muncă.

## **3.1.6. Metoda centrelor de evaluare**

### **3.1.6.1. Metoda centrelor de evaluare – definire și caracterizare**

Metoda “centrelor de evaluare” reprezintă o metodă de selecție prin care o persoană sau un grup de persoane sunt evaluate de către o echipă de evaluatori folosind o serie de tehnici integratoare [Fle-82].

Rezultatul acestei metode se materializează într-un raport scris care include atât rezultate cantitative (scorurile la diversele probe aplicate), cât și descrieri comportamentale și aprecieri calitative ale persoanelor evaluate.

Metoda centrelor de evaluare a fost inventată și folosită simultan în Marea Britanie, de către „British Army” în vederea selecționărilor ce trebuiau făcute în cadrul armatei britanice (1943), și în S.U.A. în cadrul „Oficiului Forțelor Strategice”, de către un grup de psihologi conduși de H.Murray.

Metoda centrelor de evaluare este una dintre metodele de evaluare și selecție cu o validitate și fidelitate bune, dar care din cauza costurilor ridicate nu este des folosită.

Durata necesară aplicării acestei metode poate varia de o zi la trei zile putând ajunge până la o săptămână.

Caracteristicile sale o diferențiază de ansamblul metodelor utilizate în selecție, prin:

- înglobarea mai multor tehnici de evaluare în cadrul ei;
- evaluarea mai multor persoane în aceeași perioadă de timp;
- existența mai multor evaluatori;
- evaluările sunt făcute separat de persoane diferite;
- dimensiunile evaluate sunt cele stabilite în urma studiilor de analiză a posturilor de muncă.

Metoda este folosită în special în domeniul organizațional pentru identificarea potențialului managerial, dar aceeași aplicabilitate o are și în alte domenii de activitate.

Avantajele acestei metode se referă la posibilitatea de a evalua mai multe persoane deodată, câștigându-se astfel timp.

De asemenea, în cadrul grupurilor create pot apărea situații care oferă posibilitatea evaluării unor aspecte ale personalității ce nu pot fi surprinse în timpul testărilor individuale. Prin intensitatea și durata situațiilor create se poate trece dincolo de imaginea pe care persoanele evaluate doresc să o arate evaluatorilor.

### **3.1.6.2. Exerciții care se folosesc în cadrul metodei centrelor de evaluare**

Exercițiile care se folosesc în cadrul metodei centrelor de evaluare se pot clasifica în exerciții individuale și exerciții în grup.

#### **Exercițiile în grup**

Exercițiile în grup sunt clasificate în :

- **exerciții cu atribuire de roluri** – primele jocuri de rol (*role playing*) au fost realizate la Business School din Harvard în scopul formării și antrenării oamenilor de afaceri (*business-games*). Primele jocuri de conducere (*management-games*) au fost inventate la Institutul Carnegie în scopul formării managerilor din economie și administrație. Exercițiile cu atribuire de roluri au la bază o situație problematică, reală sau imaginată, în care participanților li se atribuie anumite roluri.

Prin jocurile de rol atribuite se pot exersa, învăța și evalua capacitățile și aptitudinile necesare îndeplinirii în realitate a unui asemenea rol.

- **exerciții fără atribuire de roluri** – simulează diferite situații decizionale în care într-un timp scurt, cu informații puține și într-un context organizațional aflat mereu în schimbare trebuie luată cea mai bună decizie.

Aceste exerciții evaluează toleranța la incertitudine, toleranța la stres, abilitatea de adaptare la schimbările circumstanțiale;

- **exerciții în echipă** – care se bazează pe interacțiunea dintre două echipe aflate în opoziție. Aceste exerciții evaluează capacitatea de a lucra în echipă, de a rezolva probleme, abilitățile de negociator.

Din această categorie fac parte jocurile de competiție, jocurile de negociere, jocurile de colaborare.

- **Tehnicile de grup** – se bazează pe o parte din procedeele prezentate anterior și cuprind :

- **Grupurile de muncă intelectuală:**

- grupul de reflecție,
- grupul de decizie;
- grupul de rezolvare a problemelor;
- grupul de autoinstruire.

- **Grupul de antrenament**

*T- Group* – această metodă presupune introducerea unor „noi veniți” în grupuri puternic coezive, care prin modul autoritar de impunere a normelor sale determină modificarea comportamentului noilor veniți.

### **Exercițiile individuale**

Printre exercițiile individuale putem aminti:

**Exercițiul „în coș”** (autor Lopez) – persoanele evaluate trebuie să stabilească o prioritate a sarcinilor ce sunt extrase dintr-un teanc de scrisori, mesaje și rapoarte aflate într-un coș, să ia anumite decizii, să stabilească diverse întâlniri, să delege responsabilități sau să ceară mai multe informații clarificatoare.

De obicei, la sfârșitul testului fiecare participant, în cadrul unui interviu realizat de evaluatorul testului, își argumentează deciziile luate și pe baza argumentelor și deciziilor luate se realizează aprecierea persoanei.

**Testul „cumpărătorului supărat și al angajatului”** – este un joc care testează capacitatea de comunicare interpersonală, candidații trebuind să facă față unei discuții cu un cumpărător supărat.



**Jocul de rol „prezentarea unui produs în vederea vânzării lui”** – candidatul încearcă să convingă un evaluator să cumpere produsul lui, evaluatorul fiind sceptic, nehotărât și nesigur în privința necesității cumpărării aceluși produs.

Cheia metodei centrelor de evaluare este simularea. Cel mai folosit și răspândit exercițiu de simulare este exercițiul „în coș” sau „în tavă”.

### **3.1.6.3. Validitatea și fidelitatea metodei centrelor de evaluare**

Studiile de specialitate consideră că pe baza rezultatelor obținute prin metoda centrelor de evaluare se pot face predicții valide în ceea ce privește succesul profesional atât pe termen scurt cât și pe termen lung, și în special în cazul slujbelor manageriale.

Fidelitatea interevaluatori este considerată a fi bună pe termen scurt, dar după o perioadă mai mare de 8 ani valorile obținute arată o fidelitate mult scăzută.

În 1987 Gaugler, Rosenthal, Thornton și Bentson în urma realizării unor studii de meta-analiză au făcut o corecție a coeficientului de validitate, obținând o valoare de 0.37. De asemenea ei au constatat creșteri ale validității în situațiile în care centrele de evaluare includ și femei, când în cadrul metodelor de evaluare se folosește și evaluarea de către colegi, și când se folosesc ca evaluatori psihologi în locul managerilor [Smi-94].

Scorurile înalte ale validității predictive justifică popularitatea și costurile ridicate ale acestei metode, fiind considerată cea mai scumpă metodă de selecție care se folosește.

### **3.1.7. Metoda biografică**

După ce organizația a făcut publice cerințele sale referitoare la ocuparea postului sau posturilor de muncă vacante, în cadrul programului de selecție urmează etapa de pre-selecție pe baza analizei datelor biografice. Cu acest minim de informații despre candidați organizația realizează o triere preliminară.

Informațiile biografice sunt culese din curriculum vitae, scrisoarea de motivație și formularul de angajare.

#### **3.1.7.1. Curriculum vitae**

Curriculum vitae este una dintre metodele de selecție cele mai des folosite în practică, care conține date și informații din viața personală și profesională a candidatului, care ulterior vor fi verificate.

Fiind un document cu caracter oficial, realizarea unui C.V. necesită respectarea anumitor reguli de redactare și prezentare [PPD-90]:

- trebuie folosită o foaie de hârtie de mărime A 4;

- documentul trebuie să fie dactilografiat;
- trebuie folosite fraze simple și foarte clare;
- nu trebuie să cuprindă mai mult de două pagini;
- niciodată nu trebuie să se scrie pe dosul paginii;
- nu se atașează fotografii decât atunci când acest lucru este cerut în mod expres;
- documentul nu se semnează;
- nu se atașează timbru pentru răspuns.

În partea din stânga - sus a documentului trebuie trecut numele și prenumele, adresa și numărul de telefon și eventual vârsta și situația maritală a candidatului.

Un curriculum vitae trebuie cuprindă următoarele informații despre candidat:

- Numele și prenumele;
- Starea civilă;
- Formarea școlară și profesională;
- Experiența profesională și în domeniul de activitate cerut;
- Posturi ocupate anterior;
- Limbi străine cunoscute;

Aspecte diverse: stagiul militar satisfăcut, deținerea unui permis de conducere auto, abilități privind utilizarea calculatorului, sporturi preferate, hobby-uri etc.

Robert L. Mathis (1997) consideră oportună utilizarea C.V.-ului în selecție doar în anumite situații:

- în urma activității de recrutare se înscriu pentru selecție foarte mulți candidați, iar condițiile de primire și de interviu de care dispune firma sunt improprii;
- exigențele postului nu impun utilizarea unor criterii de selecție care să facă necesară prezența candidatului; în această situație, pentru trierea preliminară sunt preferate procedee bazate pe întrevvedere (interviu inițial);
  - firma nu are elaborate tehnici mai riguroase de culegere și exploatare a informațiilor biografice, cum ar fi formularul pentru angajare sau chestionarul biotipologic.

Tipuri de curriculum vitae:

- curriculum vitae cronologic – prezintă într-o ordine cronologică, începând cu perioada prezentă, toate datele care contribuie la formarea unei imagini competitive pentru candidat, fără a lăsa perioade albe în care să nu fie menționat nimic;

- curriculum vitae funcțional – în care sunt prezentate realizările indiferent de perioadele de timp în care au fost obținute.

### **3.1.7.2. Scrisoarea de motivație**

Scrisoarea de prezentare cuprinde datele biografice care de obicei dezvoltă și completează informațiile din curriculum vitae și prezintă intenția unei persoane de a ocupa un post de muncă vacant.

Redactarea scrisorii trebuie să îndeplinească anumite cerințe:

- trebuie să fie cât mai scurtă și mai concisă;
- trebuie evitată specificarea salariului pentru noul post;
- trebuie să se adreseze neapărat unei anumite persoane
- trebuie evitată dactilografierea pentru a permite analiza grafologică a textului olograf;
- scrisul trebuie să fie lizibil, fără greșeli de sintaxă, ortografie și punctuație;
- scrisoarea trebuie să fie datată și semnată de solicitant.

### **3.1.7.3. Formularul de candidatură**

Formularul de candidatură (anexa 3) permite obținerea într-o formă structurată și organizată a datelor referitoare la candidat.

El trebuie să conțină explicit dorința solicitantului de a obține un post de muncă și un scurt profil conținând date relevante despre candidat. Constituie o sursă de informații care stau la baza structurării criteriilor de interviu.

Formularul de angajare face parte din documentele care vor constitui dosarul personal al candidatului în situația în care acesta va fi angajat.

În final solicitantul afirmă veridicitatea datelor înscrise în acest document asumându-și responsabilitatea.

### **3.1.8. Testele de tip “probe de lucru”**

Premisa care a stat la baza realizării acestor tipuri de teste a fost faptul că cea mai bună predicție a unui comportament profesional poate fi făcută observând comportamentul respectiv într-un context similar.

Din acest motiv au fost create teste care evaluează modul de realizare a unor sarcini de lucru asemănătoare cu sarcinile unei slujbe. Performanța obținută în realizarea acestor sarcini poate fi considerată ca o probă validă de realizare a unei predicții a comportamentului profesional.

În determinarea sarcinilor de muncă ce se urmăresc a fi evaluate se folosește metoda incidentelor critice cu ajutorul căreia sunt identificate sarcinile de muncă cele mai potrivite pentru realizarea unor predicții valide.

### **3.1.8.1. Clasificarea “probelor de lucru”**

Există mai multe teste de tip “probe de lucru” :

#### **- probe de lucru ce vizează capacitatea de antrenarea a unei persoane.**

În cadrul acestor teste persoana evaluată are nevoie de o anumită perioadă de timp necesară învățării comportamentelor implicate în realizarea sarcinii. Aceste probe sunt recomandate a se folosi în cazul persoanelor care nu au experiență în acel domeniu de muncă și care nu sunt familiarizate cu sarcinile ce trebuiesc realizate.

#### **- testele ce simulează un eveniment.**

În cazul acestor teste i se prezintă subiectului un tablou succint al unui eveniment cu precizarea aspectelor importante. Subiectul trebuie să răspundă la anumite întrebări și să ia anumite decizii (în scris) privitoare la rezolvarea problemelor prezentate. Cotearea răspunsurilor date de subiecți se face pe baza unor scoruri stabilite de experți.

#### **- simulările cu fidelitate slabă (low-fidelity simulation)**

Aceste teste descriu o anumită situație de muncă. Subiectul trebuie să aleagă două din cele cinci alternative de răspuns care îi sunt prezentate la fiecare situație de muncă: un răspuns reprezintă alegerea cea mai potrivită situației prezentate și unul reprezintă varianta considerată de subiect ca fiind cea mai puțin potrivită pentru situația prezentată [Smi-94].

#### **- probele de lucru**

Subiecții sunt puși să realizeze sarcini de lucru similare cu cele din activitatea profesională. De fapt, li se cere să realizeze o parte din activitatea postului pentru a demonstra că au aptitudinile necesare pentru a efectua activitatea respectivă.

### **3.1.8.2. Validitatea și fidelitatea testelor de tip “probe de lucru”**

Probele de lucru au o validitate și o fidelitate ridicată comparativ cu alte metode folosite în selecția de personal (testele de aptitudini, de personalitate), deoarece evaluează sarcini de lucru ce aparțin postului de muncă, folosind echipamente de lucru similare cu cele folosite în timpul muncii [FSS-93].

Avantajele probelor de lucru:

- fidelitate ridicată;
- validitate predictivă bună;
- impact negativ mai mic decât testele de abilitate cognitivă;
- folosesc același echipament sau un echipament similar cu cel folosit în
- slujba vizată:

Dezavantajele majore ale acestei metode vizează costurile ridicate și timpul necesar aplicării acestei metode. Modalitatea de testare individuală devine inefficientă atunci când realizarea sarcinilor implicate în probele de lucru necesită câteva zile sau câteva săptămâni, situație în care scade și capacitatea de predicție a performanței, a acestor tipuri de teste.

## **Examenul medical**

### **Tipuri de investigații medicale**

Rezultatele investigațiilor medicale sunt utile în procesul de selecție a resurselor umane deoarece atenționează asupra posibilităților unei persoane de a fi sau nu aptă, din punct de vedere medical, pentru practicarea unei anumite activități profesionale (mai ales în cazul profesiilor care necesită realizarea unui efort fizic).

Investigațiile medicale trebuie să cuprindă, în funcție de specificul muncii, diverse examene medicale:

- Examenul somatic (respirator, cardiovascular, digestiv, hematologic, etc.)
- Examenul oftalmologic;
- Examenul radiologic;
- Examenul neurologic;

Examinarea medicală este cerută de lege în cazul practicării anumitor activități profesionale (piloți, șoferi, etc) sau este folosită din alte motive precum:

- *respingerea* unor persoane cu deficiențe fizice în practicarea unor meserii în care aceștia ar întâmpina dificultăți. Din cauza acestui aspect examenul medical a devenit cea mai nepopulară metodă de selecție a personalului;
- *plasarea* persoanelor cu anumite suferințe pulmonare în medii care le-ar accentua suferința;
- *pentru* a preveni răspândirea unor boli contagioase;
- *pentru* a furniza informațiile necesare firmelor de asigurarea sănătății [FSS-93].

### **Testarea dependenței față de droguri, alcool și tutun**

În afara investigațiilor medicale prezentate mai sus, începând din anii '80 organizațiile au început să solicite persoanelor care realizează selecția și efectuarea unor

teste de depistare a dependenței de diverse substanțe precum: drogurile, alcoolul și tutunul.

Studiile de specialitate arată că pentru fiecare fumător costurile unei organizații se ridică pe an la 4500 \$, luându-se în calcul îmbolnăvirile, absenteismul și chiar decesele printre fumători.

Datorită acestui lucru un mare număr de firme preferă ca angajați persoane nefumătoare și introduc ca și criteriu de selecție absența dependenței de tutun.

Abuzul de alcool și de droguri este considerat a fi o cauză importantă a absenteismului și a accidentelor de muncă, deoarece pragul de excitabilitate se modifică, aceste persoane devenind mai irascibile.

Legislația muncii nu permite, însă, respingerea la angajare a persoanelor depistate ca și consumatoare de droguri și a celor purtătoare de virus H.I.V.

De aceea rezultatele testelor sunt păstrate în secret și nu sunt declarate ca și criterii de selecție.

### **3.1.9. Metode neconvenționale folosite în selecția resurselor umane**

Limita dintre metodele convenționale și neconvenționale nu este foarte clar stabilită, dar se consideră a fi convenționale acele metode și tehnici construite și folosite de specialiștii din domeniul resurselor umane care se ocupă de selecție.

Dintre metodele neconvenționale putem aminti:

- grafologia;
- poligraful;
- astrologia și numerologia;
- chiromanția;
- frenologia;
- teoriile somatotipe;

#### **3.1.9.1. Grafologia**

Grafologia este o metodă de analiză a scrisului, realizată în vederea stabilirii identității și particularităților autorului scrisului [Nev-78].

A fost folosită inițial în domeniul judiciar pentru a stabili identitatea anumitor documente-manuscris, și apoi a fost folosită în domeniul medical pentru a studia efectele drogurilor și ale intoxicațiilor asupra personalității consumatorului.

Fără a exista o teorie psihologică la care să se raporteze, multe persoane consideră existența unei legături cauzale între caracteristicile scrisului și trăsăturile de personalitate.

Studiile de specialitate arată că evoluția și modificarea personalității determină modificări ale scrisului, dar aceste constatări nu sunt suficiente pentru a justifica folosirea

acestei metode în evaluarea personalității sau ca bază a deciziei personale. Pentru acest lucru ar fi necesare îndeplinirea a două cerințe:

- să existe o teorie a personalității pe baza căreia să se poată face predicții asupra comportamentului viitor având ca bază anumite trăsături ale scrisului;
- să existe o validitate predictivă ale cărei valori să fie în limitele acceptabile.

Cu toate acestea există multe organizații care includ printre metodele de selecție și analiza grafologică, considerând că pot afla informații despre onestitatea, responsabilitatea, inteligența, stilul de conducere sau loialitatea persoanelor al căror scris îl analizează.

Astfel că, în urma unui studiu realizat de Klimoski și Rafaeli, s-a constatat că în 1983 grafologia era folosită într-o proporție de 85% în selecția resurselor umane în Europa [Coo-90].

### **3.1.9.2. Poligraful (detectorul de minciuni)**

Poligraful este un înregistrator mecanic sau electronic, ce preia pneumatic modificările de tensiune arterială-puls, respirație, suplimentat cu un sistem pentru înregistrarea răspunsului electrodermic și a micromișcărilor musculare [Dav-00].

Poligraful înregistrează pe o diagramă variațiile organismului în diferite stări emoționale, și prin analiza și interpretarea acestor variații se pot face predicții asupra sincerității sau nesincerității persoanei testate.

Explicația care stă la baza folosirii acestei metode în domeniul judiciar are la bază teoria „reacției determinată de infracțiune”, care atribuie persoanei vinovate în momentul în care minte aceleași stări emoționale prin care a trecut în momentul comiterii infracțiunii [Bar-88].

În domeniul selecției de personal poligraful este folosit pentru a obține informații despre onestitatea candidaților la posturi din domeniul vânzărilor, din domeniul bancar sau pentru alte posturi ce necesită un anumit comportament etic.

Sackett și Decker (1979) fac însă distincția între identificare și predicție, ceea ce atrage atenția asupra posibilității de a obține informații despre sinceritatea persoanei într-un anumit moment, fără a putea face predicții asupra onestității viitorului comportament [Sac-79].

### **3.1.9.3. Astrologia**

Susținând că destinul omului este influențat de poziția și mersul astrilor, adepții astrologiei consideră că persoanele care au aceleași caracteristici astrale au și aceleași caracteristici temperamentale și chiar caracteriale.

Pe baza acestei idei ei susțin că oamenii pot fi caracterizați în funcție de semnul zodiacal și locul nașterii lor.

În selecția de personal această metodă este puternic contestată, iar rezultatele studiilor unor psihologi care au arătat că există o legătură între personalitate introvertită și anumite semne astrale, nu sunt considerate relevante [Coo-90].

#### **3.1.9.4. Pseudo-testele**

Este dificil de stabilit cu precizie care sunt caracteristicile pseudo-testelor, dar în general ele sunt alcătuite dintr-un număr mic de itemi, se prezintă de obicei sub forma unei liste de adjective sau sub forma unor alegeri forțate.

Calitatea hârtiei pe care sunt tipărite este foarte bună și se folosesc culori strălucitoare. Prețul lor este destul de ridicat și de obicei există o persoană care oferă instruirea necesară utilizării acestora.

Pseudo-testele nu oferă informații despre fidelitatea și validitatea lor, și nu sunt menționate în revistele de specialitate.

#### **3.1.9.5. Validitatea și fidelitatea metodelor neconvenționale**

Valorile scăzute ale validității și fidelității metodelor neconvenționale nu justifică folosirea lor în domeniul selecției resurselor umane. Cu toate acestea statisticile arată o utilizare a acestor metode mai ales în țările europene, atunci când selecția personalului nu este făcută de specialiști în domeniul resurselor umane.

#### **3.1.10. Decizia de selecție a personalului**

Selecția de personal este o activitate fundamentală în managementul resurselor umane care trebuie făcută în acord cu cerințele, nevoile și scopurile organizației, deoarece și de calitatea deciziilor de selecție a personalului depinde îndeplinirea obiectivelor organizaționale. Rezultatul procesului de selecție a resurselor umane constă în luarea unei decizii de acceptare sau refuz a unei persoane pentru un post de muncă.

M.Cook stabilește 5 criterii care constituie baza deciziei de selecție [Coo-90]: validitatea, costurile, caracterul practic, generalitatea, legalitatea.

**Validitatea** este criteriul cel mai important care oferă siguranța și încrederea folosirii anumitor metode în predicția comportamentului performant. Relația dintre variabila predictor și variabila criteriu (performanța în muncă) afectează eficiența programului de selecție.

M.Cook (1988) prezintă în tabelul 3.1. rezultatele a cinci studii meta-analitice referitoare la validitatea probelor folosite în selecția de personal ;



- **costurile** – se referă la resursele pe care le alocă o firmă pentru utilizarea anumitor metode de selecție;

- **caracterul practic** – este un criteriu negativ și se referă la motivele practice pentru care nu poate fi folosită o metodă;

- **generalitatea** – se referă la sfera de aplicabilitate a unei metode;

- **legalitatea** – este un criteriu negativ care interzice utilizarea unei metode, limitările fiind de ordin legislativ;

Tab.3.1. – Sumarul studiilor de meta-analiză privind validitatea testelor folosite în selecție[Coo-88].

	<b>Dunnette (1972)</b>	<b>Reilly, Chao (1982)</b>	<b>Vineberg, Joyner (1982)</b>	<b>Hunter șiHunter (1984)</b>	<b>Schmitt (1984)</b>
<b>Grafologia</b>					
<b>Interviul</b>	0.16	0.23		0.14	
<b>Referințele</b>		0.17		0.26	
<b>Evaluarea de colegi</b>				0.49	0.43
<b>Date biografice</b>	0.34	0.38	0.24	0.37	0.24
<b>Abilități cognitive</b>	0.45			0.53	0.25
<b>Abilități perceptuale</b>	0.34				
<b>Abilități psihomotorii</b>	0.35				
<b>Aptitudini</b>			0.28		0.27
<b>Inventare de interese</b>	0.03		0.13	0.10	0.15
<b>Inventare de personalitate</b>	0.08				
<b>Teste proiective</b>					
<b>Centre de evaluare</b>				0.43	0.41
<b>Educație</b>	0.00		0.25	0.10	
<b>Inwtruire școlară</b>		0.17		0.11	
<b>Proble de lucru</b>				0.54	0.38
<b>Cunoștințe de specialitate</b>	0.51			0.48	
<b>Teste fizice</b>					0.32

În practică luarea deciziilor de selecție se bazează de obicei pe metode informale, deși se recomandă folosirea unor strategii formale de luare a deciziilor.

În cadrul modelului normativ al luării deciziilor (managementul tradițional) sunt prezentate câteva strategii bazate pe risc și incertitudine:

→ *maximizarea utilității așteptate* - acțiunea optimă este cea acțiune care are cea mai mare utilitate așteptată;

→ *maximin* - acțiunea optimă este cea acțiune care are cele mai mici șanse de a eșua, bazându-se pe evitarea unor rezultate proaste;

→ *maximax* - acțiunea optimă este cea acțiune care are cele mai mari șanse de a conduce la rezultatul cel mai bun, asumându-se anumite riscuri de dragul celor mai bune rezultate;

→ *regretul minimax* - în care acțiunea optimă este considerată aceea pentru care diferența dintre cea mai mare și cea mai mică utilitate așteptată este minimă, în această situație riscul fiind minim ;

Acest model, de-a lungul timpului, s-a dovedit a avea o utilizare limitată datorită puținelor situații în care poate fi folosit, deoarece funcționează doar în anumite condiții [Koo-94]:

- Există numai un singur subiect decident;
- Decizia luată trebuie să se raporteze la un singur scop;
- Scopul trebuie să poată fi descris în termeni cantitativi;
- Există un număr limitat de soluții, și acestea sunt cunoscute de subiectul decident;
- Să poată fi calculată cea mai bună alternativă.

Decizia privitor la utilitatea procedurii de selecție se ia și în funcție de:

- Rezultatele evaluării candidatului;
- Durata de timp pentru ocuparea posturilor vacante;
- Raportul dintre numărul solicitanților de posturi vacante și numărul celor recrutați;
- Raportul dintre numărul celor recrutați și costul recrutării;

Alegerea strategiei și a modelului de decizie este determinată de scopul organizației și natura postului pentru care se face selecția.

### **3.1.10.1. Metode statistice de prelucrare a datelor în decizia de selecție**

Procesul de selecție a personalului este, în esență, un proces de măsurare, decizie și evaluare, pe baza cărora se fac predicții în legătură cu performanța profesională a candidaților. Fiecare dintre aceste procese face apel la anumite procedee statistice de grupare, prezentare, analiză și interpretare a datelor. În vederea exprimării sintetice a

ansamblului de date, prelucrarea statistică folosește anumite valori numerice, precum: media  $m$ , abaterea standard  $\sigma$ , frecvența  $f$ .

*Media*, notată cu  $m$ , este suma valorilor, a datelor numerice, împărțită la numărul acestora.

$$m = \sum x / N \quad (1.1)$$

unde:  $x$  - valorile sau rezultatele individuale;

$N$  - efectivul grupei studiate.

*Mediana* se folosește în cazul distribuțiilor asimetrice, și este acea valoare care împarte șirul ordonat în două grupe egale ca număr. *Locul* sau *rangul* pe care îl ocupă mediana într-un șir ordonat se obține cu formula  $(N+1)/2$ .

Dacă șirul este alcătuit dintr-un număr  $N$  de date fără soț, mediana va corespunde valorii  $X$  din mijloc.

$$N = \text{impar} \quad med = X_{(N+1)/2} \quad (1.2)$$

Dacă șirul este alcătuit dintr-un număr  $N$  cu soț, mediana se va găsi la mijlocul șirului și va fi egală cu media celor două valori între care se găsește.

$$N = \text{par} \quad med = X_{N/2} \quad (1.3)$$

Când datele șirului pot fi grupate atunci formula care ne dă valoarea medianei este

următoarea:

$$med = l + \frac{\frac{N}{2} - F_s}{f_i} \times i \quad (1.4)$$

în care:  $l$  - limita inferioară a intervalului reperat;

$F_s$  - totalul frecvențelor situate sub  $l$ ;

$f_i$  - frecvența corespunzătoare intervalului localizat;

$N$  - efectivul grupei

$i$  - mărimea intervalului.

Media, mediana și modul caracterizează un singur aspect al distribuției statistice: tendința generală a datelor.

Cu ajutorul lor *dispersiei* și *abaterei standard* se obțin informații asupra variației sau împrăștierea datelor în jurul mediei. De exemplu, în figura de mai jos cele două distribuții statistice au aceeași medie, dar ele sunt diferite sub aspectul variabilității.

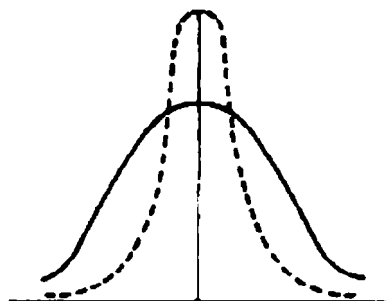


Fig 3.6 – Distribuția statistică a două șiruri de date care au aceeași medie

*Dispersia și abaterea standard*

Dispersia se notează cu  $\sigma^2$  sau cu  $s^2$  și are următoarea formulă:

$$\sigma^2 = s^2 = \frac{\sum (x - m)^2}{N - 1} \quad (1.5)$$

unde:  $(x - m)$  - abaterea fiecărei valori de la media calculată;

$N$  - este efectivul grupei.

Abaterea standard sau abaterea tip -  $\sigma$  sau cu  $s$  - este rădăcina pătrată din dispersie.

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} \quad (1.6)$$

Distingem:  $\sigma$  abaterea standard în populație;  $\bar{\sigma}$  abaterea standard obținută pe o colecție de date .

- $\bar{\sigma}$  măsoară distanța la care se află o cotă oarecare în raport cu  $\bar{m}$ ,
- $\bar{\sigma}$  devine unitate de măsură pentru varianță  $V$ .

Intr-o distribuție normală există numai aproximativ  $3\bar{\sigma}$  deasupra mediei și  $-3\bar{\sigma}$  sub medie, ceea ce putem scrie  $\pm 3\bar{\sigma}$ .

Înseamnă că amplitudinea sau întinderea variației - notată cu  $V$  - este de aproximativ  $6\bar{\sigma}$  sau că abaterea standard este a șasea parte din  $V$ .

S-a stabilit că  $\pm 2\sigma$ , în raport cu media acoperă 95% din rezultate. Deci, 95% din elemente aparțin intervalului  $m \pm 2\sigma$ , iar 5% sunt în afara acestui interval. De asemenea, s-a stabilit că 99% din rezultate (elemente) sunt cuprinse în intervalul  $m \pm 3\sigma$ , în timp ce 1% din elemente sunt exterioare acestui interval.

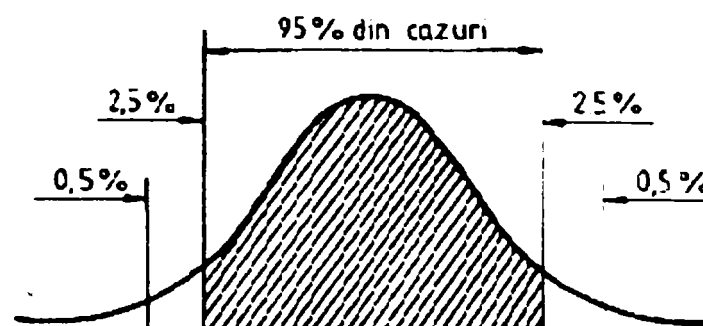


Fig 3.7.- Proprietățile distribuției normale

### Predicția

În practica selecției profesionale angajarea unor persoane presupune o anticipare a performanțelor acestora pe baza unor informații privind aptitudinile și cunoștințele evaluate.

Predicția performanțelor face apel la inferența statistică.

Pentru a putea face o predicție trebuie să cunoaștem *forma relației* dintre informația  $x$  despre candidați și predicția  $y$  vizând performanța acestora.

Legătura dintre două variabile poate fi exprimată cu ajutorul coeficientului de corelație, fără a se putea preciza care dintre variabile determină variația celeilalte.

În predicție una din variabile este variabila independentă sau predictorul, și reprezintă variabila cunoscută de experimentator. În această situație ne interesează dacă relația dintre cele două variabile poate fi corect aproximată printr-o funcție liniară

Un specialist în resurse umane vrea să știe dacă aptitudinile tehnice corelează cu performanța în muncă. Dacă există o asemenea legătură atunci pe baza rezultatelor la probele de aptitudini tehnice el poate face predicții în legătură cu viitoarea performanță în muncă a candidaților, și deci, va angaja persoanele cele mai potrivite.

Notăm cu  $x$  cotele la proba de aptitudini, cu  $Y$  predicțiile privind performanța și cu  $y$  performanța reală, viitoare a candidaților (rezultat extras din practică).

Problema predicției implică trei variabile:

- *variabila-examen* sau diagnostic  $x$ , care se referă la rezultatele examinării;
- *variabila criteriu*  $y$  care se referă la performanța reală, extrasă din practica profesională;
- *variabila pronostic*  $Y$  care este în funcție de diagnosticul  $x$ , fiind predicția făcută în legătură cu valoarea necunoscută a lui  $y$ .

Se dorește ca predicțiile  $Y$  să fie cât mai apropiate de valorile criteriului  $y$ , adică

$$\frac{\sum (y - Y)^2}{N} \text{ să fie minimă.}$$

Practic, însă, avem de-a face cu diferențe sau abateri  $(y - Y)$  mai mici sau mai mari.

Coeficientul de corelație Pearson (notat cu  $r$ ) este un indice numeric care indică direcția și intensitatea relației liniare dintre două variabile. În exemplul nostru  $r$  indică relația dintre aptitudinile tehnice și performanța în muncă.

$$r = \frac{\Sigma(x - m)(y - m_1)}{\sqrt{\Sigma(x - m)^2 \Sigma(y - m_1)^2}} \quad (1.7)$$

în care:  $x$  – variabila 1 (în cazul nostru rezultatele la proba aptitudinii tehnice)  
 $y$  – variabila 2 (performanța în muncă)  
 $m$  și  $m_1$  - mediile celor două distribuții ale variabilelor  $x$  și  $y$

Coeficientul de corelație Pearson are mai multe caracteristici, printre care :

- ia valori numerice între -1 și +1;
- semnul corelației (- sau +) arată direcția corelației;
- valoarea lui  $r$  indică puterea relației;
- $r$  este adecvat doar în situațiile unei relații liniare.

$r = +1.00$   
 relație liniară perfectă, pozitivă

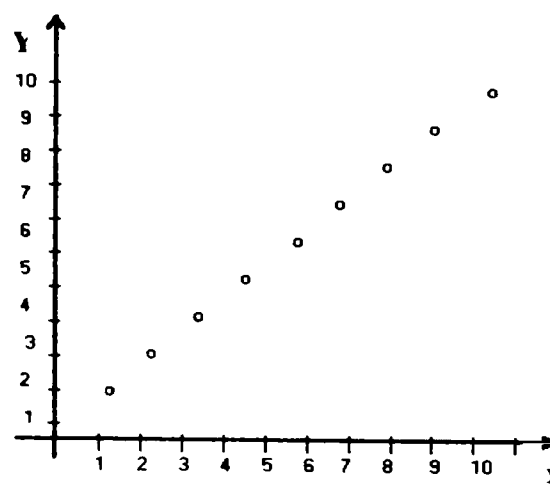
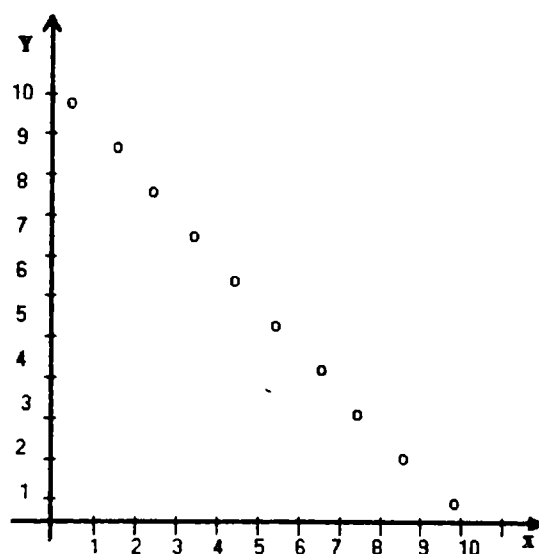


Fig 3.8.a



$r = -1.00$   
 relație liniară perfectă, negativă

Fig 3.8. b

În amândouă figurile de mai jos (c și d) coeficienții de corelație sunt zero.

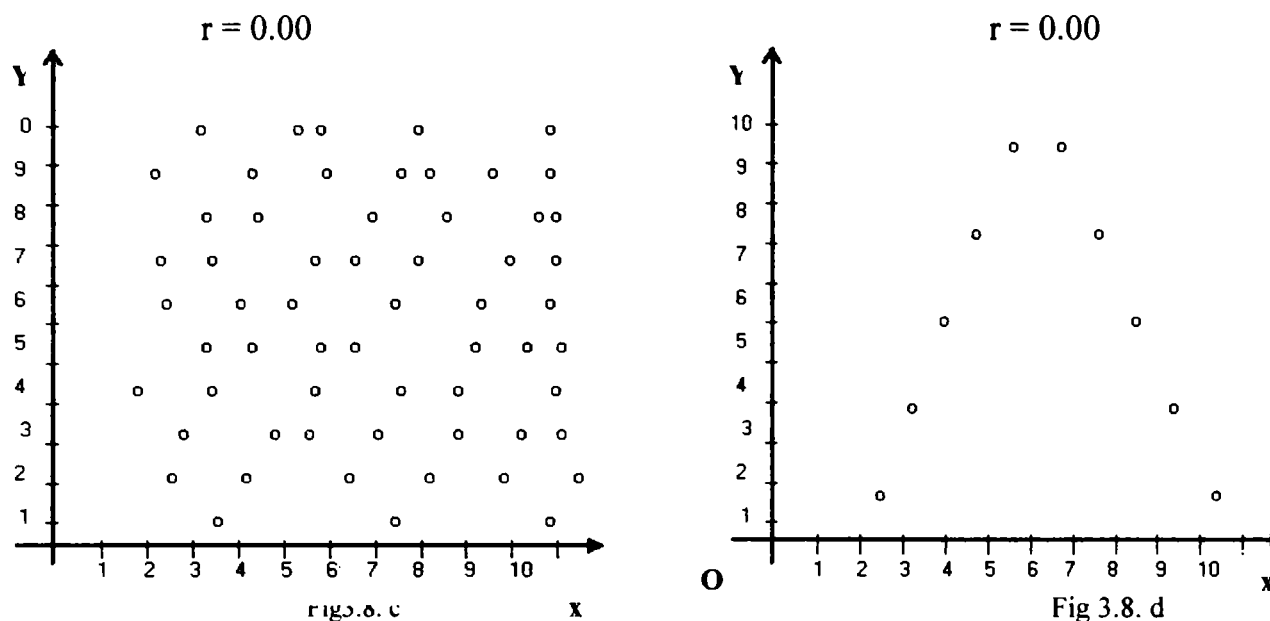


Fig 3.8.a, b, c, d - Exemple de corelații între două variabile x și Y

În situația reprezentată în figura 3.8. d, x și Y relaționează, dar relația nu poate fi reprezentată printr-o linie dreaptă. Ca urmare a acestui fapt, coeficientul de corelație Pearson nu mai este potrivit pentru a da informații despre relația existentă.

În această situație este recomandată estimarea sau predicția variabile x cu ajutorul unei ecuații de regresie, care este ecuația unei “linii de regresie”.

Există, de fapt, două linii de regresie și anume: linia de regresie a lui Y în raport cu x și apoi a lui x în raport cu Y.

În general, ecuația unei drepte este de forma:

$$Y = bx + c, \tag{1.8}$$

în care  $b$  - panta drepte;

$c$  punctul în care dreapta taie axa Oy.

Dacă operăm cu cote standardizate z există avantajul de a fi exprimate în unități comune ( $\sigma$ ):

$$z_y = \frac{y - m_y}{\sigma_y} \tag{1.9}$$

$$z_x = \frac{x - m_x}{\sigma_x} \tag{1.10}$$

Ecuția de regresie pentru predicția cotei  $Z_y$  cunoscând  $z_x$  se prezintă astfel (pentru predicții folosim notațiile  $Z, Y...$  sau  $Z', Y'$ ):

$$Z_y = b z_x + c,$$

în care  $b$  - coeficientul de regresie a lui  $y$  în raport cu  $x$   
 - indică panta liniei de regresie  
 $c$  - este 0 când se lucrează cu cote standardizate.

Când este vorba de cote standard  $z$ , ecuația de regresie ia forma:

$$Z_y = r_{xy} z_x$$

Trecând la cote brute, care ne interesează nemijlocit, vom nota cu majuscule valorile pronosticate. Ecuția de regresie a lui  $y$  în raport cu  $x$  va fi:

$$Y = b(x - m_x) + m_y, \quad (1.11)$$

Valoarea coeficientului de regresie este dată de expresia:

$$b_{x \cdot y} = r_{xy} \left( \frac{\sigma_y}{\sigma_x} \right)$$

Unde:  $x$  este variabila cunoscută, (1.12)

$m_x$  este media datelor cunoscute

$m_y$  o reținem din colecția datelor anterioare;

$b$  este coeficientul de regresie a lui  $y$  prin  $x$  care se mai scrie  $b_{y \cdot x}$  (punctul se citește "prin").

În mod analog, ecuația de regresie a lui  $x$  în raport cu  $y$  se scrie:

$$X = b_{x \cdot y} (y - m_y) + m_x \quad (1.13)$$

în care  $b_{x \cdot y}$  constituie coeficientul de regresie a lui  $x$  în raport cu  $y$  și este dat de expresia:

$$b_{x \cdot y} = r_{xy} \left( \frac{\sigma_y}{\sigma_x} \right)$$

(1.14)

Datorită relației liniare predicția este cu atât mai bună, cu cât  $r$  este mai mare în valoare absolută. Deci, valoarea pronosticului depinde de  $r$ .

În cazul a două variabile, coeficientul de regresie  $r_{xy}^2$  ne indică proporția din varianța lui  $y$  explicată prin specificarea relației liniare și prin  $x$ .

Rareori în selecția de personal prezicerea performanței se bazează doar pe o abilitate sau caracteristică. Informația utilizată în selecția de personal include date ce provin de la mai multe surse.



Corelația multiplă indică gradul relației dintre o variabilă (în cazul nostru performanța în muncă) și un set de alte variabile (de exemplu rezultatele la un interviu, la testele de abilitate, referințe etc).

*Regresia multiplă* se prezintă sub forma unei ecuații de forma:

$$Y = b_1 x_1 + b_2 x_2 + \dots + b_n x_n + c, \quad (1.15)$$

în care

- Y – predicția performanței
- $b_1 \dots b_n$  – coeficienții de regresie;
- $x_1 \dots x_n$  – scorurile la variabilele examen
- c punctul de intersecție cu axa Oy.

Regresia multiplă este o metodă statistică folosită în luarea deciziei de selecție.

### 3.1.10.2. Sisteme informatice de analiza si prelucrare a datelor

Orice cercetare aplicativă, indiferent de domeniul științific abordat, necesită la un moment dat colectarea, analiza și prelucrarea datelor care constituie obiectul său de studiu. Acest lucru se realizează cu ajutorul instrumentelor statistice.

Odată cu evoluția tehnicii în domeniul calculatoarelor și a produselor software a devenit posibilă analiza statistică a datelor de specialiști din diverse domenii de studiu, datorită interfețelor prietenoase, ușor de folosit ale numeroaselor pachete software existente.

În privința software-ului dezvoltat, există o mare varietate de programe atât cu scop general, cât și specializate pe anumite probleme. În cele ce urmează, am încercat o scurtă trecere în revistă a tipurilor de programe statistice și caracteristicile lor.

Pachete statistice cu scop general:

**SPSS - pachetul de baza:** oferă facilități de calcule statistice grafice și rapoarte. De asemenea permite importul respectiv exportul de date, facilități de gestionare a variabilelor (recodare, selecție, sortare, calcul de noi variabile). Procedurile statistice pornesc cu statisticile descriptive, tabele de contingență, și continuă cu analiza de varianță, regresia și teste neparametrice.

**SPSS – module**

**SPSS Professional statistics.** realizează analiză cluster, discriminant, factorială plus tehnici de regresie avansată ca tehnica celor mai mici pătrate ponderate și cele mai mici pătrate în doi pași.

**SPSS Advanced statistics.** include tehnici univariate și multivariate, proceduri ale modelului general liniar. MANOVA, estimări Kaplan-Meier. regresie Cox, regresie neliniară. analiză probit și regresie logistica.

**SPSS Tables:** creează o varietate de prezentări tabelare utile în rapoarte

**SPSS Categories:** analizează datele categoriale, realizează analiză conjoint și scalare optimală. incluzând analiza de corespondență

**SPSS Trends** efectuează analiza senilor de timp și conține metode pentru estimarea funcțiilor autoregresive

**SPSS Chaid** dezvoltă modele predictive

**SPSS Exact tests** este potrivit pentru efectuarea de teste statistice când se folosesc seturi mici sau debalansate de date. Exact Tests induc o serie de algoritmi pentru calcularea valorilor p și a intervalelor de confidență pentru un interval larg de teste pe tabele de contingență și date neparametrice.

**SYSTAT** oferă facilități de lucru prin grafica interactivă. editare de tip spreadsheet. utilizatorii avansați putând executa analiză multivariată de varianță și regresie neliniară. Mai oferă multiple metode de analiză cluster, analiză factorială incluzând analiza în componentele principale și modele factoriale obișnuite. scalare multidimensională, statistici neparametrice. corelații canonice, etc De asemenea. SYSTAT poate estima și testa orice model liniar univariat sau multivariat.

**STATISTICA** include o selecție bogată de statistici și posibilități grafice într-un singur sistem.

**S-Plus** este un instrument extensibil și cu multiple posibilități de modificare din partea utilizatorului, util atât analizelor exploratorii cât și tehnicilor statistice. Fiind un sistem orientat obiect, S-Plus mănuieste toate datele funcțiile și modelele ca obiecte, făcând analizele mult mai flexibile decât o abordare de tip procedural. Programul compară, și validează statistic modelele alternative, rezultatele fiind imediat disponibile ca obiecte în analize viitoare.

**NCSS 6.0** program dezvoltat în special pentru nestatisticieni care au nevoie de o analiză inteligentă a datelor și ce a scrie ușor rapoarte bazate pe rezultatele găsite

**ViSta** (The Visual Statistics System)

Aceste programe sunt în continuă perfecționare, astfel încât este necesară în primul rând cunoașterea foarte aprofundată a domeniului în care ele se aplică. Simpla aplicare a procedurilor acestor programe, fără o temeinică cunoaștere teoretică a conceptelor folosite, nu va putea niciodată să ducă la o cercetare valoroasă.

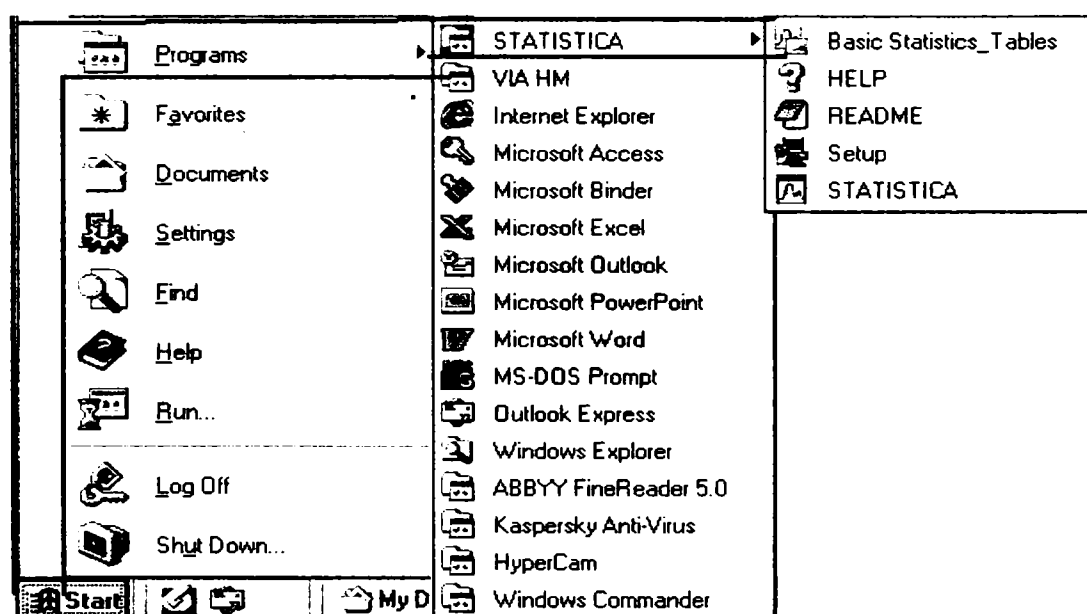
### **STATISTICA - Program informatic de prelucrare statistica a datelor**

Dezvoltarea tehnologiei informaționale în toate sectoarele de activitate și-a pus amprenta și asupra activității statisticienilor prin apariția unor instrumente moderne de lucru, specializate, care să le ușureze munca. Aceste instrumente se prezintă sub forma unor sisteme informatice de prelucrare statistică a datelor.

Unul din aceste programe statistice este și pachetul informatic STATISTICA.

#### **Deschiderea programului STATISTICA**

Accesarea programului STATISTICA se poate face din meniul START-PROGRAMS existent pe orice versiune WINDOWS prin accesarea succesivă a următoarelor opțiuni: START, PROGRAMS, STATISTICA, BASIC STATISTICS\_TABLE



Fereastra de lucru care apare după deschiderea programului dispune de mai multe bare, și anume:

- Bara de titlu care indică numele aplicației aflată în lucru;
- Meniul-bară care conține meniurile uzuale ale programului ce pot fi accesate;

Odată cu deschiderea programului va apărea și o fereastră ce se prezintă sub forma unui tabel cu linii și coloane, ca în imaginea următoare.

The screenshot shows the STATISTICA software window titled "STATISTICA Basic Statistics and Tables". The menu bar includes File, Edit, View, Analysis, Graphs, Options, Macro, Window, and Help. Below the menu bar is a toolbar with various icons. The main window displays a data table with the following structure:

#	1 VAR1	2 VAR2	3 VAR3	4 VAR4	5 VAR5	6 VAR6
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

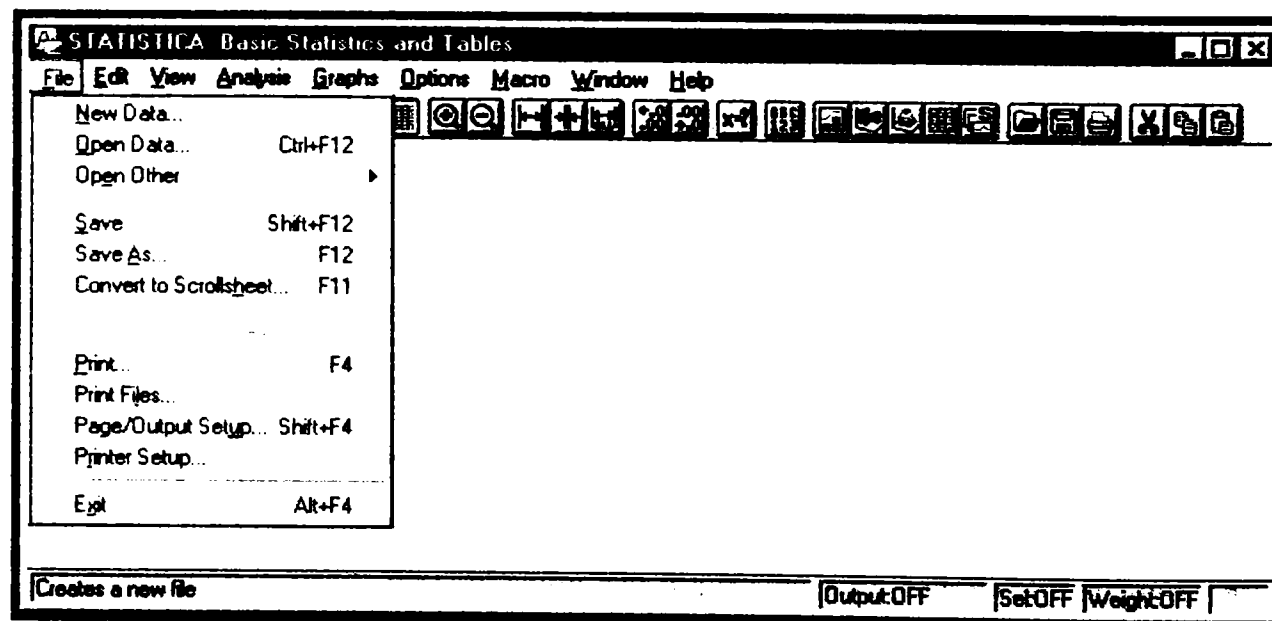
The status bar at the bottom shows "Ready", "Output:OFF", "Set:OFF", and "Weight:OFF".

Coloanele tabelului reprezintă întotdeauna variabilele cercetării, iar liniile reprezintă subiecții participanți.

Pentru completarea acestui tabel, adică pentru crearea unei baze de date se începe cu definirea primei variabile și apoi se continuă cu introducerea datelor corespunzătoare primei variabile. În mod asemănător se realizează și cu celelalte variabile ale cercetării ale căror date trebuie introduse în tabel.

Aceasta este faza introducerii datelor sau realizării unei noi baze de date.

Pentru cine a mai lucrat cu aplicații Windows este familiarizat cu meniurile File, Edit, View, Window și Help.



### Meniul File

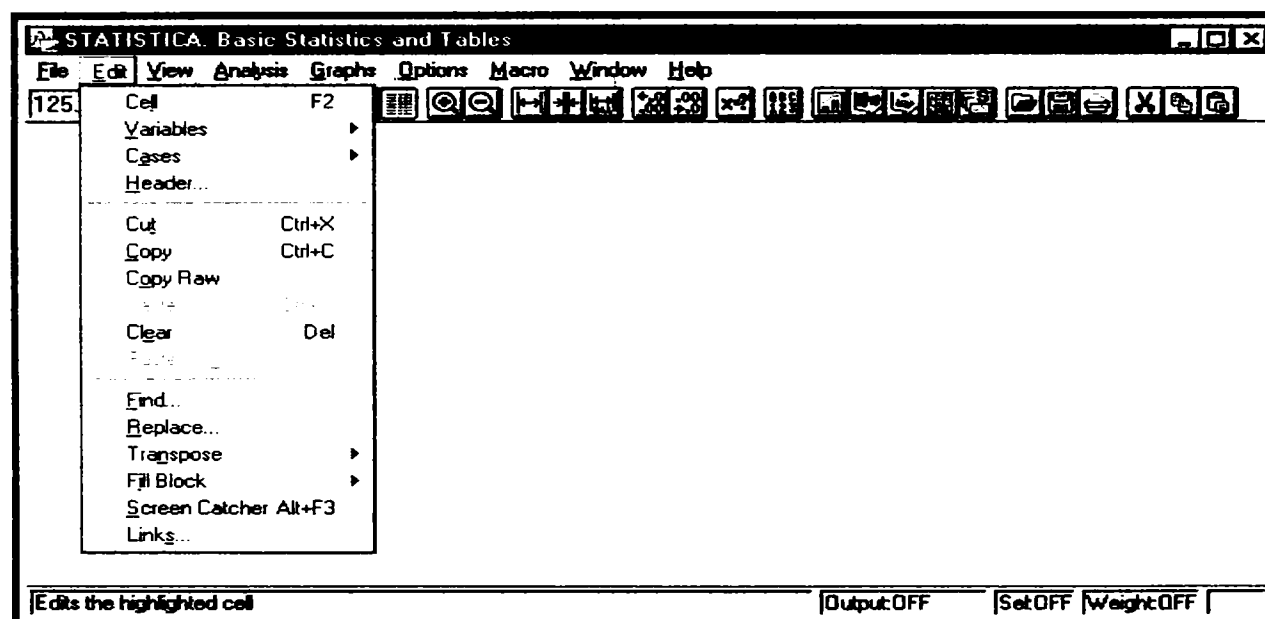
Cu opțiunile din meniul **File** se poate crea un fișier nou (**New Data**) pentru introducerea datelor corespunzătoare unei noi baze de date. De asemenea se poate

deschide un fișier existent de tip bază de date (**File - Open Data**). Cu următoarea opțiune existentă în meniul File se poate deschide un fișier deja creat, de tip text sau de tip scrollsheet (**File - Open Other**).

Cu opțiunea **Save** (File - Save) se poate salva fișierul sub denumirea curentă, iar cu **Save As** fișierul poate fi salvat sub un alt nume. Salvarea fișierelor are scopul de a salva datele cercetării pe hard-disk-ul computerului pentru păstrarea acestora în memoria de lungă durată.

Fișierul poate fi imprimat pe suport hârtie prin accesarea opțiunii **Print** din meniul File.

Cu ajutorul opțiunii **Exit** (File - Exit) se poate ieși din programul Statistica.

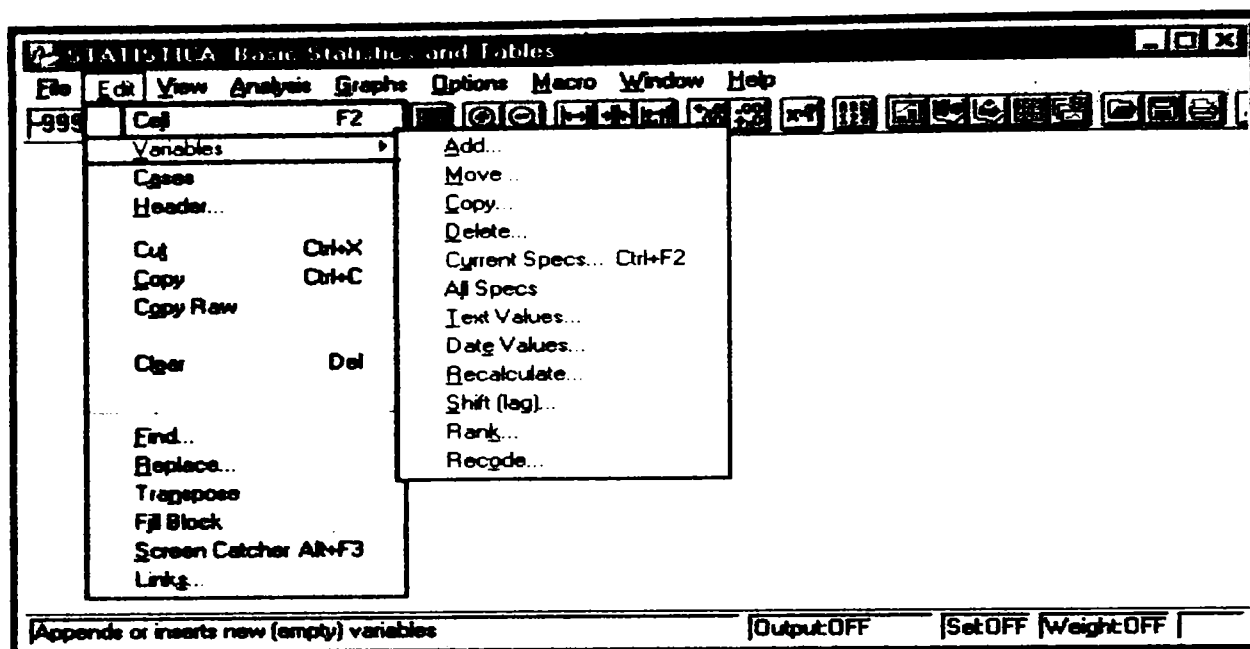


## Meniul Edit

Meniul **Edit** poate fi activat de pe bara de meniu ca în exemplul mai sus prezentat. Cu opțiunile din acest meniu se pot face modificări în baza de date la care se lucrează.

Astfel că, accesând Edit – **Variables** se deschide o rubrică nouă care ne permite adăugarea, mutarea, copierea, ștergerea sau realizarea altor modificări în baza de date aflată în lucru (Add, Move, Copy, Delete, etc).

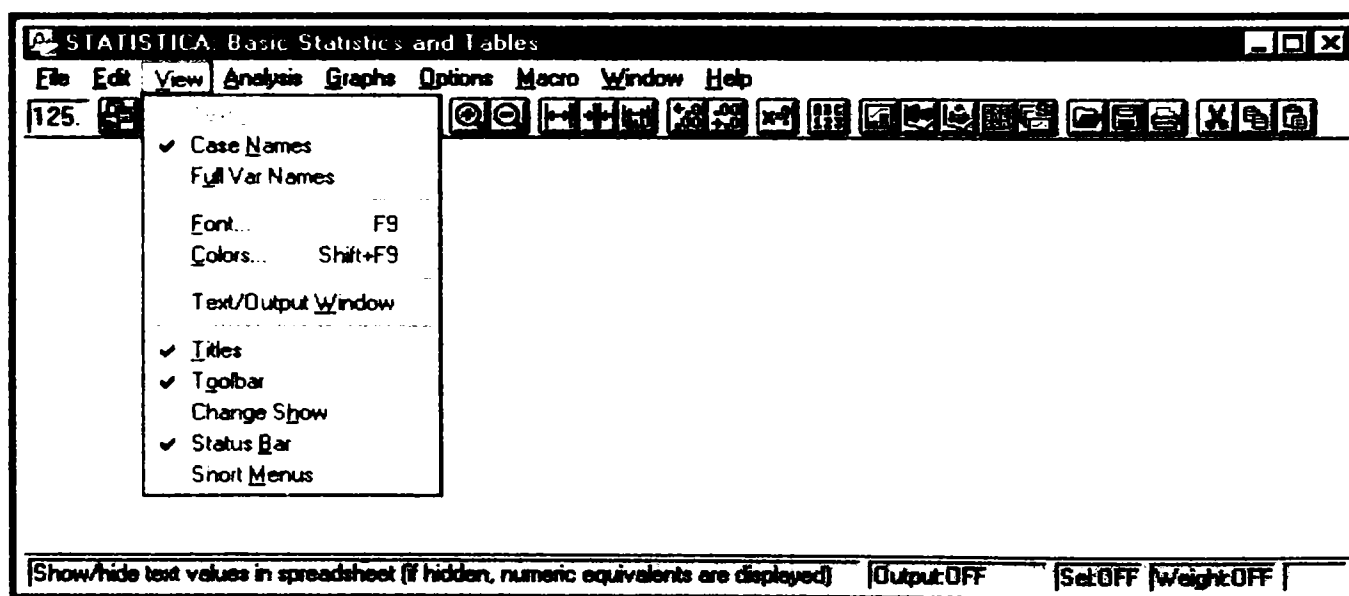
Prin accesarea opțiunii **Cut** din meniul Edit se poate tăia o anumită parte selectată din baza de date, parte care poate fi adăugată în alt loc al bazei de date.



Cu opțiunea **Copy** (Edit - Copy) se poate realiza copierea unei selecții a bazei de date dintr-un anumit loc în alt loc al bazei de date sau într-un alt fișier de tip bază de date.

Edit - Clear este calea de acces la opțiunea **Clear** cu ajutorul căreia se poate șterge un rând, o coloană sau o porțiune mai mare din fișierul de date în care se lucrează.

Meniul Edit permite și căutarea rapidă a unei anumite valori sau a unei porțiuni de text în baza de date în care se operează prin accesarea meniului Edit și apoi a opțiunii **Find**. Edit - **Replace** permite căutarea și înlocuirea unei valori sau a unui text cu o altă valoare/text pe care trebuie să o indicăm.



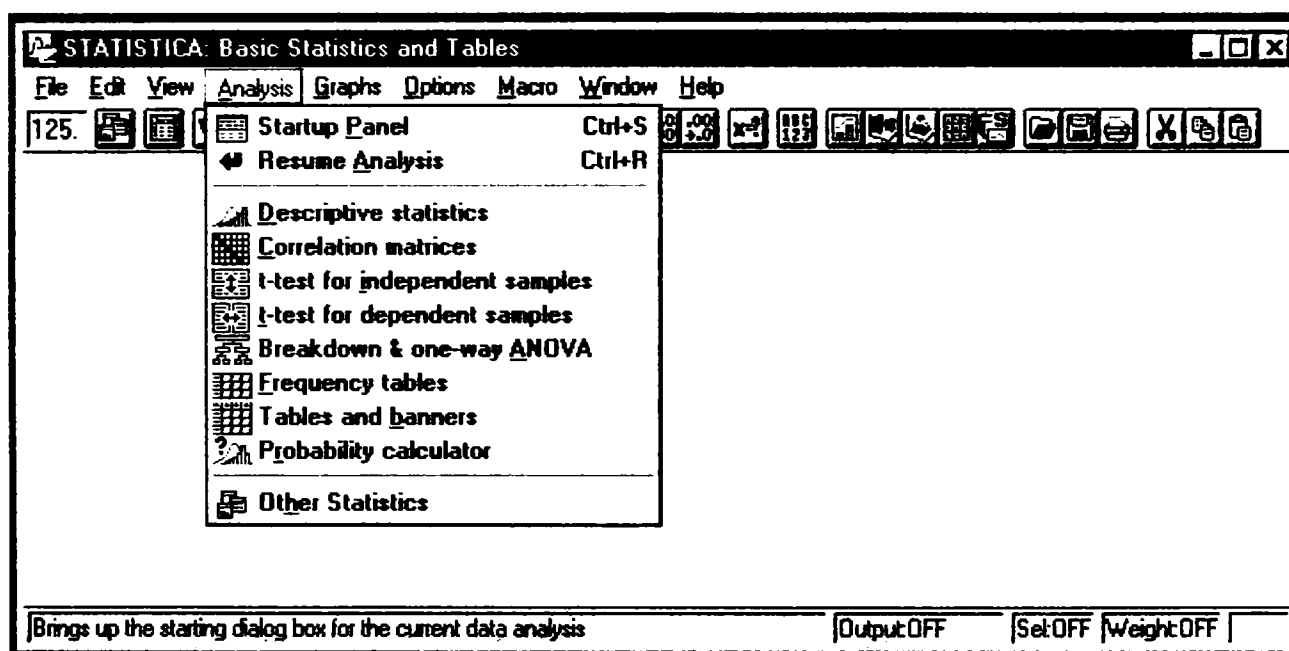
**Meniul View** Accesând meniul View de pe bara de meniu se deschide o fereastră ca cea prezentată în imaginea precedentă. Aici identificăm mai multe opțiuni care permit alegerea unor modalități diferite de vizualizare a bazei de date pe care o utilizăm.

Opțiunea accesată (View - Font) permite efectuarea de modificări referitoare la mărimea, tipul caracterelor de text folosite (Times New Roman, Arial, Tahoma etc) și forma acestora (Italic, Bold, etc).

Culoarea de prezentare (View - Color) poate fi aleasă diferențiat pentru anumite rânduri sau coloane. Adică pentru variabile diferite sau pentru loturi de subiecți diferite se pot folosi culori diferite, fapt care permite o identificare vizuală rapidă.

De asemenea se pot alege din meniul View mai multe modalități de prezentare a barei de titlu, a barei de instrumente și a barei de meniuri.

### Meniul Analysis



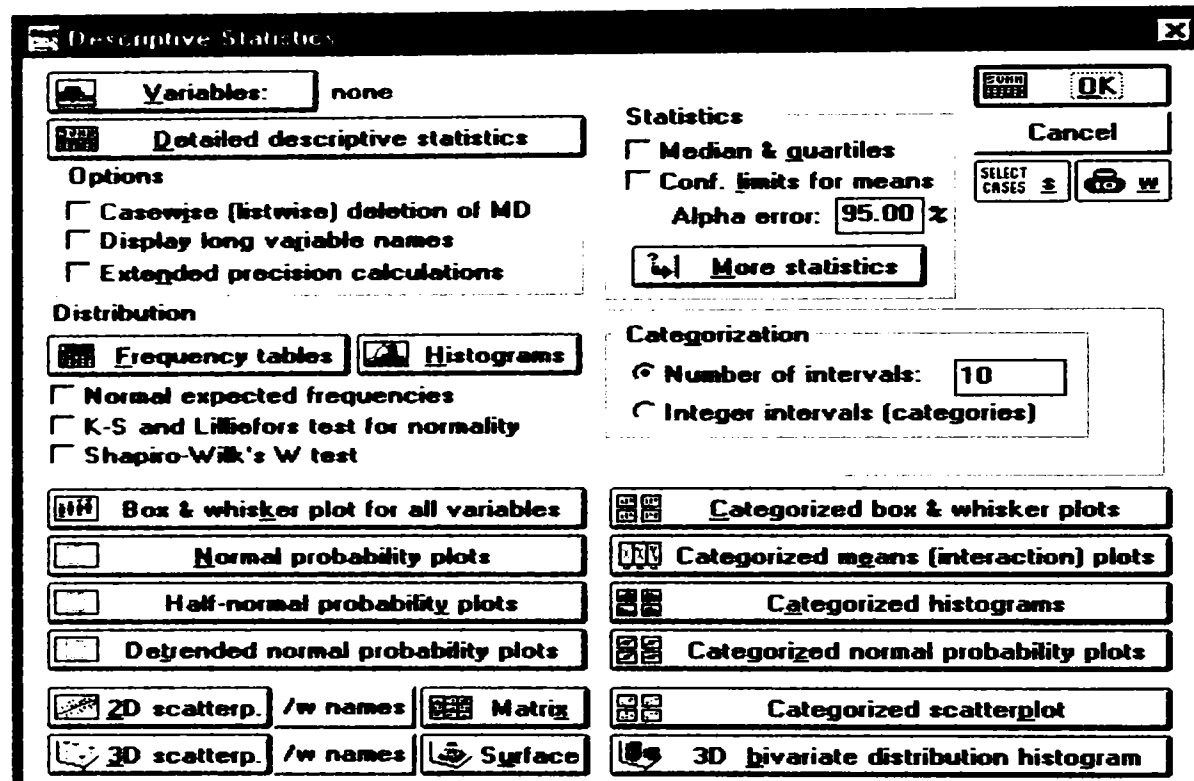
Meniul Analysis permite accesul la următoarele prelucrări statistice: Descriptive Statistics, Correlation Matrices, T-test for Independent Samples, T-test for Dependent Samples, ANOVA, Frequency, Tables and Banners and Probability Calculator.

Opțiunea **Descriptive Statistics** permite calcularea separată a statisticilor descriptive, pentru fiecare variabilă calculând indicatorii statistici: media, mediana și modul, valorile maxime și minime, diferite măsuri ale variației, și alte informații legate de distribuția variabilelor.

Pentru calcularea statisticilor descriptive trebuie selectate toate variabilele din baza de date, iar rezultate vor apărea pentru fiecare variabilă pe câte un rând.

Analiza variabilității include calcularea varianței, a deviației standard și a erorii standard.

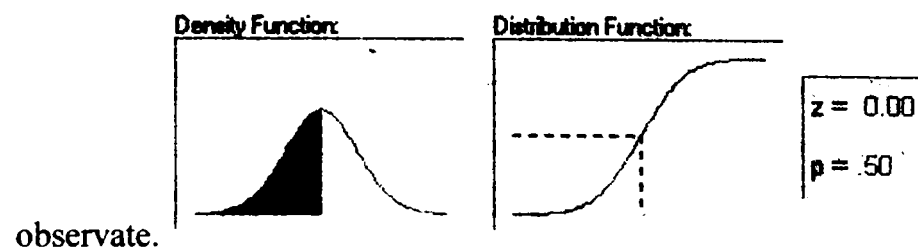
Folosind calea de acces Analysis – Descriptive Statistics se deschide o fereastră de dialog care permite utilizatorului selectarea variabilelor utilizate în analiză, precum și indicatorii statistici considerați necesari pentru prelucrarea datelor analizate (media, mediana, deviația standard, limitele intervalului de confidență, valoarea minimă și maximă, etc). Calea de acces pentru calcularea acestor indicatori este : Analysis – Descriptive Statistics, More statistics.



Un aspect important în descrierea variabilelor îl reprezintă distribuția de frecvență a variabilelor cercetate. De fapt interesul este legat de modalitatea în care distribuția poate fi aproximată ca o distribuție normală.

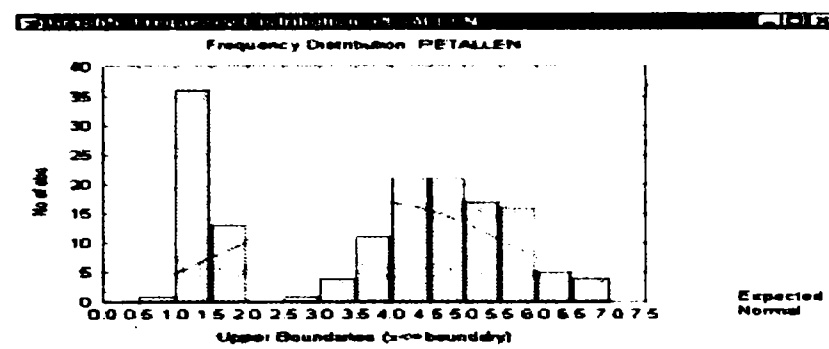
Indicatorii statistici mai sus prezentați oferă informații legate de simetria sau asimetria distribuției de frecvență.

Informații mai precise pot fi obținute dacă se calculează testele de normalitate (Testul Kolmogorov–Smirnov, testul Shapiro-Wilks) pentru a determina probabilitatea ca eșantionul studiat să provină dintr-o populație cu o distribuție normală a variabilelor



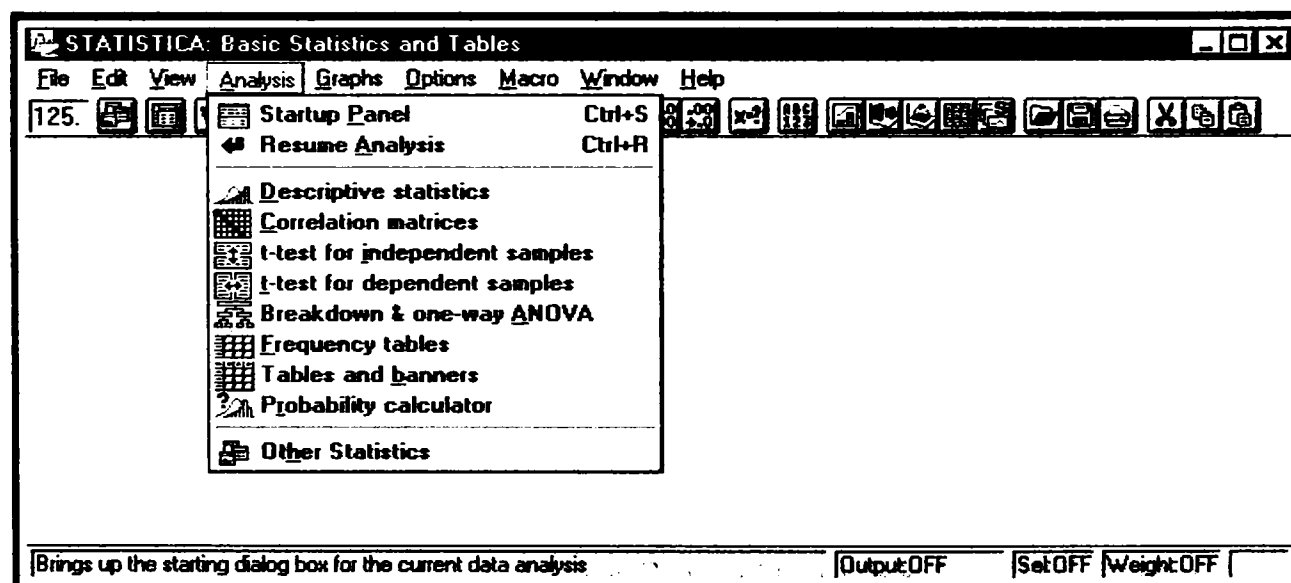


În cazul în care testele menționate nu sunt calculate, se examinează din punct de vedere calitativ distribuția de frecvență (prezentată sub forma de histogramă).



În exemplul mai sus prezentat distribuția poate fi bimodală (are două cocoșe). Aceasta poate sugera că eșantionul de populație folosit nu este omogen, dar poate fi alcătuit din subiecți provenind din două populații diferite, fiecare dintre acestea putând avea o distribuție mai mult sau mai puțin normală.

Opțiunea **Correlation Matrices** din meniul Analysis, prezentat mai jos, permite măsurarea relației dintre două sau mai multe variabile. Coeficienții de corelație au valori cuprinse între -1 (care reprezintă o corelație perfect negativă, adică invers proporțională) și +1 (care reprezintă o corelație perfect pozitivă, direct proporțională). Valoarea 0 arată independența totală a variabilelor luate în analiză.

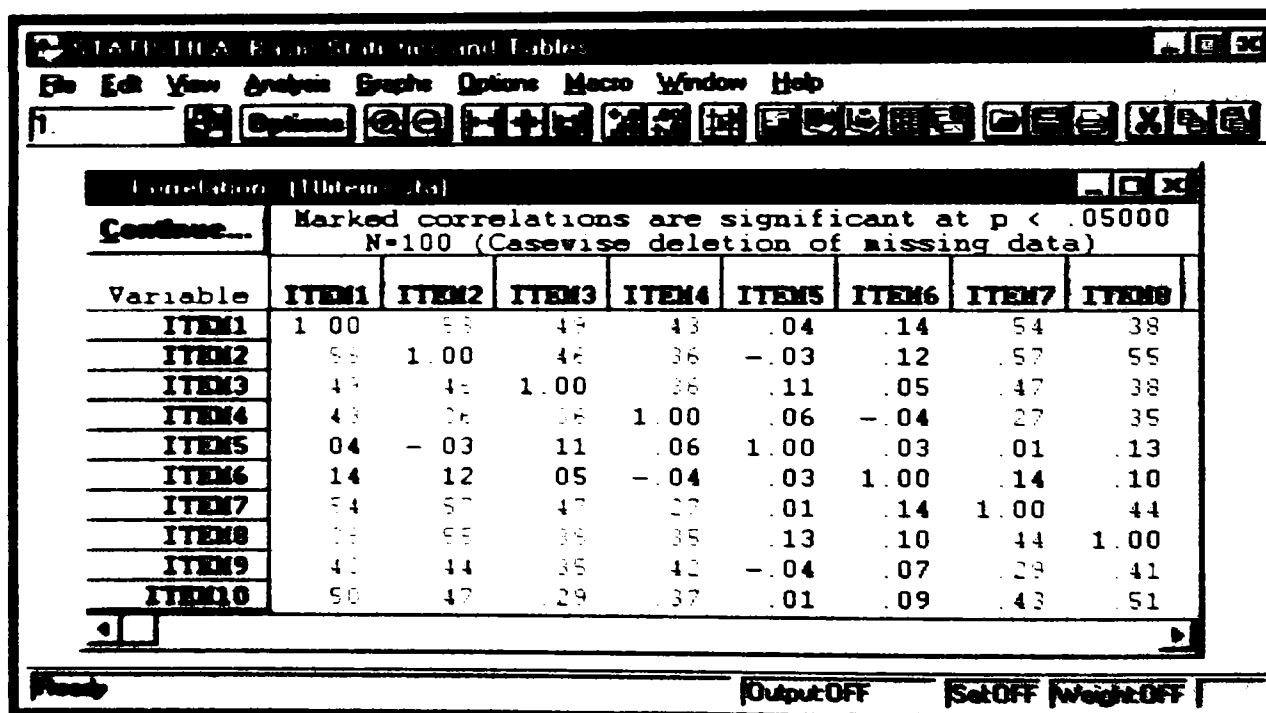


Cel mai utilizat coeficient de corelație este coeficientul R al lui Pearson, numit și coeficient de corelație liniar.

Accesul la calcularea coeficientului Pearson se face pe calea Analysis - Correlation Matrices și duce la deschiderea unei ferestre de dialog ca cea prezentată mai jos.

În această fereastră putem accesa **One variable list** pentru selectarea variabilelor conținute de această listă sau putem accesa **Two list** pentru selectarea variabilelor din cele două liste prezentate, obținând astfel o matrice de corelații.

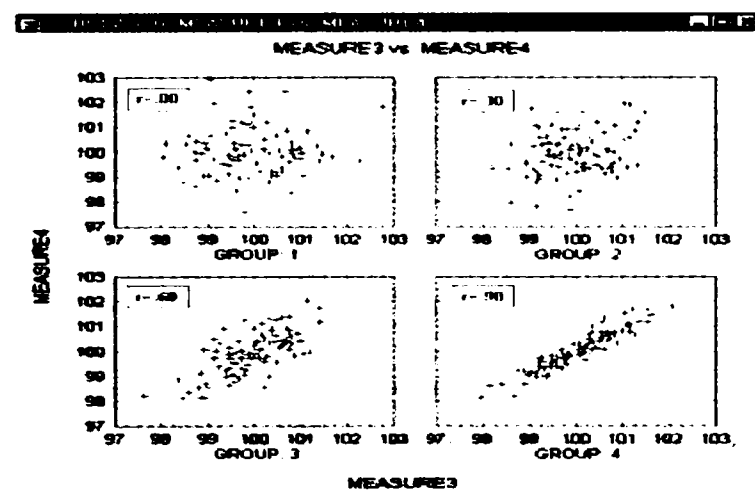
Pentru realizarea corelațiilor dorite apăsăm pe butonul **Correlations** și vom obține un tabel în care sunt prezentați toți coeficienții de corelației corespunzători variabilelor selectate. Valorile colorate în roșu reprezintă acei coeficienți de corelație care sunt semnificativi la pragul de semnificație indicat.



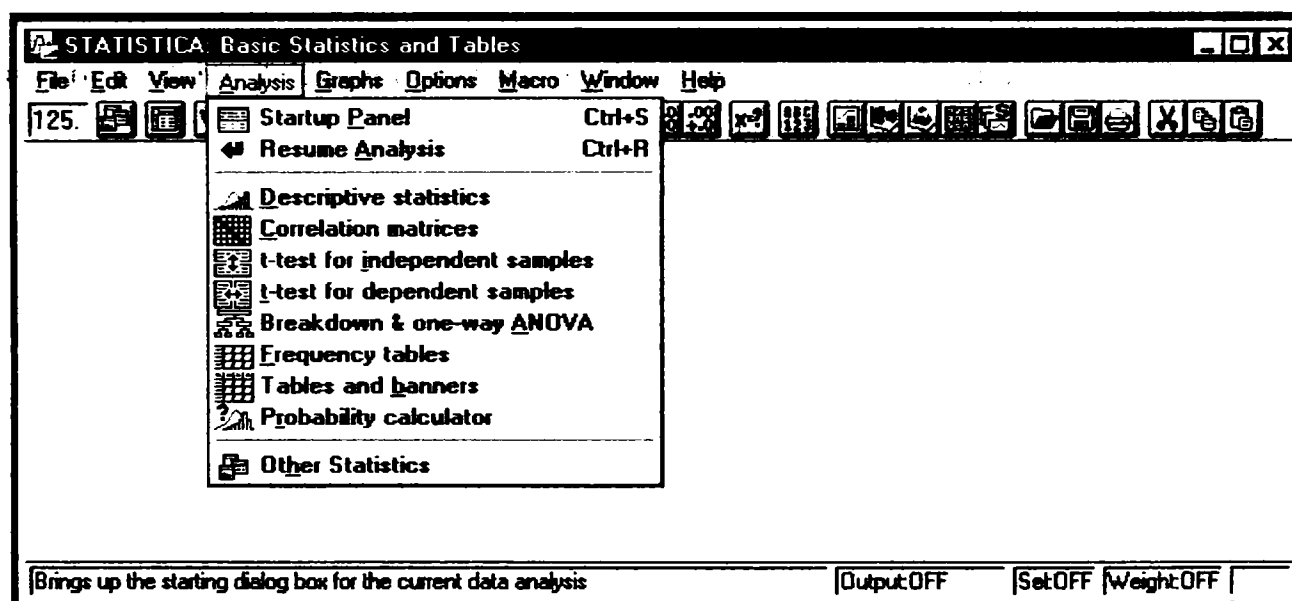
Variable	ITEM1	ITEM2	ITEM3	ITEM4	ITEM5	ITEM6	ITEM7	ITEM8
ITEM1	1.00	.55	.49	.43	.04	.14	.54	.38
ITEM2	.55	1.00	.46	.36	-.03	.12	.57	.55
ITEM3	.49	.46	1.00	.36	.11	.05	.47	.38
ITEM4	.43	.36	.36	1.00	.06	-.04	.27	.35
ITEM5	.04	-.03	.11	.06	1.00	.03	.01	.13
ITEM6	.14	.12	.05	-.04	.03	1.00	.14	.10
ITEM7	.54	.57	.47	.27	.01	.14	1.00	.44
ITEM8	.38	.55	.38	.35	.13	.10	.44	1.00
ITEM9	.40	.44	.35	.42	-.04	.07	.29	.41
ITEM10	.50	.47	.29	.37	.01	.09	.43	.51

Pragul de semnificație  $p$  reprezintă informația de bază referitoare la fidelitatea corelației găsite. Dacă  $p < 0.05$ , atunci putem considera că există o corelație între variabilele studiate. Semnul corelației indică natura legăturii (direct proporțională pentru +, invers proporțională pentru -). Intensitatea legăturii este apreciată în funcție de valorile coeficientului de corelație, și anume: dacă  $r < 0.30$  atunci legătura este considerată slabă, dacă  $r$  ia o valoare între 0.30 și 0.50 legătura este de tărie medie, iar dacă  $r$  este mai mare de 0.50 atunci legătura este considerată puternică.

În imaginea următoare este prezentată forma norului de puncte pentru fiecare din variantele mai sus discutate:

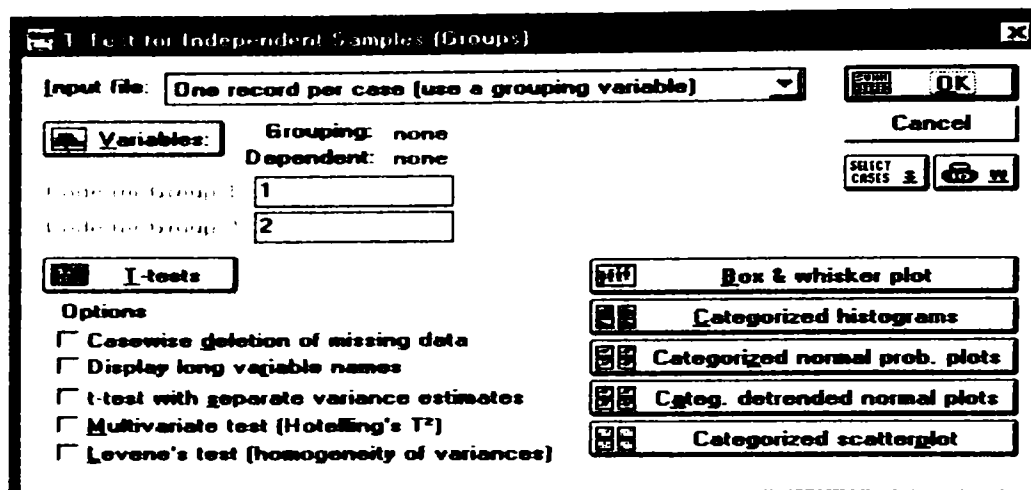


Opțiunea **t-test for independent samples** din meniul Analysis este metoda cea mai folosită pentru a evalua diferența mediilor dintre două grupe de subiecți.



Teoretic, testul t poate fi folosit numai dacă eșantionul este foarte mic ( $n < 10$ ) sau dacă variabilele sunt distribuite normal în cadrul fiecărui grup și variația scorurilor în cele două grupe nu este semnificativ diferită.

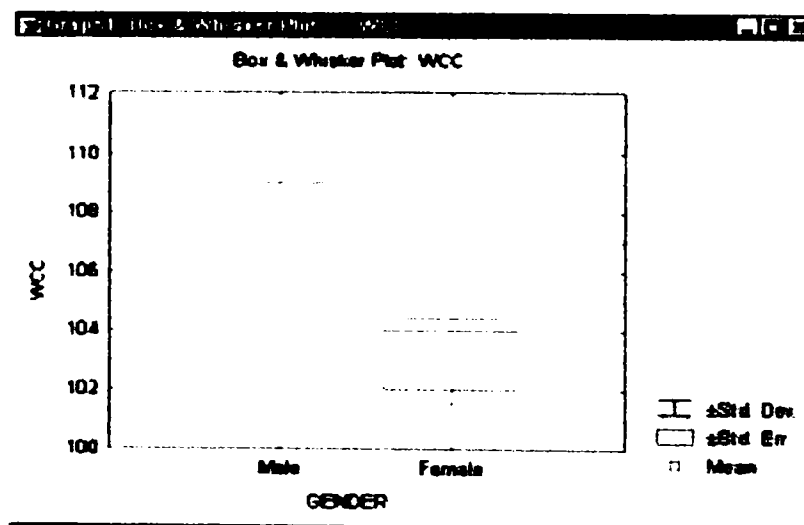
Egalitatea varianței presupuse poate fi calculată folosind testul F sau folosind un test mult mai puternic ca de exemplu testul lui Levene.



Dacă aceste condiții nu sunt îndeplinite atunci evaluarea diferenței dintre mediile a două grupuri se poate realiza folosind unul dintre testele neparametrice.

Pragul de semnificație  $p$  al testului  $t$  reprezintă probabilitatea de realizare a unei erori de acceptare a ipotezei de cercetare referitoare la existența unei diferențe între cele două grupuri studiate.

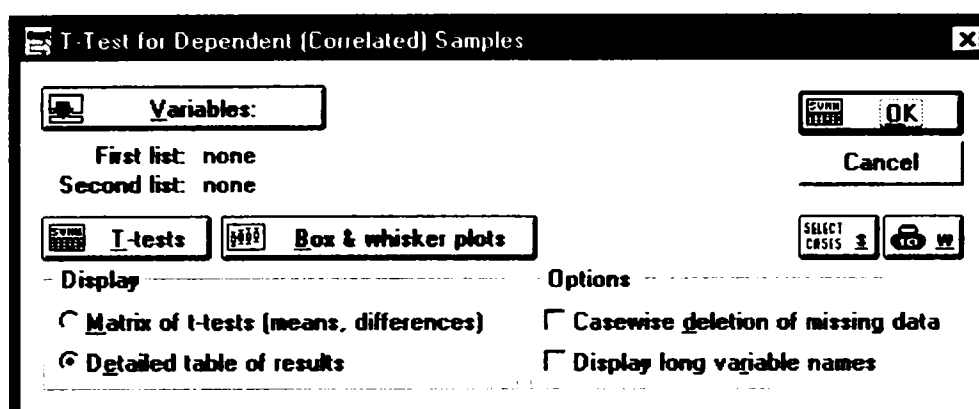
În analiza testului  $t$ , compararea mediilor și măsurile variației dintre două grupuri pot fi vizualizate în grafice de tipul celui mai jos prezentat:



Graficul ajută la evaluarea cu rapiditate, printr-o vizualizare intuitivă, a intensității relației dintre grupul studiat și variabila dependentă.

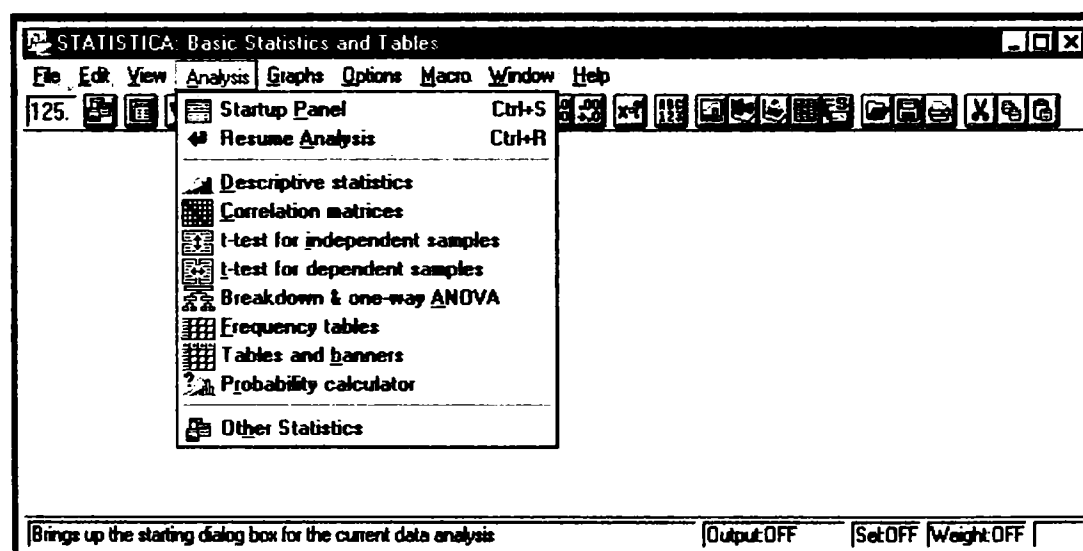
Opțiunea **t-test for dependent samples** din meniul Analysis ne ajută să identificăm avantajele unui anumit tip de design experimental, în care principala sursă de variație din interiorul grupului (eroare de variație) poate fi ușor identificată și exclusă din cadrul analizei. De exemplu, dacă două grupuri care sunt comparate, se bazează pe același eșantion de subiecți care au fost testați de două ori (înainte și după un anumit tratament),

atunci o parte considerabilă din variațiile din variațiile intra-grup pot fi atribuite diferenței inițiale dintre subiecți.



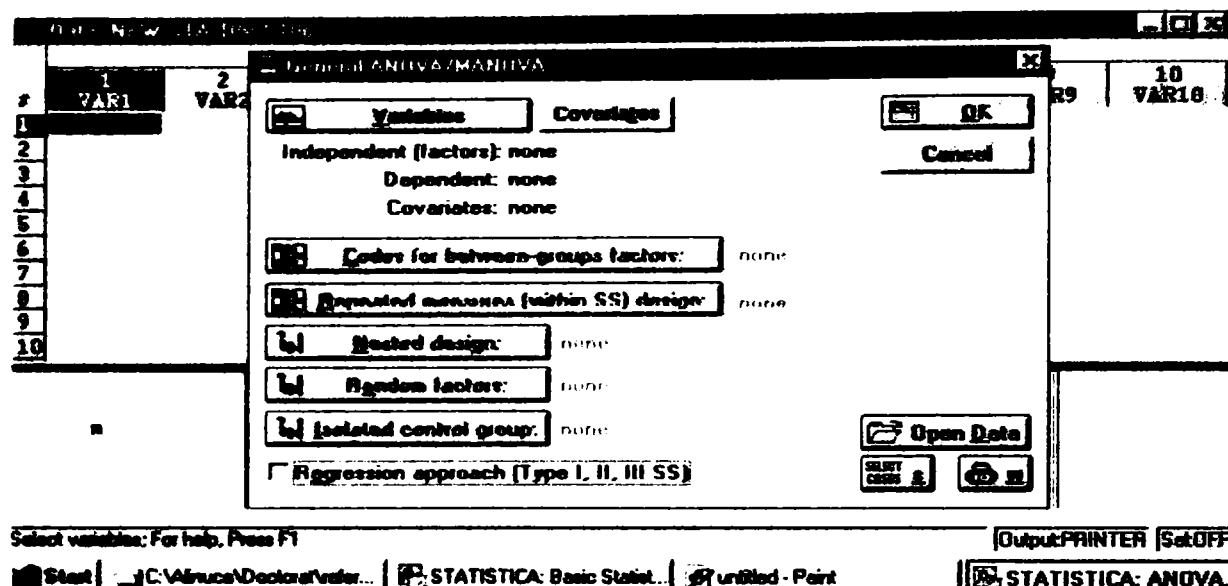
Accesând butonul variables din fereastra de dialog T-Test for dependent Samples putem selecta variabilele care vor fi corelate. Rezultatele pot fi prezentate sub forma unor tabele de corelații sau matrici de corelații. Tot în această fereastră există și opțiunea de vizualizare a tabelor în formă detaliată, opțiune care poate fi sau nu accesată.

#### Calea Analysis – Breakdown & one-way ANOVA se activează



atunci când se dorește a se calcula raportul dintre variația provocată de diferențele inter-grupuri și variația cauzată de diferențele intra-grup, în acest fel stabilindu-se dacă raportul este suficient de mare pentru a putea distinge între grupuri.

Odată apăsată această opțiune se deschide o fereastră de dialog ca cea prezentată mai jos:

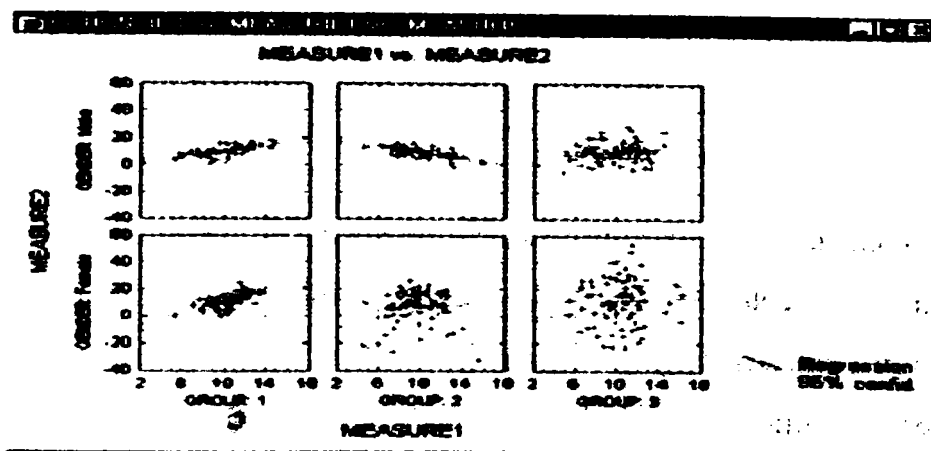


Există mai multe tipuri de analiză de varianță. Cel folosit aici se numește ANOVA unifactorial, deoarece se evidențiază influența unui singur factor de variație asupra unei variabile independente.

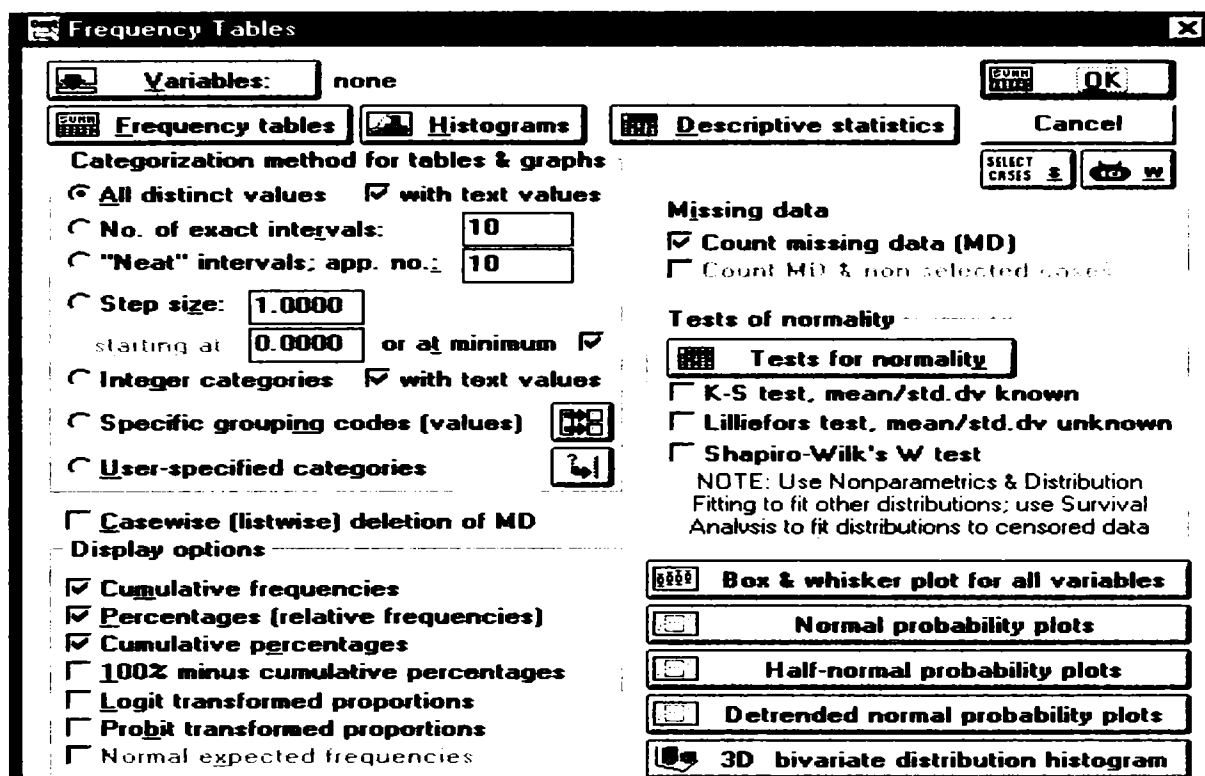
Un alt tip de analiză de varianță care nu poate fi calculat direct cu „Anova one way” este compararea frecvențelor subiecților între grupuri. Adesea numărul de subiecți nu este egal deoarece repartizarea subiecților în anumite grupuri nu rezultă dintr-o manipulare a experimentatorului, ci datorită unor preferințe ale subiecților. Dacă totuși în urma unei selecții randomizate a întregului eșantion, numărul de subiecți este inegal, aceasta poate sugera că variabilele independente relaționează.

Graficele pot adesea să identifice efectele (așteptate și neașteptate) mai repede și uneori mai bine decât alte metode de analiză a datelor.

În graficul de mai jos se poate vizualiza diferența dintre structurile corelaționale ale variabilelor dependente în grupurile studiate.

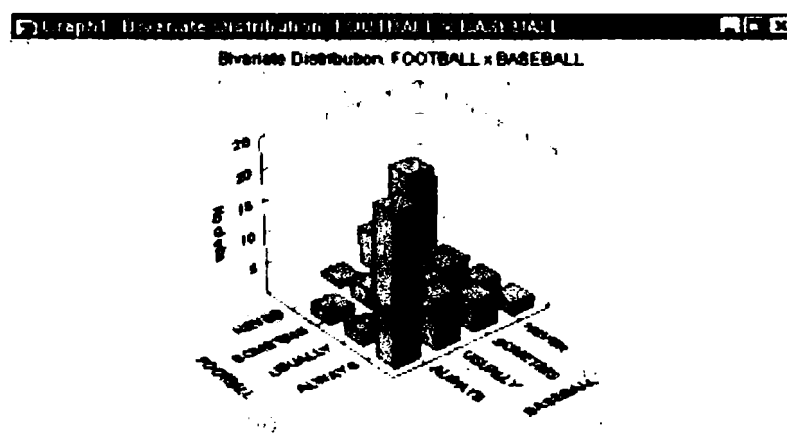


Opțiunea Analysis – Frequency Table reprezintă cea mai simplă metodă de analiză categorială a datelor. Ea este folosită adesea în cercetările exploratorii pentru a vedea cu ușurință cum sunt distribuite anumite categorii de valori în eșantionul studiat.



Teoretic, mai multe variabile pot fi incluse într-un singur tabel. Cercetarea practica arată că este dificil de a examina și înțelege tabele în care sunt introduse mai mult de 4 variabile. In aceste situații se recomandă analiza relațiilor dintre factori folosind anumite tehnici de modelare ca de exemplu Analiza Log-Liniară sau Analiza de corespondență.

Grafic tabele multi-variabile pot fi prezentate sub forma unor histograme 2 D, histograme 3 D.



## **3.2. Evaluarea resurselor umane**

### **3.2.1. Aspecte generale privind evaluarea**

Evaluarea reprezintă o acțiune managerială proprie sistemelor socio-umane, care solicită raportarea rezultatelor obținute, într-o anumită activitate, la un ansamblu de criterii specifice domeniului, în vederea luării unei decizii optime [DEF-94].

#### **Elemente ale procesului de evaluare**

Când vorbim despre evaluare nu ne referim numai la resursele umane, în aceeași măsură putându-se realiza și evaluarea unor lucruri, a unor fapte sau chiar a unor posturi de muncă. Orice evaluare se realizează cu ajutorul unuia sau mai multor evaluatori, pe baza unui/unor criterii (caracteristici) și vizează un aspect al realității asupra căruia se fac măsurători sau se emit aprecieri. Evaluatorul poate fi o persoană care, pe baza cunoștințelor proprii sau folosind un instrument sau o metodă de evaluare face anumite aprecieri despre obiectul evaluat. Tot evaluatorul poate furniza informații despre obiectul evaluat (urmând ca prelucrarea informațiilor să fie făcută de altcineva), sau poate face o analiză a unor informații primite de la alte persoane, pe baza cărora face o apreciere.

#### **Rezultatele evaluării**

Dacă evaluarea are la bază un singur criteriu atunci rezultatele se pot prezenta sub formă de :

- Ranguri sau locuri – care furnizează informații despre locul ocupat de obiectul evaluat în cadrul unei ierarhii de obiecte;
- Calificative – care reprezintă aprecierea unor rezultate prin intermediul cuvintelor;
- Numere – care reprezintă rezultatul unei măsurări;
- Etichete verbale – ce denumește clasa din care face parte obiectul;
- Adjective – care caracterizează obiectul evaluat.

Dacă evaluarea are la bază mai multe criterii, rezultatele se pot prezenta sub forma unui profil (o reprezentare grafică a rezultatelor), unei ierarhii a criteriilor sau sub forma unui rang, calificativ, număr sau etichetă.

### **3.2.2. Evaluarea performanțelor**

Evaluarea resurselor umane are în vedere trei activități distincte [Mat-97]:

- Evaluarea comportamentului;
- Evaluarea potențialului și a capacității de evoluție;



- Evaluarea performanțelor obținute.

Evaluarea performanțelor este un proces prin care se decide cât de bine este efectuată o activitate de muncă de către angajații unei întreprinderi sau a unui anumit loc de muncă [Pit-94].

### **3.2.2.1. Evaluarea performanțelor profesionale**

În practică, evaluarea personalului se realizează în mai multe etape :

- Stabilirea standardelor de performanță ale postului;
- Evaluarea propriu-zisă a performanțelor ocupantului postului;
- Compararea performanței cu standardele postului;
- Comunicare rezultatelor în scopul creșterii motivației pentru menținerea sau pentru obținerea performanței.

R. Mathis, P.Nica și C.Rusu au realizat un sistem de evaluare a performanțelor - bazat pe patru activități de bază: pregătirea evaluării, evaluarea propriu-zisă, analiza rezultatelor și controlul efectelor evaluării [MNR-97].

### **3.2.2.2. Criteriile de evaluare și standardele de performanță**

Criteriile care stau la baza evaluării, trebuie să îndeplinească anumite condiții pentru a garanta obținerea unor rezultate reale:

- Să fie clar formulate și să evite orice ambiguitate de exprimare;
- Să fie în număr limitat pentru a nu se obține o nivelare a rezultatelor;
- Să fie ușor de observat și măsurabile;
- Să fie aplicabile tuturor persoanelor care dețin aceleași funcții sau funcții similare.

Criteriile de evaluare pot fi clasificate astfel:

- criterii obiective - care se referă la aspecte măsurabile ale rezultatelor muncii precum: cantitatea, calitatea, costul, timpul, utilizarea resurselor sau modul de realizare al activităților;
- criterii legate de comportamentul în muncă al angajatului – absențe, reclamații, accidente produse din vina sa etc;
- aprecieri ale performanței în muncă făcute de persoane care îl cunosc pe angajat sau auto-evaluări ale acestuia.[Saa-88].

Pentru identificarea cât mai corectă a criteriilor de evaluare trebuie stabilite cu precizie obiectivele evaluării avându-se în vedere și cerințele clienților, activitățile care vor fi evaluate, descrierea posturilor și planurile strategice ale organizației.

### **3.2.2.3. Persoane implicate în evaluare (evaluatorii)**

Tradițional, performanțele angajaților erau evaluate de șefii compartimentelor unde aceștia lucrau. În prezent, s-a ajuns la concluzia că șefii pot observa doar anumite aspecte din comportamentul subordonaților săi.

Astfel, s-a ajuns la concluzia că cele mai relevante surse în evaluarea performanțelor sunt:

- Șefii ierarhici;
- Colegii de muncă;
- Subordonații;
- Persoana evaluată (auto-evaluarea);

#### ***Evaluarea subordonaților de către șefi***

Evaluarea subordonaților de către șefi este cel mai frecvent mod de evaluare a performanțelor. M.Aamodt (1999) estimează că, în S.U.A., 90% din totalul aprecierilor sunt realizate de către superiori. Șefii sunt cei mai în măsură să evalueze cum participă fiecare angajat la creșterea eficienței organizației. Evaluarea trebuie să se bazeze pe performanțe reale, iar managerii trebuie să-și noteze din timp în timp aceste rezultate pentru a fi cât mai obiectivi.

Obiectivitatea crește în cazul evaluării de către mai mulți șefi ierarhici, deoarece rezultatele finale reprezintă valorile medii ale tuturor evaluărilor, fapte care duc la nivelarea acestora .

#### ***Evaluarea șefilor ierarhici de către subordonați***

Modelul evaluării șefilor de către subordonați a fost preluat din universitățile americane, unde activitatea profesorilor este evaluată și de către studenți.

Într-o întreprindere, însă, veridicitatea acestor aprecieri este pusă sub semnul îndoielii, deoarece subordonaților le este frică să își aprecieze nefavorabil superiorii. În plus, evaluarea de către subordonați poate fi subiectivă, ca urmare a relațiilor pe care aceștia le au cu șeful lor.

#### ***Evaluarea de către colegii de muncă aflați pe posturi echivalente***

Această metodă poate fi utilizată și sub formă colectivă, dar de obicei sunt preferate evaluările individuale. Utilizarea unei astfel de evaluări se bazează pe rațiunea că în timp ce șeful vede doar rezultatele eforturilor angajaților săi, colegii de muncă sunt observatori ai comportamentului actual.

Cu toate că obiectivitatea acestei metode ar trebui să fie ridicată, cercetările arată că evaluarea de către colegi se face în termeni foarte indulgenți. Această metodă poate fi combinată cu evaluarea de către șefii ierarhici, și prin compararea rezultatelor se pot obține aprecieri mult mai obiective.

*Auto-evaluarea* este o metodă de apreciere folosită de aproximativ 12% din organizațiile din S.U.A. Cercetările arată că, în general, persoanele care se auto-evaluează suferă de indulgență. Cu toate acestea metoda este folosită pentru că furnizează foarte multe informații.

#### **3.2.2.4. Importanța evaluării resurselor umane**

Evaluarea performanțelor poate avea un efect benefic atât pentru organizație, cât și pentru salariații acesteia, dacă este efectuată în mod corect.

În organizații rezultatele evaluării se folosesc, în general, pentru:

- Identificarea nivelului actual al performanței;
- Identificarea nevoilor de instruire;
- Stabilirea salariilor;
- Promovare;
- Planificarea resurselor umane;
- Deciziile referitoare la resursele umane etc.

Pentru angajați, cunoașterea performanțelor profesionale este utilă pentru înțelegerea poziției pe care acesta o ocupă în colectivul de muncă și pentru cunoașterea valorii lui profesionale.

#### **3.2.3. Metode de evaluare a performanțelor profesionale**

Alegerea metodei de evaluare depinde de tipul activității desfășurate, dar și de stadiul experienței profesionale în care a ajuns persoana care va fi evaluată.

McCormick și Tiffin propun următoarea clasificare a metodelor de apreciere a performanțelor [Pit-94]:

- Scale de evaluare;
- Sisteme de comparare a persoanelor;
- Liste și scale comportamentale;
- Tehnica incidentelor critice;

La aceste metode se adaugă și:

- metoda anchetei (pe bază de interviu și pe bază de chestionar);
- metoda testelor psihologice;
- metoda observației;
- convorbirea;
- analiza psihologică a produselor activității

**3.2.3.1. Scalele de evaluare** Scala de evaluare este un instrument de apreciere care conține un standard cu care va fi comparat obiectul de evaluat. În urma acestei comparații obiectului i se va atribui acea valoare din standard care i se potrivește cel mai bine.

Cele mai cunoscute scale de evaluare sunt:

- Scala cu adjective;
- Scala de evaluare numerică;
- Scala cu eșantioane de comportament;
- Scala de evaluare grafică;
- Scala de evaluare cu pași multipli.

#### ***Scala de evaluare cu adjective***

Scala cu adjective este alcătuită fie din mai multe adjective care caracterizează o anumită caracteristică ce se evaluează, fie dintr-un singur adjectiv însoțit de mai mulți descriptori care indică grade diferite de prezență a calității evaluate.

De exemplu:

Încercuiți varianta care se potrivește cel mai bine cu nivelul capacității intelectuale evaluate la persoana X:

- retardat
- prost;
- mediocru;
- istet;
- strălucitor.

#### ***Scala de evaluare numerică***

Scala de evaluare numerică este alcătuită din mai multe cote ce corespund unor intensități diferite ale unei caracteristici date și descrise inițial. Cotele sunt numere întregi consecutive, dintr-un interval dat.

Exemplu: Cum apreciați interesul elevului Y pentru “matematică”?

- foarte scăzut
- mediu
- foarte crescut.

#### ***Scala cu eșantioane de comportament***

Scala cu eșantioane de comportament conține descrieri comportamentale atribuite caracteristici evaluate, indicând diferite grade de prezență a acesteia.

Exemplu :

Apreciați cum se încadrează persoana pe care o evaluați în termenele prevăzute pentru îndeplinirea sarcinilor de muncă și notați un x înaintea afirmației care i se potrivește [Alb-00].

- De obicei își termină munca înainte de termenul prevăzut.
- Totdeauna se încadrează în termene, iar câteodată își termină munca mai repede.
- Își termină munca la timp.
- De obicei se încadrează în termene.
- Nu am avut ocazia să observ

#### ***Scala de evaluare grafică***

Scala de evaluare grafică se prezintă ca un segment de dreaptă pe care sunt fixate mai multe repere ce reprezintă mai multe nivele sau calități ale caracteristicii evaluate.

Evaluatorul citește calitățile corespunzătoare fiecărui reper și îi atribuie persoanei evaluate reperul care I se potrivește cel mai bine.

### ***Scala de evaluare cu pași multipli***

Scala de evaluare cu pași multipli este alcătuită din mai multe scale de evaluare grafice, care sunt de același tip și au același număr de grade.

### **3.2.3.2. Sisteme de comparare a persoanelor**

Sistemele de comparare a persoanelor ierarhizează persoanele dintr-un grup ca urmare a comparațiilor care se fac între membrii grupului.

Rezultatele constau în anumite ranguri pe care le ocupă persoanele evaluate, ranguri care pot fi convertite în valori scalare normalizate sau clasificate în mai multe grupuri pe baza unui criteriu.

### ***Metoda ordonării după valoare***

Această metodă presupune compararea tuturor membrilor unui grup pe baza unui anumit criteriu și apoi alegerea persoanei celei mai indicate și celei mai puțin indicate.

Subiecții rămași sunt supuși din nou comparației, în urma căreia sunt alese iar persoanele cea mai indicată și cea mai puțin indicată. Această operație se repetă până la epuizarea persoanelor din grupul evaluat.

### ***Metoda comparării pe perechi***

În cadrul acestei metode fiecare persoană este comparată, pe rând, cu toți membrii grupului evaluat. În acest caz alegerea se face doar dintr-o pereche.

Aplicarea în practică a acestei metode presupune parcurgerea următoarelor etape:

- Notarea pe bilețele a câte uneia din totalul de perechi de comparat;
- Amestecarea biletelor;
- Alegerea de către evaluator a persoanei celei mai potrivite criteriului pe baza căruia se face comparația;
- Fiecărei persoane  $i$  se atribuie o cotă corespunzătoare numărului de alegeri;
- Realizarea unei ierarhii a persoanelor în funcție de cotele atribuite

Această metodă nu pune în evidență doar ierarhia persoanelor, nu și distanțele dintre ele în cadrul ierarhiei.

### ***Metoda distribuirii forțate***

Metoda distribuirii forțate se folosește mai ales atunci când numărul persoanelor evaluate este foarte mare și se încearcă repartizarea acestora în clase ordonate.

Primul pas în aplicarea acestei metode se referă la stabilirea numărului de clase și a numărului de persoane care vor fi incluse în fiecare clasă. În continuare trebuie calculată media valorilor întregului grup, precum și abaterea standard a valorilor. Se formează intervale simetrice față de medie, și se calculează frecvențele acestor intervale.

Repartizarea persoanelor în clase se face în mod asemănător ordonării după valoare, cu singura deosebire că acum repartizarea vizează clase și nu locuri. Astfel la început se vor alege persoanele din prima și ultima clasă, apoi persoanele din a doua și penultima clasă, etc.

Aprecierea persoanelor cu ajutorul acestei metode este mai grosieră, dar este eficientă în cazul grupurilor mari.

### 3.2.3.3. Evaluarea cu ajutorul listelor

Această metodă presupune ca evaluatorul să aleagă (bifând) dintr-o colecție de itemi pe aceia care i se potrivesc persoanei evaluate.

Fiecărui item  $i$  se atribuie un punctaj. Pe baza punctajului itemilor bifați se calculează o cotă corespunzătoare fiecărui criteriu al persoanei evaluate. Dintre listele de bifare putem aminti:

- Scala pe puncte;
- Listele de comportamente ponderate.

**Scala pe puncte** este alcătuită din mai mulți itemi ce au câte o scurtă descriere a unei caracteristici, fiecare având atribuită și o anumită cotă.

De obicei, descrierile pozitive primesc cota +1, iar cele negative cota -1. Scorul caracteristicii se obține însumând cotele itemilor bifați de evaluator.

**Listele de comportamente ponderate** conțin mai multe descrieri comportamentale corespunzătoare desfășurării unei anumite activități (de obicei profesionale). În cadrul acestei liste comportamentul cel mai important va avea ponderea cea mai mare.

Evaluarea unei persoane se face prin selectarea din lista de comportamente a acelor care îi sunt caracteristice persoanei evaluate. Media ponderilor comportamentale alese reprezintă cota persoanei.

### 3.2.3.4. Tehnica incidentelor critice

Această tehnică pornește de la notarea unor evenimente sau întâmplări semnificative, care permit efectuarea de predicții privitor la o anumită activitate. Prin aprecierea comportamentelor în situațiile critice prezentate se poate face o evaluare a unei strategii de rezolvare a unei probleme.

### 3.2.4. Surse de eroare în procesul de evaluare

În procesul de evaluare pot apărea erori datorate atât evaluatorului (subiectivității sale), cât și metodei de evaluare folosite. De aceea este important pentru evaluatori să știe, unde și când apar aceste erori și mai ales cum pot fi ele evitate.

Dintre erorile frecvent întâlnite putem aminti:

- Eroarea efectului de halo;
- Eroarea de distribuție (Eroarea indulgenței, eroarea tendinței centrale și eroarea exigenței);
- Eroarea de contrast;
- Eroarea de similaritate;
- Eroarea proximității;
- Eroarea primei impresii;
- Eroarea cauzată de stereotipurile sociale;
- Eroarea provocată de ambiguitatea însușirii care trebuie evaluată;

#### 3.2.4.1. Eroarea efectului de halo

Eroarea efectului de halo apare atunci când aprecierea unei caracteristici personale este influențată de impresia generală (favorabilă sau nefavorabilă) pe care evaluatorul o are despre acea persoană.

De exemplu, în situația în care un manager trebuie să evalueze trei dimensiuni de personalitate la oamenii din grupul său de muncă, aprecierea acestor dimensiuni specifice este influențată de impresia generală pe care managerul o are despre angajații săi.

Astfel, în cazul angajatului X, care este bine apreciat de manager, rezultatele vor fi bune și la cele trei caracteristici evaluate (tabel 3.2):

Tabel 3.2. – Supra-evaluare datorată impresiei bune a evaluatorului

Persoana X	evaluare				
Capacitate de comunicare	1	2	3	4	5
Cunoștințe de specialitate	1	2	3	4	5
Inteligența	1	2	3	4	5

1 – foarte slab  
 2 – slab  
 3 – mediu  
 4 – bine  
 5 – foarte bine

În cazul angajatului Y despre care managerul are o impresie foarte proastă, evaluarea celor trei dimensiuni se va face în termeni negativi, ca urmare a efectului de halo, și anume:

Tabel 3.3. – Sub-evaluare datorită impresiei negative a evaluatorului

Persoana Y	evaluare				
Capacitate de comunicare	1	2	3	4	5
Cunoștințe de specialitate	1	2	3	4	5
Inteligența	1	2	3	4	5

1 – foarte slab  
 2 – slab  
 3 – mediu  
 4 – bine  
 5 – foarte bine

De obicei efectul de halo este determinat statistic prin obținerea unor corelații mari între dimensiunile evaluate. Dar, aceste corelații se pot datora și definirii asemănătoare a dimensiunilor evaluate. De aceea este necesar, în prealabil, verificarea definirii dimensiunilor, și apoi concluzionarea prezenței efectului de halo.

**Recomandări** pentru evitarea erorii datorate efectului de halo [Pit-94]:

În situația evaluării mai multor persoane și a mai multor caracteristici, este mai bine să se evalueze mai întâi aceeași caracteristică la toate persoanele și apoi să se treacă la evaluarea celeilalte caracteristici, deoarece în acest fel evaluatorul nu acordă atenție celorlalte însușiri ale persoanei evaluate;

Caracteristicile să fie notate pe scara de evaluare când crescător, când descrescător, pentru a se diminua tendința de copiere a aceleiași cote pentru toate caracteristicile.

De exemplu, pentru „Capacitatea de comunicare” notarea să fie astfel (crescătoare): de la 1= foarte slab, spre 5=foarte bine, pe când la „Inteligență”, notarea să fie invers (descrescătoare) 1= foarte bine.....5=foarte slab;

Înainte de începerea evaluării, trebuie să i se explice evaluatorului ce înseamnă efectul de halo și cum poate fi el evitat.

M. Albu consideră că pentru diminuarea efectului de halo este bine ca numărul însușirilor care se evaluează să fie redus și descrierea acestora să fie cât mai clară, pentru a se putea face diferență între ele[Alb-00].

O variantă a evaluării efectului de halo poate fi *eroarea evaluării logice*, care apare atunci când evaluatorul apreciază că este logic să aprecieze într-un anumit fel o caracteristică a unei persoane, bazându-se pe niște legături făcute de el, dar care nu sunt reale. De exemplu, o persoană sociabilă poate fi apreciată ca fiind sinceră, deoarece evaluatorul consideră că oamenii sociabili sunt și sinceri.

### 3.2.4.2. Eroarea de distribuție

Eroarea de distribuție este pusă în evidență de aglomerarea cotelor acordate persoanelor evaluate în jurul unei anumite valori. Cu alte cuvinte, există o variație mică a acestor cote (dispersia cotelor este foarte mică).

Din grupa erorilor de distribuție fac parte:

- Eroarea indulgenței;
- Eroarea tendinței centrale;
- Eroarea exigenței.

**Eroarea indulgenței** Eroarea indulgenței este o eroare de distribuție, denumită astfel deoarece evaluatorul are tendința de a face evaluări care favorizează toate persoanele evaluate. De exemplu, atât în cazul persoanei X, cât și în cazul persoanei Y, aprecierile vor fi mai bune decât sunt însușirile în realitate:



Tabel 3.4. – Evaluarea corectă a capacităților persoane investigate

Persoana X	evaluare				
Capacitate de comunicare	1	2	3	4	5
Cunoștințe de specialitate	1	2	3	4	5
Inteligența	1	2	3	4	5

1 – foarte slab  
 2 – slab  
 3 – mediu  
 4 – bine  
 5 – foarte bine

Tabel 3.5. – Evaluarea “indulgentă” a persoanei

Persoana X	evaluare				
Capacitate de comunicare	1	2	3	4	5
Cunoștințe de specialitate	1	2	3	4	5
Inteligența	1	2	3	4	5

1 – foarte slab  
 2 – slab  
 3 – mediu  
 4 – bine  
 5 – foarte bine

Această eroare de evaluare poate să apară în următoarele situații:

- când evaluatorul vrea, sau acceptă, să ajute persoane (să obțină un anumit post sau un anumit salariu);
- când evaluatorul vrea să mulțumească pe toată lumea;
- când evaluatorul nu înțelege suficient de bine semnificația caracteristicilor evaluate;
- când scala de evaluare nu este bine construită:

**Eroarea tendinței centrale** este o eroare de distribuție, denumită astfel deoarece evaluatorul are tendința de a evita să folosească, în evaluări, cote extreme. Din această cauză toate persoanele evaluate au cotele distribuite în zona centrală a scalei. Această eroare este pusă în evidență de frecvența cotelor medii, care este mult mai mare decât în situația în care această eroare nu ar exista, și de dispersia foarte mică a cotelor.

Toate persoanele evaluate (X, Y, Z, etc) vor primi calificative sau cote medii, ca în exemplul de mai jos:

Tabel 3.6. – Evaluarea corectă a nivelului capacităților investigate

Persoana Y	evaluare				
Capacitate de comunicare	1	2	3	4	5
Cunoștințe de specialitate	1	2	3	4	5
Inteligența	1	2	3	4	5

1 – foarte slab  
 2 – slab  
 3 – mediu  
 4 – bine  
 5 – foarte bine

Tabel 3.7.- Eroarea evaluării însușirilor unei persoane datorată “tendinței centrale” a grupului

Persoana Y	evaluare				
Capacitate de comunicare	1	2	3	4	5
Cunoștințe de specialitate	1	2	3	4	5
Inteligența	1	2	3	4	5

1 – foarte slab  
 2 – slab  
 3 – mediu  
 4 – bine  
 5 – foarte bine

Recomandarea pentru evitarea erorii tendinței centrale constă în instruirea evaluatorilor de a folosi toată varietatea de cote ce aparțin scalei, adică și pe acelea care au semnificația „foarte bun” sau „foarte slab”.

**Eroarea exigenței** apare atunci când evaluatorul are tendința de a face aprecieri care, în general, defavorizează toate persoanele evaluate. Ca urmare a acestei exigențe de evaluare, cotele vor fi situate de regulă, în partea de jos a scalei și vor avea o distribuție mică.

Această eroare poate fi determinată pe de o parte, obiectiv, de scala de evaluare, în situația în care aceasta are anumite imperfecțiuni, sau pe de altă parte subiectiv, de modalitatea evaluatorului de a face aprecieri.

În exemplul de mai jos se poate observa cum cele două persoane evaluate au primit aprecieri slabe și foarte slabe:

Tabel 3.8. – Evaluarea corectă a dimensiunilor investigate

Persoana X	Evaluare				
Capacitate de comunicare	1	2	3	4	5
Cunoștințe de specialitate	1	2	3	4	5
Inteligența	1	2	3	4	5

1 – foarte slab  
 2 – slab  
 3 – mediu  
 4 – bine  
 5 – foarte bine

Tabel 3.9.- Evaluarea “exigentă” a dimensiunilor investigate

Persoana Y	Evaluare				
Capacitate de comunicare	1	2	3	4	5
Cunoștințe de specialitate	1	2	3	4	5
Inteligența	1	2	3	4	5

1 – foarte slab  
 2 – slab  
 3 – mediu  
 4 – bine  
 5 – foarte bine

Pentru evitarea acestei erori, Monica Albu consideră că este necesar ca evaluatorii să folosească cotele sau calificativele de pe întreaga scală de evaluare [Alb-00].

### 3.2.4.3. Eroarea de contrast

Eroarea de contrast apare atunci aprecierea persoanelor se face prin compararea uneia cu cealaltă și nu prin raportarea acestora la un standard comun de performanță.

De exemplu, un manager vrea să își evalueze angajații, și stabilește că această evaluare se va realiza în ordine alfabetică. Ca urmare a acestui fapt, el va începe cu C. Constantin, după care va urma D. Dincă. C. Constantin, fiind cel mai bun angajat al său, va primi cele mai mari calificative, la fiecare dimensiune evaluată.

După aprecierea acestuia managerul îl va evalua pe D Dincă. Comparându-l cu C. Constantin, D. Dincă va primi calificative foarte slabe, deși el nu este unul dintre cei mai slabi angajați.

Acest lucru s-a întâmplat pentru că aprecierea angajaților s-a făcut prin compararea unuia cu celălalt, și nu prin raportarea acestora la un standard comun de performanță.

Pentru evitarea apariției unei asemenea erori este necesară instruirea evaluatorilor.

#### **3.2.4.4. Eroarea similarității**

Eroarea similarității este o eroare care poate să apară în cazul în care aprecierea persoanelor se face prin raportarea evaluatorului la propria persoană. Dacă persoanele evaluate seamănă cu el în privința caracteristicii evaluate, el va acorda calificative sau cote mai bune acestor persoane, pe când în celelalte cazuri aprecierile vor fi negative.

Și în această situație eroarea se datorează lipsei unui standard de performanță. Evaluatorii trebuie instruiți asupra erorii care poate să apară datorită acestui mod de evaluare.

#### **3.2.4.5. Eroarea proximității**

Eroarea proximității apare atunci când, în cazul aprecierii unei persoane, evaluarea unei dimensiuni afectează și evaluarea celorlalte dimensiuni. Există evaluatori care acordă același calificativ sau cotă la mai multe dimensiuni evaluate sau dimpotrivă, își schimbă în totalitate modul de apreciere de la o dimensiune la alta.

Diferența dintre această eroare și eroarea de halo este dată numai de cauza erorii și de numărul de dimensiuni care sunt evaluate. În cazul erorii de halo toate dimensiunile sunt afectate de impresia generală a evaluatorului, pe când în cazul erorii proximității sunt afectate doar dimensiunile care sunt așezate unele lângă altele pe foaia de evaluare.

#### **3.2.4.6. Eroarea primei impresii**

Eroarea primei impresii apare în situația în care persoana evaluată este puțin cunoscută de evaluator. Dacă prima impresie pe care evaluatorul și-a făcut-o este una bună, atunci și aprecierile acestuia vor fi bune. În schimb, dacă prima impresie este una negativă, atunci și aprecierile evaluatorului vor fi negative.

#### **3.2.4.7. Eroarea cauzată de stereotipurile sociale**

Eroarea cauzată de stereotipurile sociale face ca aprecierile făcute de evaluator să fie influențate inconștient de anumite stereotipuri sau prejudecăți care provin din folclor sau din pseudoștiințe. Ca urmare a acestui fapt persoanele care poartă ochelari sau cele care au fruntea lată pot fi ușor supraapreciate față de restul persoanelor evaluate.

Aceste erori apar mai ales atunci când evaluatorii nu cunosc persoanele evaluate.

#### **3.2.4.8. Eroarea provocată de ambiguitatea însușirii evaluate**

Eroarea provocată de ambiguitatea însușirii care trebuie evaluată apare atunci când semnificațiile caracteristicilor evaluate nu sunt cunoscute de evaluatori. De exemplu, dacă un evaluator nu știe ce înseamnă leadership-ul sau dacă nu știe că în literatură există

mai multe definiții ale acestui termen, evaluarea făcută de el poate să difere de o altă evaluare pentru că el s-a referit un alt aspect.

De aceea este important ca scala de evaluare să conțină o definiție clară a caracteristicii care urmează a fi evaluată, iar ancorele comportamentale atașate scalelor să conțină descrieri comportamentale.

### **3.3. Ingineria formării profesionale**

#### **3.3.1 Conceptul de dezvoltare profesională**

Pentru a dezvolta competențele salariaților, pentru a crește profesionalismul acestora, și în esență pentru a crește eficiența întreprinderii, apare necesitatea instruirii și formării salariaților.

În termeni generali, dezvoltarea profesională include atât transformări ale competențelor individuale, cât și modificări ale componentelor identității profesionale, componente care sunt mobilizate în situațiile profesionale.

Din această perspectivă sfera conceptului de dezvoltarea profesională este mai cuprinzătoare, raportându-se nu numai la formarea competențelor profesionale, ci și la formarea unei identități profesionale.

Competențele se referă la un standard minim de realizare a activităților profesionale, dar în același timp vizează și analiza situațiilor problematice complexe și dezvoltarea de soluții adaptate acestor situații.

Acest interes pentru analiza și rezolvarea situațiilor problematice presupun mobilizarea mai multe componente ale personalității, nu numai solicitarea și activarea unor cunoștințe profesionale.

De aceea putem vorbi despre două dimensiuni ale conceptului de dezvoltare profesională: competențele profesionale și atitudinea față de profesie

#### **3.3.2 Ingineria formării profesionale**

Ingineria formării este un demers metodologic coerent care urmărește analiza, conceperea, realizarea și evaluarea sistemelor și dispozitivelor de formare cu scopul dezvoltării întreprinderilor și personalului acestora.

Demersul ingineriei acoperă domenii diferite și necesită practici diferite. Astfel ingineria formării presupune inovare, planificare, construcție metodologică, realizare și evaluare. Ingineria formării se construiește la nivelul a două axe: o axă care are în vedere atât individul cât și organizație, și o altă axă care are în vedere formarea și producția (fig. 3.7.).

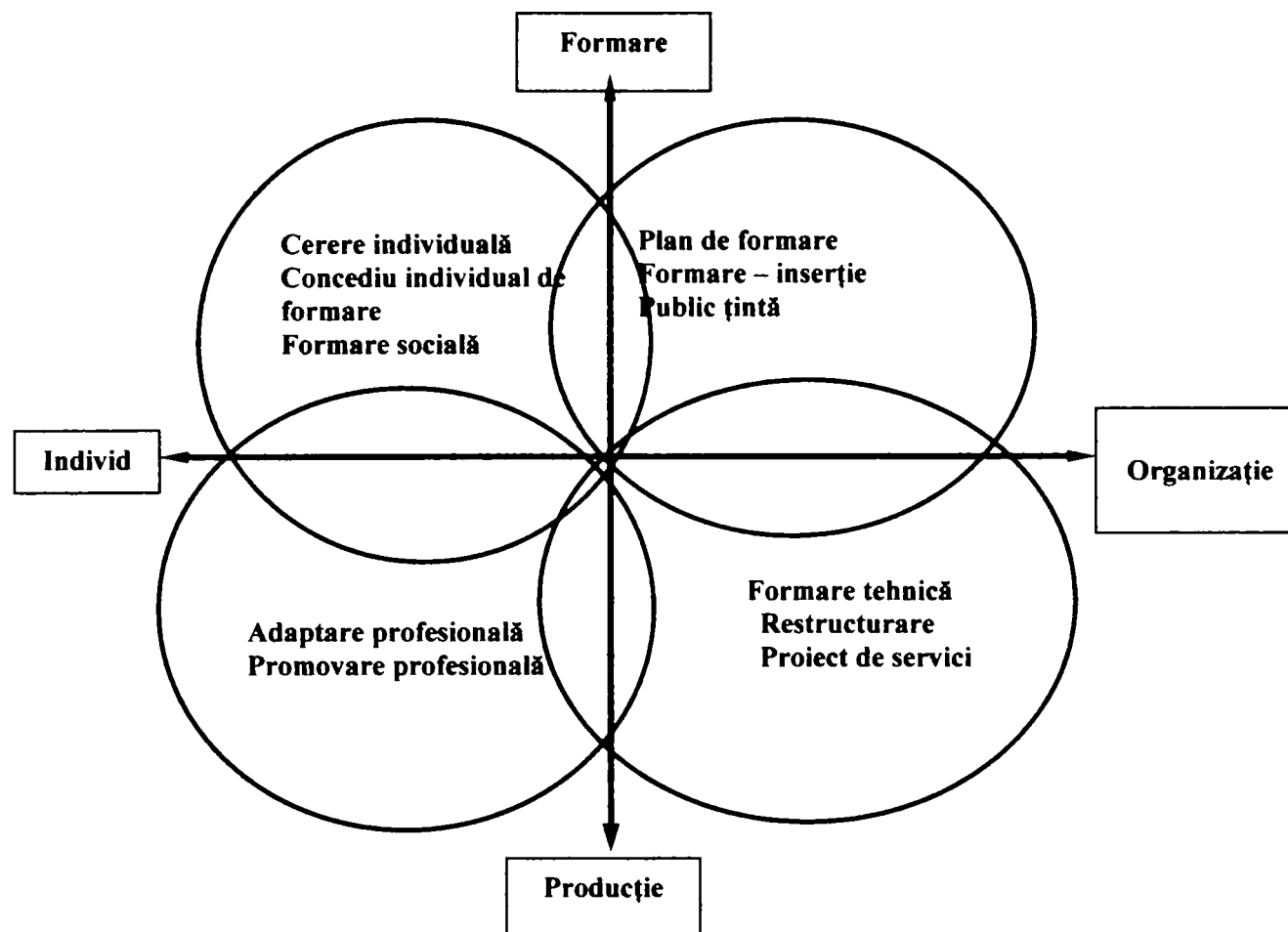


Fig. 3.7. – Ingineria și acțiunile de formare [Ard-03]

Orice demers de formare profesională trebuie să cuprindă următoarele etape:

- analiza nevoilor de formare;
- concepția conținutului de formare;
- realizarea formării;
- evaluarea formării.

### 3.3.2.1. Etapa de analiză

Analiza nevoilor de formare este o etapă în care trebuie culese și analizate informațiile despre orientările strategice ale întreprinderii și despre realitățile sociale, tehnice și economice ale întreprinderii. În același timp trebuie studiate nevoile de formare la nivelul întreprinderii, dar și la nivelul salariaților, și oferta de formare în momentul respectiv. Activitățile necesare a se realiza în această etapă a ingineriei formării sunt prezentate în figura 4.2.

Cei șapte factori cu efect direct asupra politicii de formare a întreprinderii și care trebuie analizați în această etapă sunt:

- *piața, produsul și concurența*, care impun anumite direcții politicii de formare;
- *tehnologia*, din perspectiva investițiilor care trebuie făcute de întreprindere;
- *organizația*, atât din perspectiva structurii actuale, cât și sub aspectul evoluției posturilor;

- *managementul*, din perspectiva valorizării omului într-un cadru instituționalizat;
- *stadiul resurselor umane*, cuprinzând informații factuale despre vârsta, vechimea și repartiția calificărilor, dar și informații despre managementul resurselor umane;
- *situația socială*, din perspectiva relațiilor sociale, și a climatului social;
- *mediul socio-geografic și reglementările despre mediu*.

*Analiza nevoilor de formare* presupune o analiză a nevoilor întreprinderii și o analiză a nevoilor salariațului. Analiza nevoilor întreprinderii se referă la nevoia de posturi, calificări și competențe ale întreprinderii. Analiza nevoilor salariaților se referă la nevoia acestora de a menține sau de a acoperi lipsa unor competențe.

*Analiza ofertei de formare*

Analiza ofertei de formare este un alt aspect care trebuie studiat în această etapă a formării. Responsabilul cu formarea profesională în întreprindere trebuie să cunoască bine piața organismelor de formare din sectorul său profesional și geografic.

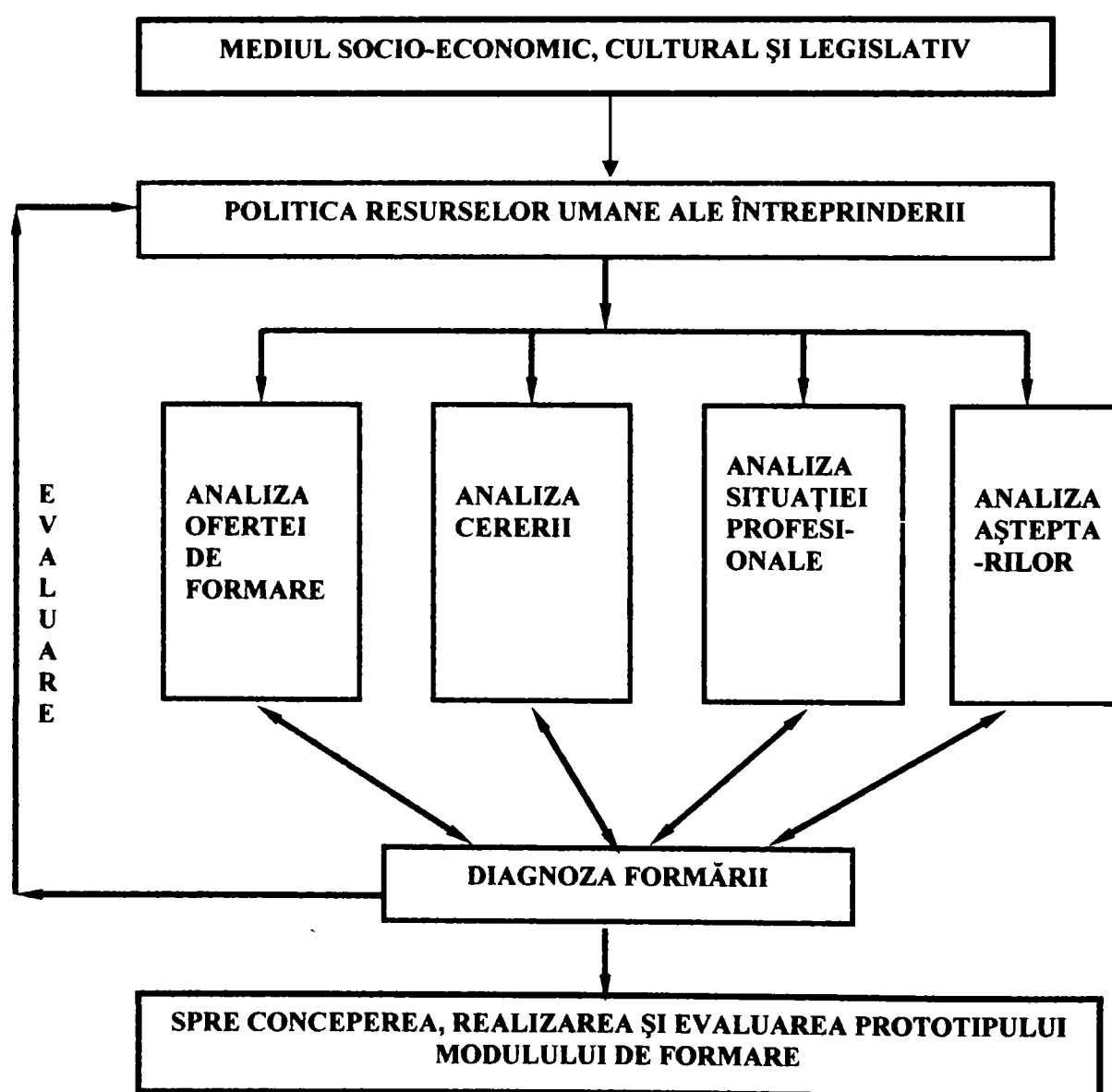


Fig.3.8. – Analiza nevoilor în formare [Ard-03]

### **3.3.2.2. Etapa de concepție**

Pentru a trece din câmpul profesional în cel educativ trebuie realizat un demers care începe cu studiul activităților posturilor de muncă, se continuă cu analiza competențelor necesare și se termină cu realizarea unui referențial de formare.

Analiza situației profesionale și a sistemului de muncă presupune analiza persoanei și a postului de muncă, dar și analiza evoluției postului de muncă. Analiza muncii trebuie să aibă în vedere poziția postului de muncă raportată și la mediul înconjurător și nu numai la cadrul întreprinderii.

Analiza competențelor presupune identificarea competențelor solicitate în desfășurarea activităților profesionale. În cadrul reuniunilor pe grupe de meserii sau prin interviuri cu personalul ocupant al posturilor de muncă se pot preciza competențele necesare realizării sarcinilor profesionale.

Raportat la aceste competențe se pot stabili obiectivele, programele și conținutul informațional al instruirii, metodele, suportul și modalitățile de evaluare.

### **3.3.2.3. Etapa de realizare**

Etapa de realizare a formării se referă la punerea în practică efectivă a acțiunilor de instruire, incluzând și aspectele administrative și de organizare generală a acțiunilor de formare. Realizarea formării presupune raportarea la obiectivele fixate, la publicul țintă, și la constrângerile contextului profesional și organizațional, păstrând în același timp și o coerență pedagogică.

### **3.3.2.4. Etapa de evaluare**

Evaluarea trebuie să fie prezentă în toate etapele procesului de formare. Rolul acesteia este în primul rând pedagogic și de aceea este parte integrantă a oricărei acțiuni de formare. Evaluarea poate să aibă rol diagnostic, de control sau rol formativ, situații în care ajută la formularea de predicții plecând de la verificarea competențelor achiziționate, ajută la verificarea cunoștințelor în situații de control și de examinare, și la identificarea, înțelegerea și rezolvarea situațiilor problematice

### **3.3.3. Formarea în întreprindere și tehnologia informațională**

În domeniul formării profesionale, evoluția modalităților și suporturilor de formare poate fi abordată din perspectiva a trei dimensiuni, și anume:

#### **- dimensiunea tehnologică**

- evoluția tehnologică a posturilor de muncă din punctul de vedere al rapidității și capacității de stocaj;
- dezvoltarea unor rețele de comunicare;
- introducerea mijloacelor multimedia – sunete, grafică și animație 3D.

#### **- dimensiunea pedagogică**

- personalizarea electronică a cursului;
- îmbunătățirea calității interfeței om –mașină;
- învățarea la distanță, intranet -ul pedagogic;

**-dimensiunea culturală**

- reorganizarea spațială și temporală a cunoștințelor;
- motivația și plăcerea de a învăța.

Apariția ciberneticii și a posibilității de a dirija învățarea prin circulația retroactivă a informației a dus la ideea instrumentalizării învățării cu ajutorul „mașinilor de învățat”. Curentul comportamentalist din prima jumătate a secolului XX a găsit adepți și printre cercetătorii psihologiei învățării. Astfel, învățarea era considerată ca o reacție la influența mediului, și prin urmare ea putea fi automatizată.

Psihologul american Skinner prin teoria condiționării operante a pus bazele teoriei învățământului programat. Conform teoriei lui Skinner, învățarea poate fi condiționată prin recompense pozitive (întăriri pozitive) sau prin pedepse (întăriri negative). În funcție de situație o persoană poate să adopte un comportament ce îi permite să evite întăririle negative și să crească probabilitatea întăririlor pozitive.

Învățarea asistată de ordinator a reprezentat prima întâlnire a învățământului programat cu informatica. În prezent acest curent este depășit deoarece i se reproșează o prea mare fragmentare a conținutului științific. Aceasta a dus la pierderea structurii de ansamblu a materialului de învățat și la dificultatea aplicării unei strategii de învățare. De asemenea rigiditatea programelor de învățare nu permite inițiativa și dezvoltarea creativității cursanților.

Totuși capacitatea de înmagazinare, stocare și prelucrare a informațiilor, mijloacele de prezentare și mai ales cele de experimentare au dus la apariția nevoii de utilizare a computerului în învățare.

Cercetătorii fondatori ai curentului constructivismului au pus în centrul învățării elevul / cursantul și mediul ce favorizează achiziția de noi cunoștințe.

Piaget consideră că inteligența se construiește grație proceselor de acomodare și asimilare. Prin asimilare înțelegem acțiunea persoanei asupra obiectelor din mediu său, utilizând cunoștințele și abilitățile achiziționate până în acel moment. Dar și mediul acționează asupra organismului determinând modificări ale comportamentului acestuia. Această acțiune inversă este numită acomodare. Prin îmbinarea proceselor de acomodare și asimilare se construiesc structurile cognitive și se dezvoltă inteligența.

Vîgotski a accentuat componenta socială a învățării, considerând că învățarea se bazează pe relația dintre persoana care învață și mediul social determinant.

Din perspectiva acestei teorii computerul nu mai este văzut ca și o mașină care programează elevul, ci mai ales ca un mijloc de expresie și de experimentare al celui ce



învață. Astfel a apărut teoria învățării prin experimentare și simulare folosindu-se tehnici hypermedia. Inițiatorii teoriei învățării cu ajutorul mediilor deschise de învățare au fost G. Fisher în America și M. Vivet în Franța. Cu toate avantajele acestei teorii bazate pe activitatea exploratorie a celui ce învață, riscurile utilizării ineficiente a unui sistem prea „deschis” a dus la apariția învățării tutoriale.

Inteligența artificială a făcut posibilă substituirea tutorelui uman cu un tutore inteligent. Componentele unui astfel de sistem cuprind: cunoștințele domeniului vizat de învățare, cunoștințele persoanei căreia se adresează învățarea, cunoștințe privind strategiile de învățare și modalitatea de punere în relație a acestor strategii cu persoana care învață (interfața).

Intelligent Tutoring System este un curent de actualitate în învățare, dar se dovedește a fi dificil de creat și utilizat, și încă incomplet definit.

Tehnologia hipertext a creat posibilitatea structurării conținutului informațional și organizării documentelor în cadrul a ceea ce s-a numit „spațiu documentar”. Acest nou suflu al anilor '90 oferă întregul control al procesului de învățare persoanei care învață. Riscul hipertextului se referă la posibilitatea „pierderii” în labirintul informațional.

Deși deocamdată instrumentele hipertext nu sunt orientate în mod special către activitățile de formare, ele constituie un potențial care va fi valorificat și în domeniul științelor socio-umane.

În aplicațiile educative interfața om-mașină tinde să țină cont de toate modalitățile senzoriale. Astfel s-a construit realitatea virtuală, cu aplicații și în domeniul educației și formării profesionale

### **3.3.4. Concluzii**

Evoluția tehnologiei a avut implicații directe asupra metodelor pedagogice. Trecerea de la fragmentarea analitică a conținutului științific la o organizare și abordare sintetică a avut ca rezultat organizarea cunoștințelor.

Tehnologia hipertext a creat posibilitatea structurării conținutului informațional și organizării documentelor

Realitatea virtuală a adus un avantaj decisiv metodelor clasice de predare-învățare care puneau accentul pe învățarea teoretică. Sistemele de învățare bazate pe realitatea virtuală pun utilizatorul într-o situație care se apropie foarte mult de situația reală de lucru. Posibilitatea achiziționării competențelor practice a constituit un real avantaj al metodelor bazate pe simularea unor situații reale.

Astfel, schimbările din domeniul științelor tehnologice au determinat modificări și în cadrul programelor de formare profesională.



## **PARTEA a-II-a**

### **Propunere privind modelarea unui sistem informațional de selecție a personalului**



## **CAPITOLUL 4**

### **CONCEPȚIA UNUI SISTEM INFORMAȚIONAL ȘI MODELAREA UNUI SISTEM INFORMATIC PENTRU SELECȚIA PERSONALULUI**

#### **4.1. Concepția sistemului informațional pentru selecția personalului**

Data fiind specificitatea aspectelor profesionale presupuse de managementul resurselor umane, sistemul informațional propus se situează la intersecția dintre generalitatea unui model teoretic de sistem informațional și particularitatea unei aplicații într-o întreprindere industrială.

Dezvoltarea unui sistem informațional începe cu definirea acestuia din perspectiva a trei planuri complementare: organizațional, informațional și tehnologic (Rei-02).

Definirea sistemului presupune, de fapt, o descriere sintetică în care se precizează ce este sistemul, cine îl va utiliza, de ce va fi utilizat și ce restricții de funcționare are.

Sistemul informațional propus are aplicabilitate în selecția resurselor umane, contribuind la creșterea eficienței activităților de personal.

Sistemul este destinat a îndeplini următoarele roluri:

- rezolvarea rapidă a unor sarcini administrative legate de structurarea informațiilor despre personalul angajat și despre candidați;
- creșterea eficienței deciziilor de personal;
- internaționalizarea comunicării dintre angajatori și candidați;
- reducerea costurilor implicate de recrutarea și selecția personalului.

Din punctul de vedere al datelor, operațiilor și proceselor de prelucrare a datelor sistemul poate fi reprezentat astfel:

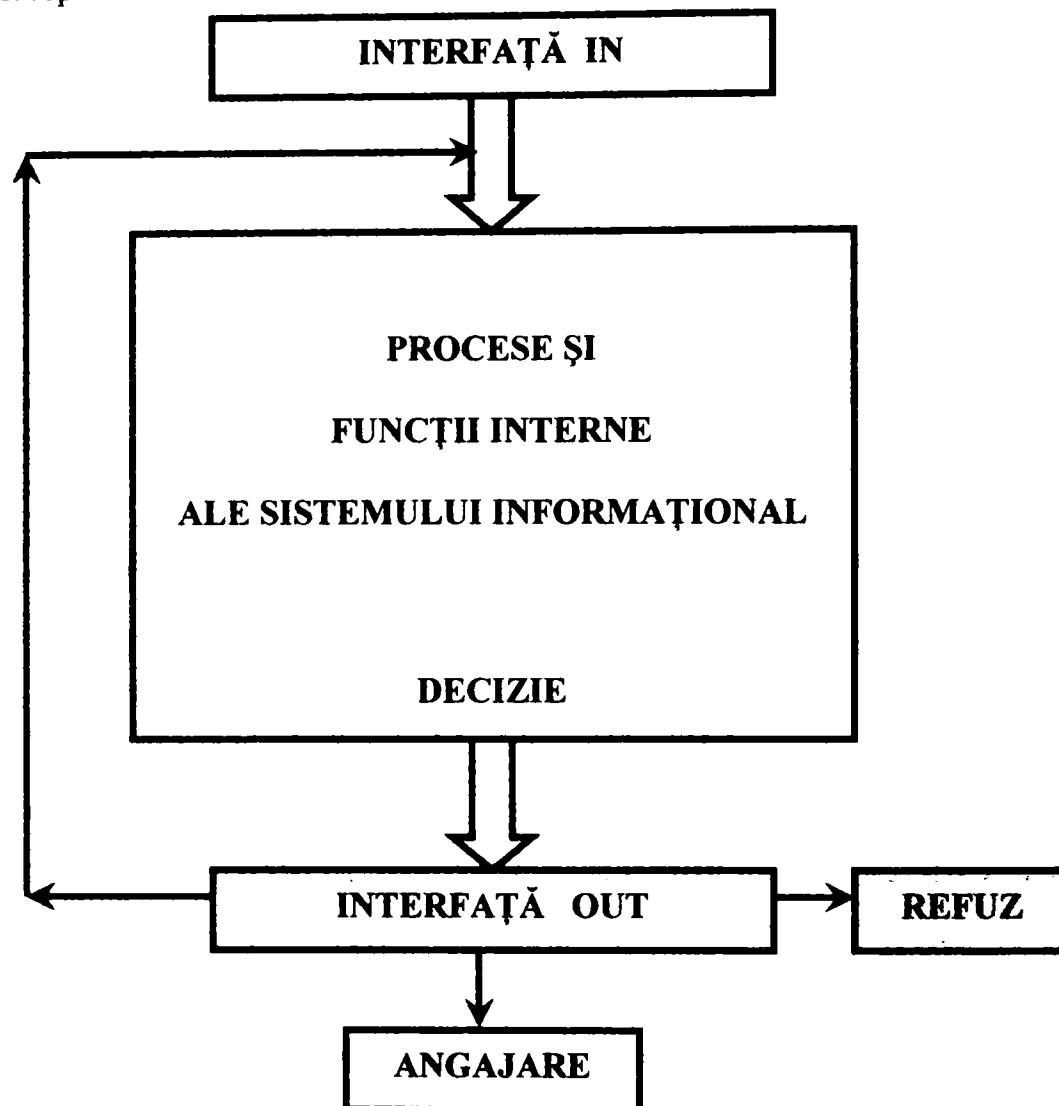


Fig.4.. – Reprezentarea sistemului informațional din perspectiva datelor de intrare și ieșire

Actorii sistemului informațional reprezintă unul din elementele sale structurale.

În cazul sistemului informațional de selecția personalului, actorii sunt:

- personalul departamentului de resurse umane;
- managerul de resurse umane;
- managerul întreprinderii;
- candidații participanți la selecție;
- personalul întreprinderii;

Din punct de vedere informațional, sistemul propus este alcătuit din patru module sau unități informaționale, fiecare având o funcție diferită în cadrul sistemului, și în

același timp fiecare contribuind la definirea funcției generale a sistemului informațional, funcția de selecție a personalului.

Cele patru module informaționale ale sistemului, prezentate în figura 4.1, sunt: modulul „Baze de date”, modulul „Predicție”, modulul „Evaluare”, modulul „Decizie”.

#### **4.1.1. Modulul „Bază de date”**

Acest modul are ca funcție principală stocarea datelor despre personalul angajat, despre întreprindere și despre mediul exterior întreprinderii, cu legături și implicații în selecția și evaluarea personalului.

În privința mediului exterior întreprinderii sunt necesare informații despre:

- tendințele pieței muncii;
- modelele educaționale ale zonei;
- capacitatea sistemelor de pregătire și dezvoltare a resurselor umane din zonă;
- atracția zonei și facilitățile locale;
- cadrul legislativ sau juridic;
- date personale ale candidaților din mediul exterior întreprinderii.

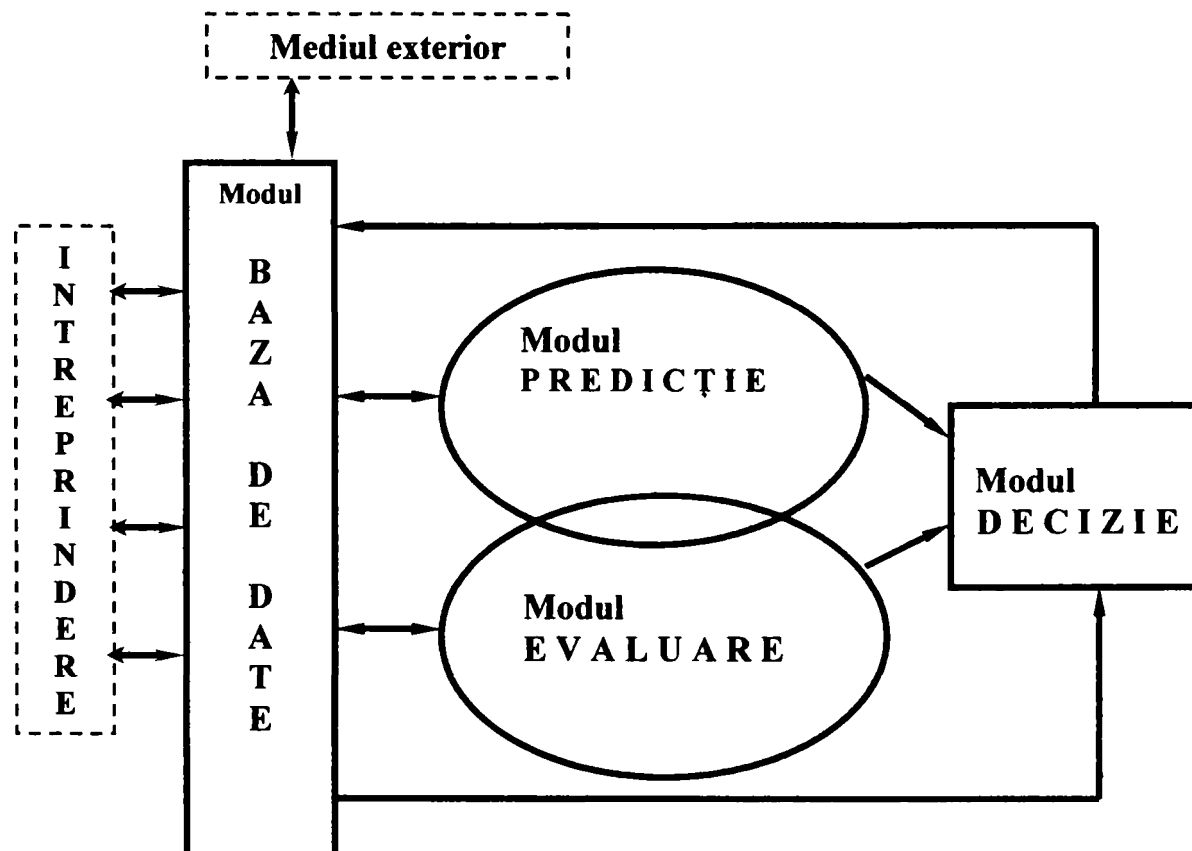


Fig.4.1. – Prezentarea modulară a sistemului informațional de selecție personalului

Informațiile despre organizație trebuie să se refere la :

- natura și locația organizației;
- cultura organizațională;
- tipul de contract, condiții de muncă, ore de muncă, concedii etc;
- posibilități de evoluție în carieră;
- roluri, sarcini, îndatoriri, responsabilități;
- cerințe personale și constrângeri comportamentale;
- constrângeri legate de timp (precizarea perioadei de angajare).

Informațiile despre candidați trebuie să se refere la:

- caracteristici biografice, vârstă, sex, educație, experiență profesională;
- cunoștințe și deprinderi;
- aptitudini și deprinderi psihomotorii;
- abilități cognitive;
- trăsături de caracter;
- interese și valori;
- motivația solicitării postului de muncă;
- preferințe și scopuri în carieră;
- nevoi și cerințe în ceea ce privește condițiile de muncă, salarizare;
- disponibilități (ore și perioade).

#### **4.1.2. Modulul „Predicție”**

Acest modul informațional vizează predicțiile din domeniul managementului resurselor umane cu implicații directe asupra selecției de personal, și are o dublă dimensiune temporală vizând atât activitatea prezentă cât și pe cea viitoare.

Patru aspecte majore definesc acest modul (fig. 4.2.):

- previziunile privind efectivul personalului organizației;
- previziunile privind posturile și meseriile;
- previziunea carierelor;
- previziunea performanțelor.



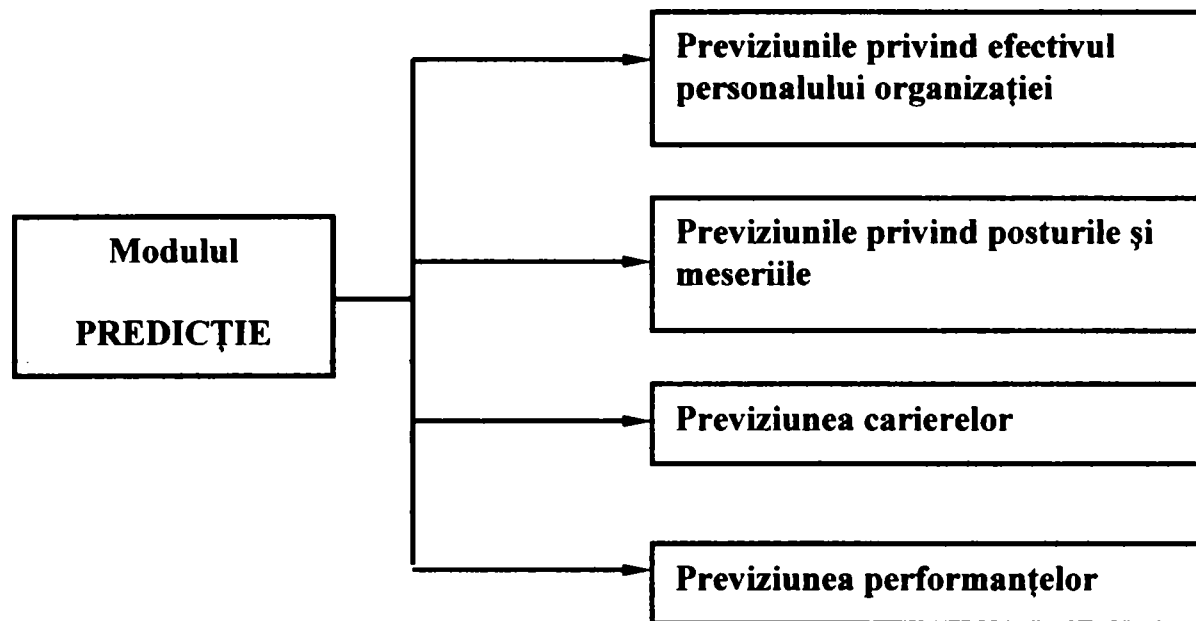


Fig. 4.2. – Structura funcțională a modului „Predicție”

*Previziunile referitoare la efectivul organizației* au ca scop identificarea necesarului de personal al organizației, având calificările și specializările necesare pentru îndeplinirea obiectivelor organizaționale pe termen lung și pe termen scurt.

Denumită și planificarea mâinii de lucru, gestiunea previzională a efectivului are la bază analiza cantitativă a unor aspecte sociodemografice: intrări, ieșiri, aspecte colective de evoluție a efectivului în organizație și repartitia acestuia pe categorii profesionale. Cu alte cuvinte, accentul este pus doar pe problemele colective ale organizației.

Informațiile necesare în previziunea efectivului organizației, informații ce țin de caracteristicile angajaților și ale organizației, sunt prezentate structurat în tabelul.4.1.

Planificarea personalului trebuie făcută și în concordanță cu:

- obiectivele generale ale întreprinderii;
- programele de producție;
- standardele profesionale;
- bugetele producției;
- tendința productivității;
- inventarul resurselor umane;
- aprecierea personalului;
- previziunea potențialului personalului;

Tabel 4.1. – Informații și indicatori utili în previziunea personalului

Date personale	Domeniu informațional	Operaționalizarea informațiilor
Vârsta	Structura personalului pe vârste	Piramida vârstelor inversată Diferențe între tranșe de vârstă consecutive % persoanelor mai mici de 25 ani % persoanelor cu vârste între 25-50 ani
Calificarea profesională	Structura personalului pe calificări profesionale	% efectivului pe fiecare categorie profesională
Tip contract de lucru Naționalitate	Structura personalului în funcție de tipul contractului de lucru	Efectiv cu contract durată determinată / efectiv cu contract durată nedeterminată Efectivul angajaților străini / efectivul mediu lunar
Angajare Demisie Concediere Pensionare Deces	Evidența mișcărilor externe	Număr de demisii /efectiv mediu lunar Număr de concedieri pe efectiv mediu lunar Prag de supraviețuire în organizație (nr-ul celor rămași după n luni / efectivul nou angajat ) Numărul de angajați / efectivul mediu lunar
Transferului Promovării Recalificare Reîncadrare Restructurare Dezvoltare	Evidența mișcărilor interne	Număr de transferuri / efectiv mediu lunar Număr de promovări între categorii profesionale / efectivul categoriei de origine Număr de mișcări / efectiv mediu lunar

Previziunile privind posturile și meseriile se bazează pe analiza evoluției posturilor și meseriilor în întreprindere și pe cererea de lucru. (tabelul 4.2.)

Astfel, oferta de posturi a întreprinderii se face în funcție de:

- nevoile întreprinderii;
- determinanții socio-economici,
- schimbările tehnice;
- strategia întreprinderii

Tabel 4.2.– Informații și indicatori utili în previziunea posturilor de muncă

Domenii	Operaționalizarea informațiilor
Generalități privind organizația	Obiectivele generale ale întreprinderii Supra-efective Posturi vacante Planuri de recrutare și de formare profesională Obiectivele altor funcțiuni de personal
Definirea nevoilor	Informații privind efectivul dorit (număr, calificare, localizare, perioadă) Standarde de producție și productivitate Planuri privind resorbția surplusului /deficitului de efectiv Organigrama curentă și previzională Probleme curente de recrutare
Definirea resurselor	Informații despre personalul existent Tabele de reamplasare a personalului Informații privind potențialul personalului Informații privind tendința pieței de muncă Performanța personalului organizației
Repartizarea responsabilităților	Definirea clară și formalizată a responsabilităților

*Previziunea carierelor* are în vedere planificarea parcursului profesional al angajaților în funcție de evaluarea și evoluția profesională a personalului, dar și în funcție de schimbările socio-organizaționale și strategia de recrutare a întreprinderii (tabelul 4.3).

Tabel 4.3. Informații necesare în previziunea carierei

Domeniu informațional	
Generalități privind organizația	Cultura organizației Organigrama curentă și previzională Exigentele posturilor de muncă Politici și strategii de recrutare
Definirea nevoilor organizaționale	Necesarul de resurse umane Nevoile de formare la nivelul întreprinderii Costurile și beneficiile programelor de formare Tendențele pieței muncii
Definirea nevoilor personale	Personalitatea angajaților Interese ocupaționale ale personalului Capacități și competențe ale personalului Evoluția prezentă a personalului / performanțe Eforturi individuale de dezvoltare Mediul social (educație, familie, prieteni)

*Previziunea performanțelor* este o dimensiune aflată la intersecția capacităților și performanțelor individuale, a organizării muncii, a tehnicii și contextului profesional. Previziunea performanțelor se face în funcție de rezultatele evaluării psihologice și a cunoștințelor profesionale, în directă dependență cu calitățile psihometrice ale probelor de evaluare utilizate (tabelul 4.4.).

Tabel 4.4. Informații necesare în previziunea performanțelor

Domeniu informațional	
Analiza postului	Specificațiile postului
Date biografice	Rezultatele evaluării informațiilor biografice (CV, referințe, )
Evaluarea capacităților	Rezultatele evaluării la testele psihologice
Evaluarea cunoștințelor profesionale	Rezultatele testelor docimologice Rezultatele probelor de lucru
Tehnici și metode de evaluare	Validitatea predictivă a probelor utilizate
	Fidelitatea și sensibilitatea probelor de evaluare

**4.1.3. Modulul „Evaluare”** cuprinde informațiile referitoare la evaluarea cunoștințelor și capacităților persoanelor care își depun candidaturi din mediul exterior întreprinderii, dar și cele referitoare la evaluarea performanțelor angajaților (fig 4.3.). Tot aici sunt prevăzute și informațiile privind evaluarea costurilor selecției și evaluarea utilității deciziei de selecție.

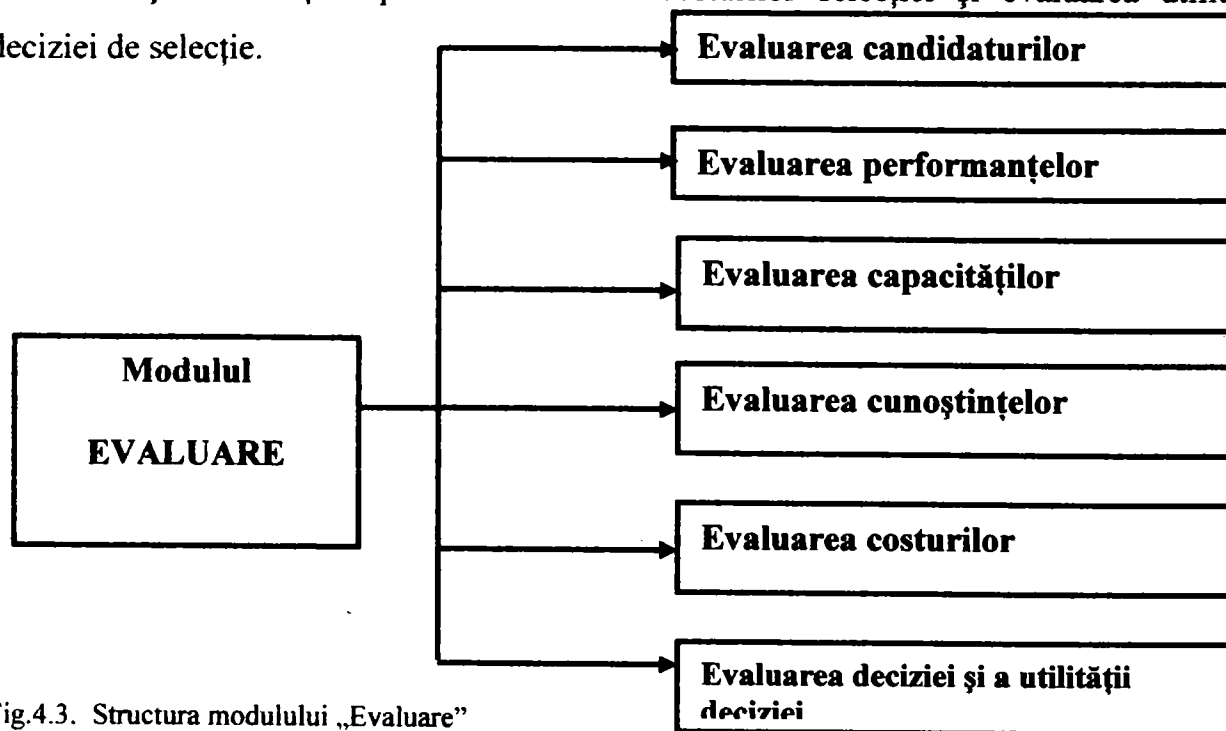


Fig.4.3. Structura modulului „Evaluare”

*Evaluarea capacităților* – se referă la evaluarea aptitudinilor considerate a fi necesare în exercitarea postului de muncă pentru care se face selecția. Pe baza acestor

rezultate se fac predicții în legătura cu nivelul succesului pe care poate să-l obțină persoana evaluată în cadrul meseriei și a locului respectiv de muncă.

Această evaluare poate să aibă la bază un suport informatic, util atât în testarea psihologică propriu-zisă, cât și în prelucrarea rezultatelor și în stocarea acestora și accesarea lor rapidă atunci când este necesar.

*Evaluarea performanțelor* - prin această activitate se urmărește aprecierea rezultatelor muncii personalului de către șefi sau de către colegii de muncă, fie în raport cu ceilalți colegi, fie raportat la sarcinile de muncă și obiectivele întreprinderii.

Aprecierile pot fi făcute prin intermediul calculatorului, atât în faza de exprimare a aprecierilor, cât și în faza de prelucrare a rezultatelor evaluărilor făcute. În funcție de metoda de apreciere preferată, utilizarea calculatorului poate ușura mult munca evaluatorilor.

*Evaluarea cunoștințelor* – are în vedere identificarea nivelului de asimilare a cunoștințelor profesionale și capacitatea de a opera cu aceste cunoștințe. Și evaluarea cunoștințelor poate fi facilitată de utilizarea programelor informatice care oferă o prelucrare rapidă și o obiectivitate crescută în aprecierea răspunsurilor.

*Evaluarea costurilor* - presupune evaluarea selecției din perspectiva costurilor implicate. Calcularea costurilor se poate face fie împărțindu-le în două categorii, costuri variabile și costuri fixe, fie împărțind costurile în funcție de totalitatea operațiilor implicate.

*Evaluarea utilității deciziei de selecție* presupune evaluarea deciziei de angajare în funcție de rezultatele evaluării candidatului, dar și de alți factori precum:

- durata de timp pentru ocuparea posturilor vacante;
- raportul dintre numărul solicitanților de posturi vacante și numărul celor recrutați;
- raportul dintre numărul celor recrutați și costul recrutării;

#### **4.1.4. Modulul „Decizie”**

Acest modul informațional se referă la realizarea deciziei de triere a candidaturilor, la realizarea deciziei de angajare a candidaților și presupune o analiză a tuturor informațiilor despre candidați, decizia finală privind utilitatea selecției luându-se în funcție de beneficiile obținute în urma selecției.

**4.2. Realizarea selecției** Din punctul de vedere al activităților implicate în funcționarea sistemului informațional, sistemul de selecție cuprinde (fig4.4.), următoarele etape și activități:

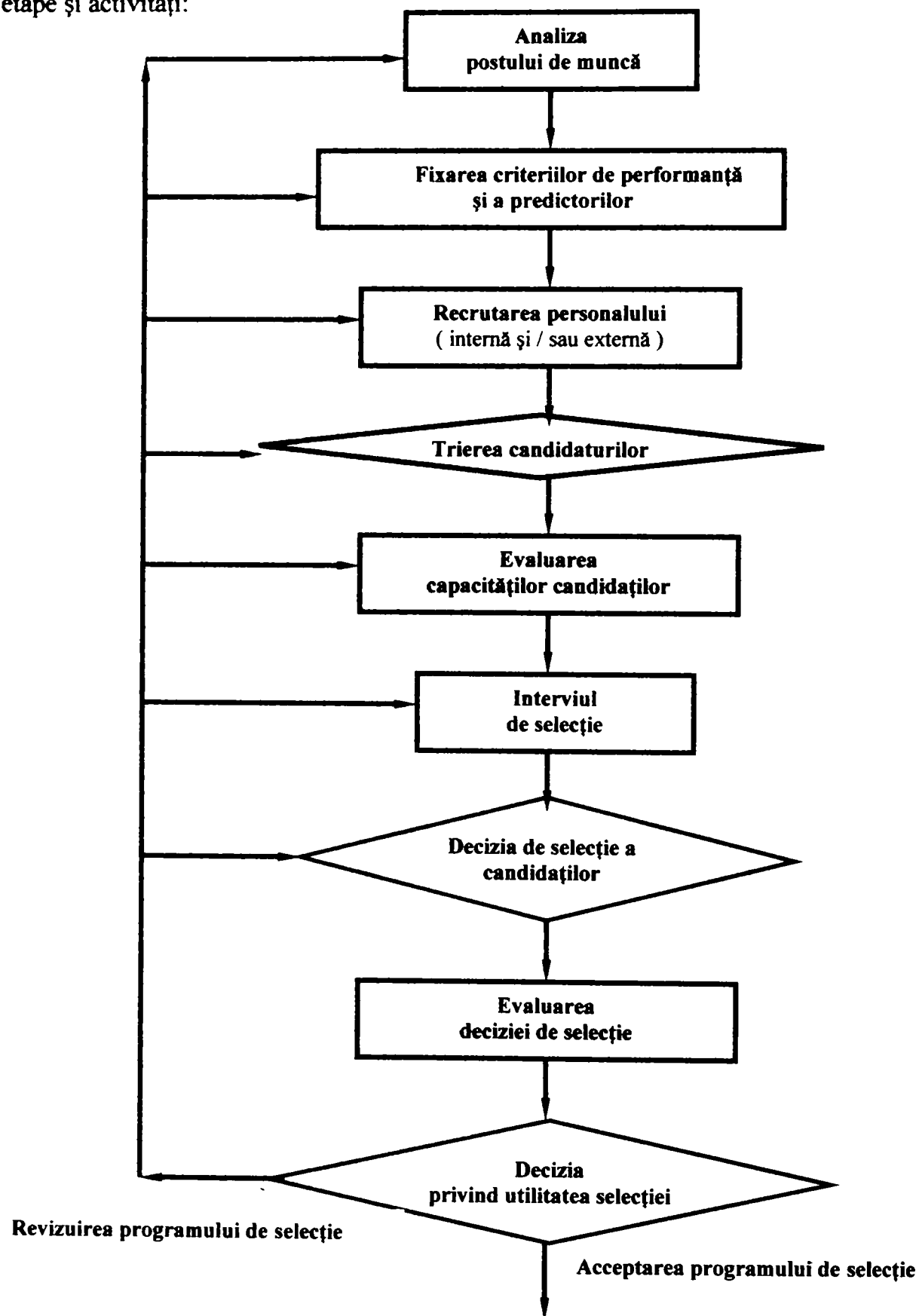


Fig. 4.4. - Program de selecție a personalului

**4.2.1.** Prima etapă a programului de selecție este **analiza postului de muncă**. Această etapă vizează identificarea cerințelor și specificațiilor postului pentru care se organizează selecția de personal.

In acest scop trebuiesc realizate mai multe activități, structurate astfel (fig 4.5):

*Precizarea postului* ce va fi supus analizei se face în urma unor studii de previziune a personalului și a posturilor din organizație.

*Stabilirea obiectivului analizei postului*

Analiza postului poate, în funcție de obiectivul care stă la baza realizării ei, poate fi direcționată către descrierea posturilor, către precizarea specificațiilor acestuia, către proiectarea sau clasificarea posturilor.

In cazul selecției de personal analiza postului urmărește precizarea specificațiilor postului, și a aptitudinilor, deprinderilor și cunoștințelor necesare titularului postului de muncă.

*Precizarea naturii informațiilor* și a surselor de obținere a informațiilor sunt aspecte definitorii în stabilirea metodei de analiză. Informațiile necesare pot fi orientate către postul de muncă, către titularul postului sau către strategia întreprinderii.

*Sursele de obținere a informațiilor* pot avea o sferă largă de cuprindere, de la documentele organizației până la experții, analiștii instructorii sau muncitorii întreprinderii.

După *stabilirea metodei de analiză*, indiferent de natura acesteia, urmează *colectarea datelor, prelucrarea, analiza și interpretarea rezultatelor*.

Pe baza rezultatelor obținute se realizează *descrierea postului de muncă*, stabilindu-se aptitudinile, deprinderile, capacitățile și cunoștințele necesare titularului postului.

Programul de selecție este gândit ca un proces ciclic. Ca urmare a acestui fapt, etapa deciziei privind utilitatea selecției, în funcție de rezultatele analizelor făcute, poate stabili dacă trebuie reluat ciclul, în vederea revizuirii anumitor aspecte ce țin analiza postului de muncă.

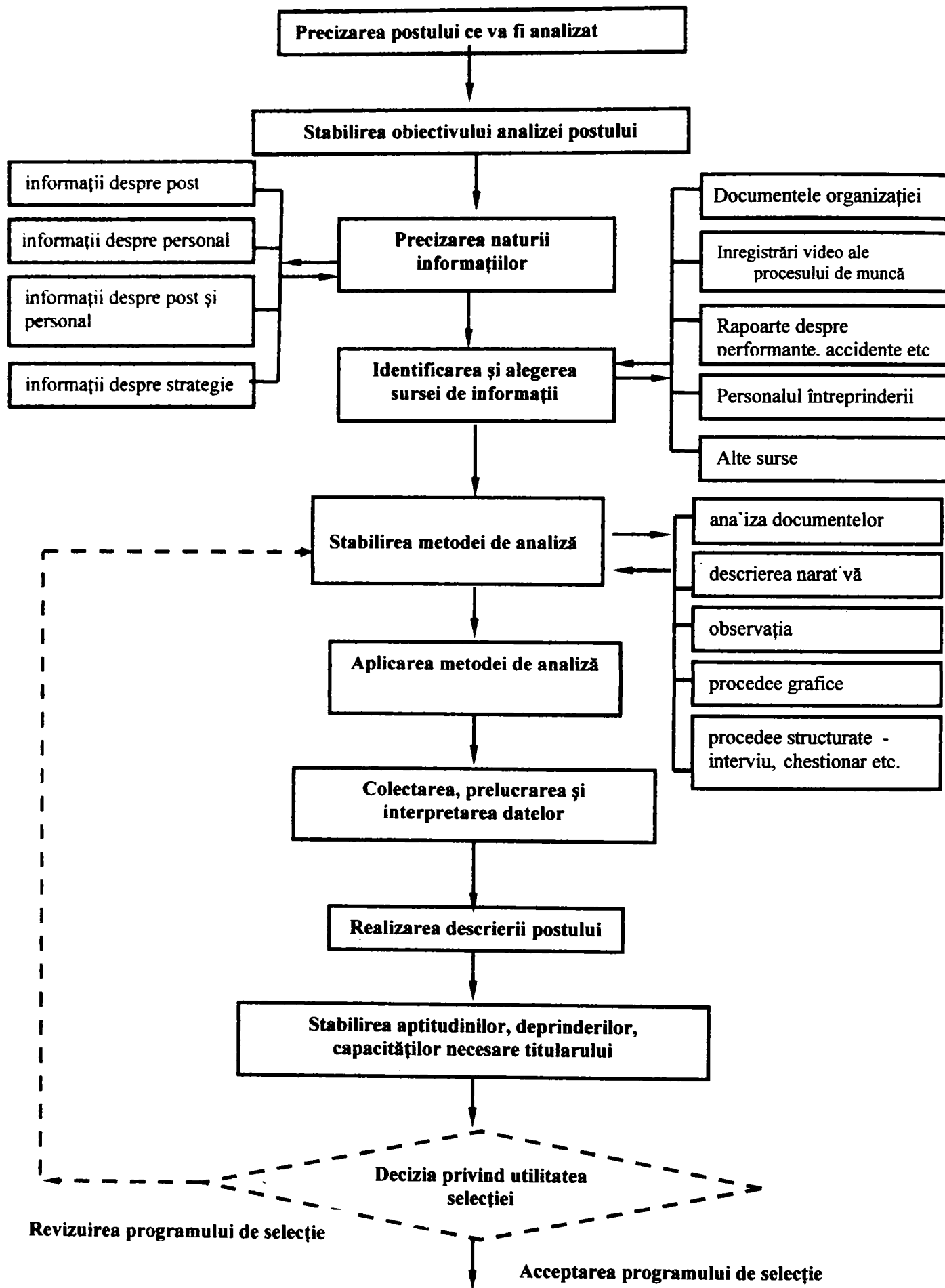


Fig 4.5. - Etapa analizei postului de muncă din cadrul programului de selecție



#### **4.2.2. Fixarea criteriului și a instrumentelor de predicție**

Selecția resurselor umane presupune alegerea din mai multe persoane a acelor care sunt cele mai potrivite pentru îndeplinirea sarcinilor postului pentru care se organizează selecția.

În această situație problema cea mai dificilă este să identificăm care sunt aspectele pe baza cărora alegem persoanele cele mai potrivite. Și în ce măsură putem ști dacă acestea sunt potrivite sau nu.

Ca urmare a acestui fapt, în această fază trebuie identificate acele aspecte ale meseriei pe baza cărora putem afirma că o persoană este eficientă sau nu. Aceste aspecte sunt denumite criterii de eficiență.

Deci, prima activitate în această fază este reprezentată de identificarea elementelor definatorii ale eficienței profesionale, adică de identificarea criteriilor de eficiență profesională.

Problema care rămâne în continuare este legată de alegerea persoanelor capabile să îndeplinească criteriile de eficiență stabilite.

Această alegere va fi făcută cu ajutorul unor probe psihologice care trebuie să investigheze acele aspecte ale personalității solicitate în obținerea eficienței profesionale. Cu ajutorul informațiilor obținute în urma analizei muncii se aleg acele teste pe baza cărora vom putea face predicții privind viitoarea performanță profesională a candidatului

Predictorii sunt probele psihologice alese și folosite pentru evaluarea capacităților persoanelor investigate.

Această fază, în care se identifică criteriile de performanță și se aleg predictorii, este necesară pentru validarea ulterioară a programului de selecție. Tot în acest scop trebuie stabilită relația dintre criteriile de performanță și predictorii și modul său de reprezentare (fig 4.6.).

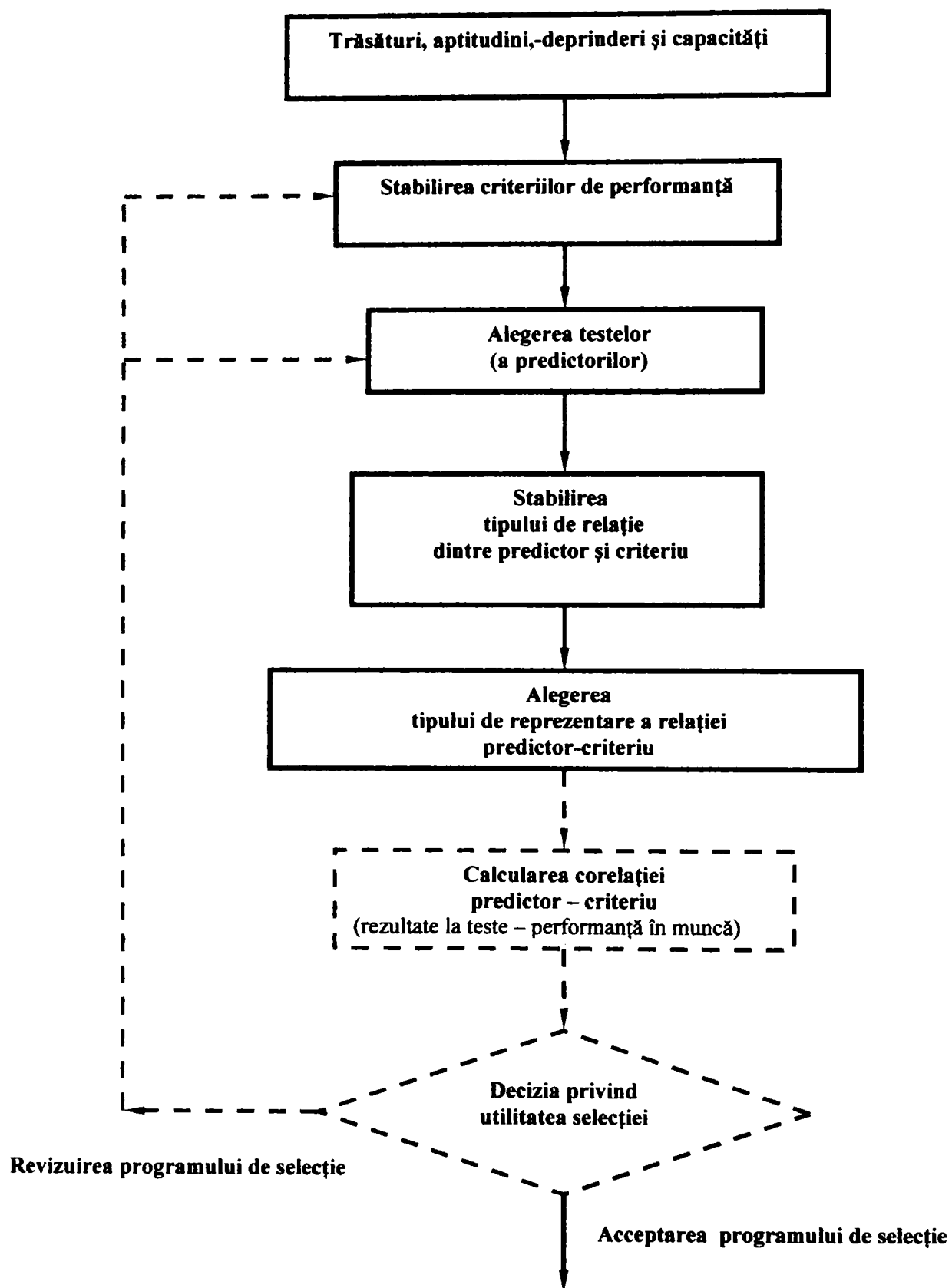


Fig 4.6. - Etapa stabilirii criteriilor de performanță și alegerea instrumentelor de predicție

**4.2.3. Stabilirea strategiei de recrutare a candidaților** are în vedere stabilirea locului sau a zonei de unde se dorește a se face recrutarea.

Prima opțiune trebuie să aibă în vedere recrutarea din mediul intern sau din exteriorul întreprinderii.

Recrutarea presupune realizarea unui *plan de recrutare* (fig 4.7) care să conțină informații despre:

- cerințele și specificațiile posturilor;
- locul și modalitatea de recrutare;
- disponibilitățile de bani și de timp ale organizației.

După realizarea planului de recrutare trebuie făcut *anunțul de recrutare*, care trebuie să cuprindă:

- informații despre întreprindere;
- informații despre post;
- informații despre profilul candidatului căutat
- informații practice privind trimiterea candidaturilor.

Această etapă se continuă cu *colectarea C.V.-urilor și a scrisorilor de motivație*. Pentru fiecare candidat se va constitui un dosar de candidatură care poate conține și scrisori de recomandare, dacă și referințele vor fi considerate criterii de apreciere ale candidaților. Acest lucru trebuie însă precizat în anunțul de recrutare.

Deoarece informațiile personale existente în C.V.-uri nu sunt întotdeauna suficiente pentru aprecierea candidaților, și mai ales din cauza diferențelor existente între C.V.-urile primite, o mare parte dintre firmele angajatoare solicită completarea unui formular de candidatură.

În acest fel se pot obține informații structurate pe anumite probleme și se stabilesc criterii comune de apreciere ale candidaturilor, crescând astfel obiectivitatea selecției candidaturilor.

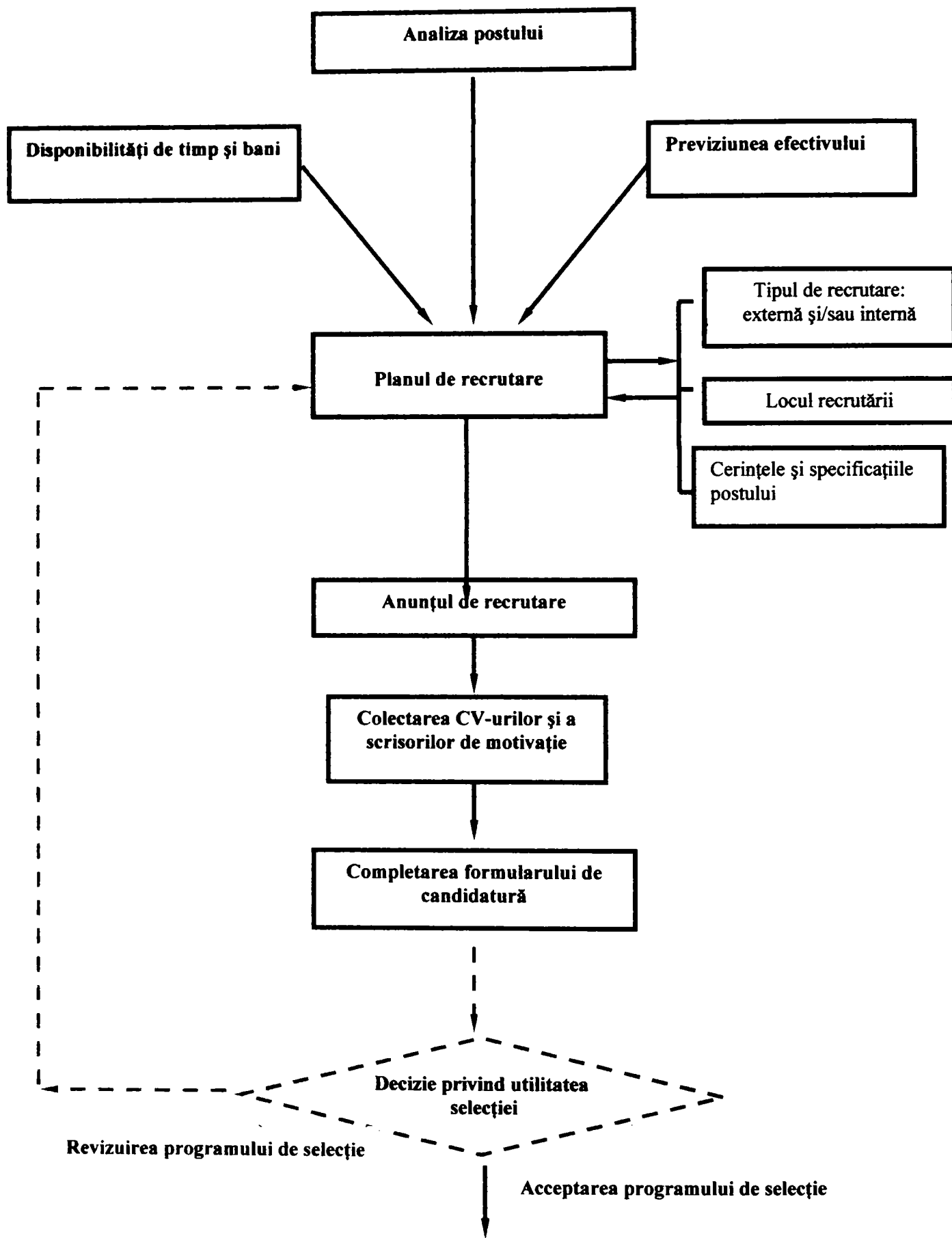


Fig. 4.7. - Etapa recrutării resurselor umane din cadrul programului de selecție

#### **4.2.4. Trierea candidaturilor**

Trierea candidaturilor urmărește o selecție inițială a candidaților realizată pe baza analizei informațiilor biografice, a scrisorilor de intenție și a scrisorilor de recomandare (fig 4.8).

Pentru a realiza această pre-selecție trebuie mai întâi stabilite criteriile după care se vor evalua dosarele de candidatură. Stabilirea acestor criterii trebuie făcută înaintea trimiterii anunțului de recrutare, pentru a putea solicita candidaților toate informațiile necesare în realizarea acestei prime selecții.

Criteriile de apreciere trebuie să fie identice pentru toți candidații. Este important de stabilit care sunt criteriile eliminatorii, adică trebuie stabilite criteriile a căror neîndeplinire conduce automat la respingerea candidaturii pentru postul respectiv.

În același timp trebuie stabilită și o pondere a acestor criterii în funcție de importanța pe care o au ele în pre-selecția care se va realiza.

În momentul în care s-a terminat depunerea dosarelor de candidatură se trece la evaluarea acestora în funcție de criteriile mai sus stabilite. Se va face o ierarhie a candidaturilor în funcție de punctajul sau de aprecierile primite la fiecare criteriu și apoi se va decide nivelul de acceptare al candidaturilor.

Indiferent de rezultatul selecției fiecare candidat trebuie să primească un răspuns, chiar și în situația în care este vorba despre o candidatură spontană.

Răspunsul la candidaturile depuse trebuie să îndeplinească criterii minime de politețe, și anume, trebuie să conțină precizarea că profilul solicitantului nu corespunde cu exactitate profilului căutat de firmă, dar candidatura lui va rămâne, cu permisiunea candidatului, în baza lor de date și va fi solicitat la nevoie.

De obicei scrisorile de refuz sunt scrisori tip.

Anunțul de acceptare a candidaturii trebuie să conțină și o programare pentru celelalte etape ale selecției.

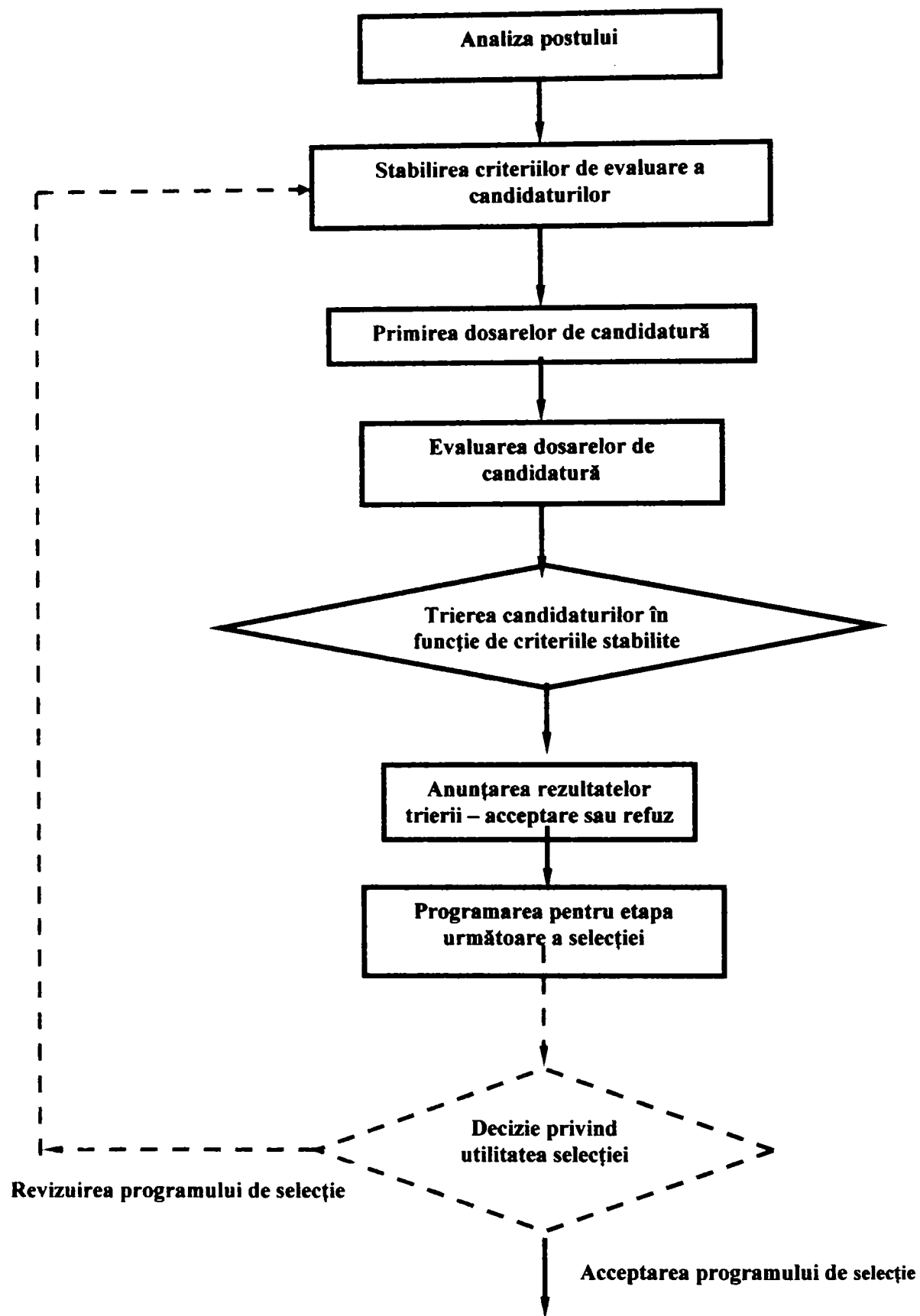


Fig. 4.8. - Etapa trierii candidaturilor din cadrul programului de selecție

#### **4.2.5. Evaluarea**

Evaluarea cunoștințelor de specialitate și măsurarea capacității candidaților este o etapă care vizează investigarea personalității candidaților în vederea identificării aptitudinilor și capacităților necesare realizării sarcinilor postului de muncă (fig 4.9).

Pentru a crește obiectivitatea rezultatelor evaluării, investigarea personalității se realizează prin intermediul mai multor probe psihologice care, fie se completează unele pe altele, fie confirmă împreună rezultatele obținute.

După *alegerea probelor psihologice* cu ajutorul cărora se pot face predicții referitoare la potențialul performant al candidaților, se începe examinarea propriu-zisă a acestora. Probele pot fi *aplicate individual sau colectiv*, în funcție de consemnul fiecăreia dintre ele. Candidați pot fi supuși și unor probe de lucru sau teste situaționale.

Tot în cadrul acestei etape se urmărește și obținerea unor informații despre cunoștințele profesionale ale candidaților. De aceea este recomandat să existe și teste de cunoștințe cu ajutorul cărora să se evalueze nivelul cunoștințelor profesionale ale candidaților.

Rezultatele obținute sunt *colectate și prelucrate, analizate și interpretate*. În funcție de rezultatele la test și în funcție de calitățile psiho-metrice ale acestor teste, se fac predicții, în limitele anumitor probabilități, referitoare la eficiența profesională a candidaților.

În funcție de rezultatele obținute la toate aceste probe, și în funcție de ponderea acestor probe în evaluarea finală se realizează o ierarhizare a candidaților. Această ierarhie va fi utilă managerului care va lua decizia de angajare.

Ierarhia realizată va cuprinde doar acei candidați ale căror scoruri la probele realizate depășesc nivelul minim necesar ocupării postului. Ceilalți candidați, care nu posedă acele caracteristici necesare postului sunt respinși sau repartizați către alte categorii profesionale.

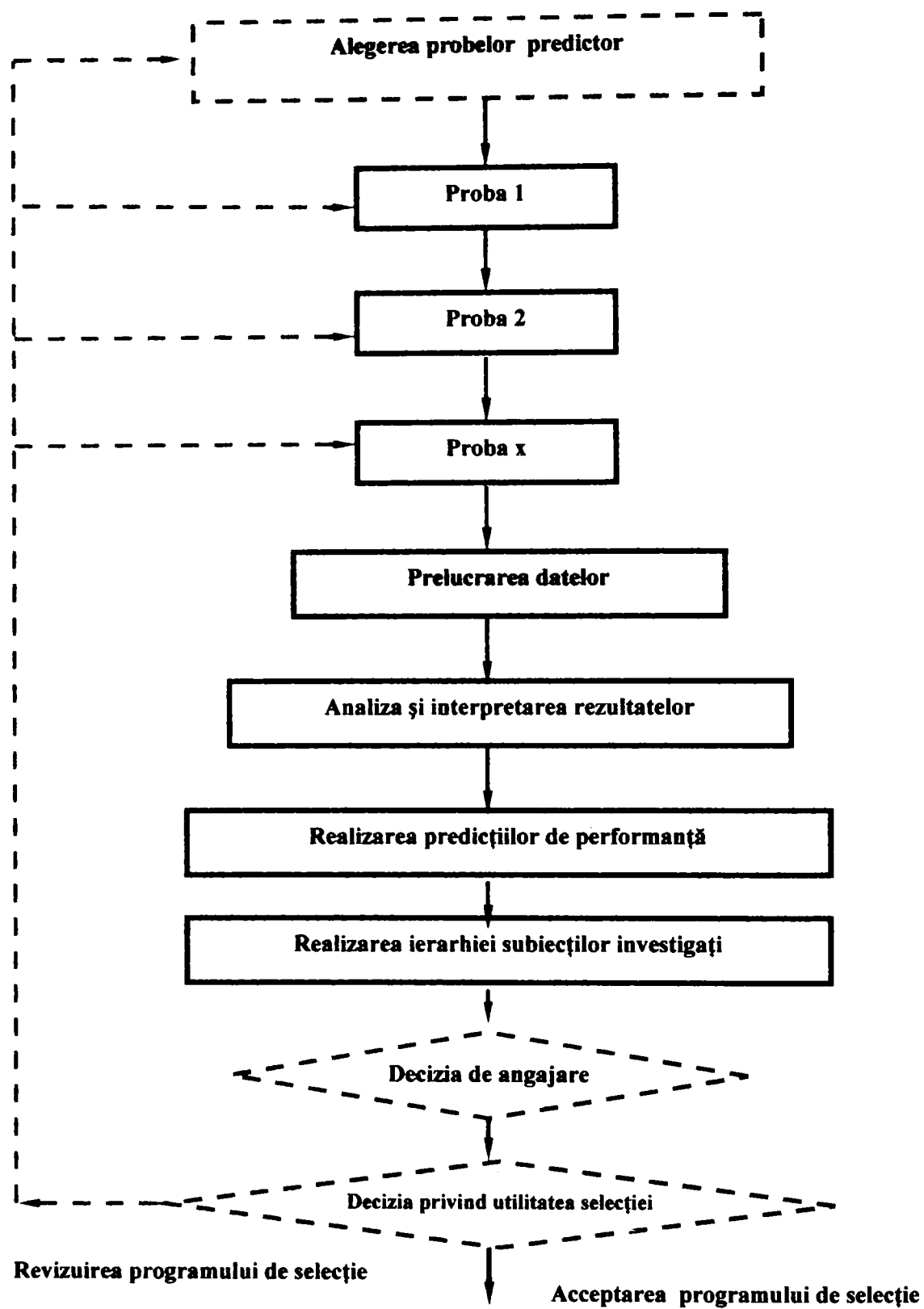


Fig. 4.9. - Etapa evaluării candidaților din cadrul programului de selecție



#### 4.2.6. Interviuul de selecție

Interviul de selecție urmărește completarea și verificarea informațiilor despre candidați obținute în etapele anterioare ale selecției (fig 4.10).

La sfârșitul acestui interviu, în funcție de experiența, pregătirea, rezultatele și răspunsurile candidaților sunt selectate acele persoane care sunt presupuse a fi cele mai potrivite pentru postul vizat.

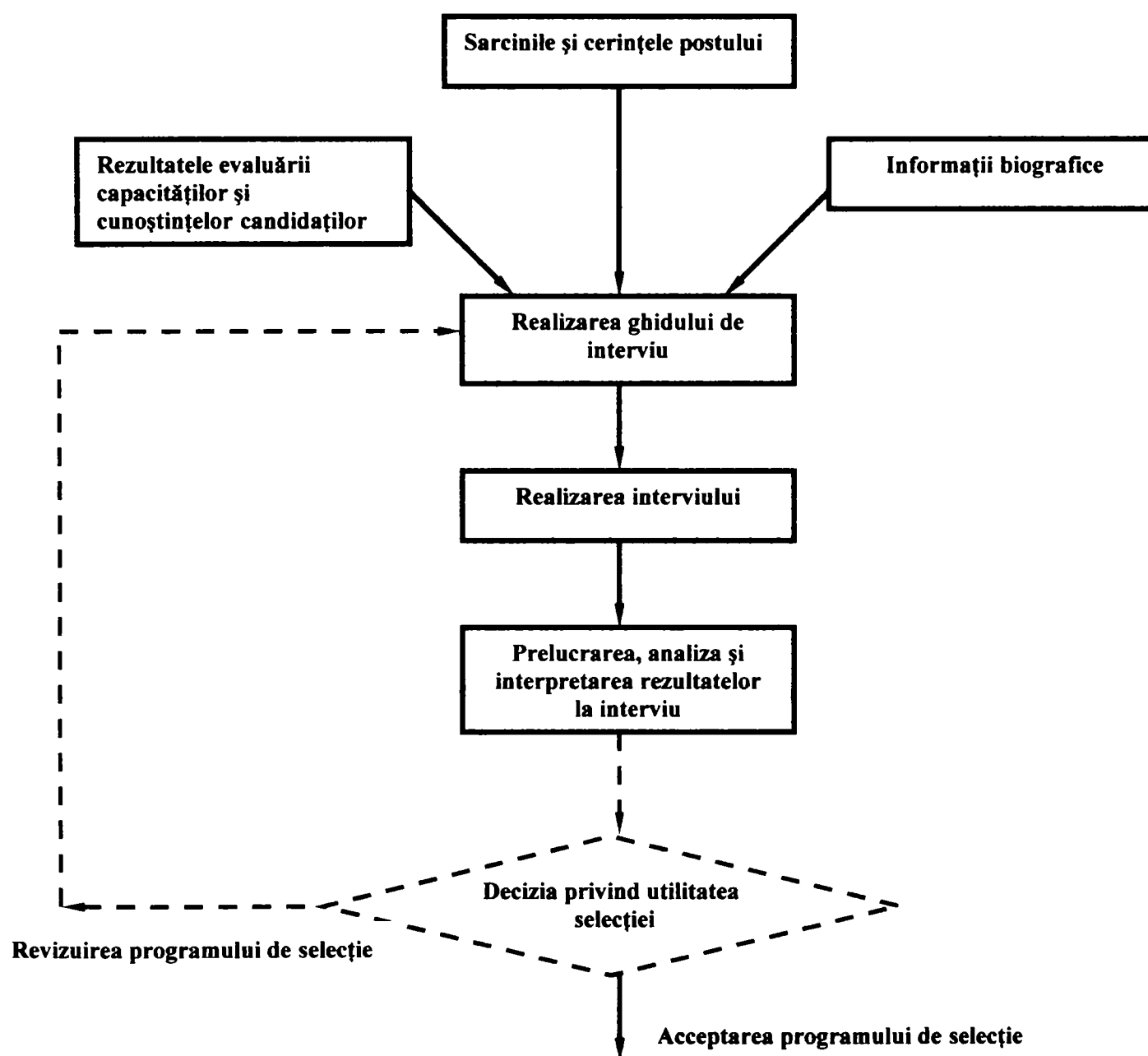


Fig. 4.10. - Etapa interviului din cadrul programului de selecție

#### **4.2.7. Decizia de angajare**

Selecția candidaților este rezultatul unei decizii care va fi luată de managerul întreprinderii în funcție de informațiile din C.V-uri, scrisori de motivație, scrisori de recomandare, în funcție de rezultatele evaluării capacităților și cunoștințelor candidaților.

**4.2.8. Evaluarea procedurii de selecție** (validarea procedurii de selecție) urmărește evaluarea acestuia din punctul de vedere al testelor folosite și a rezultatelor profesionale ale candidaților selectați, rezultate obținute după un timp de la angajarea persoanelor selectate (fig 4.11).

Pentru a ști dacă rezultatele la test prezic reușita profesională, se calculează corelația dintre rezultatele la test ale unei persoane și performanțele sale într-o activitate practică care solicită trăsătura testată.

Se va obține din punct de vedere statistic o relație semnificativă între instrumentele de predicție și criteriile de performanță.

**4.2.9. Decizia** privitor la utilitatea programului de selecție este o activitate evaluativă care stabilește în ce măsură selecția realizată și-a atins scopurile, raportat în principal la costurile implicate și la rezultatele persoanelor selectate.

**4.2.10. Reevaluarea programului de selecție** – periodic programul trebuie supus unei operații de reevaluare în vederea optimizării lui din punct de vedere funcțional.

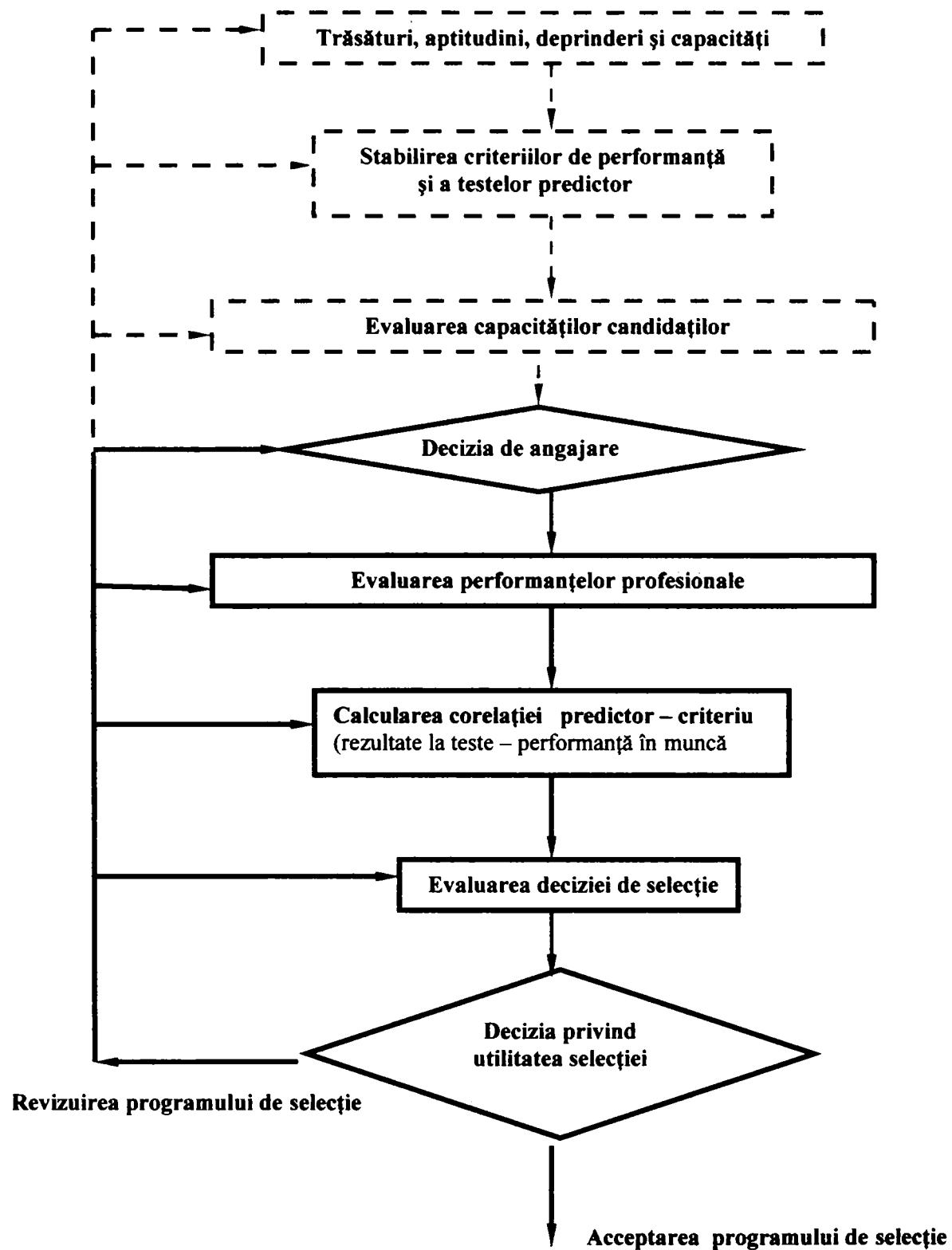


Fig 4.11. - Etapele deciziei de selecție și a deciziei privind utilitatea deciziei

## **4.2. Modelarea sistemului informatic utilizând UML (Unified Modeling Language)**

Deși unii specialiști consideră că un sistem informațional nu presupune cu obligativitate și un suport informatic [BRS-03], este greu de închipuit un sistem informațional funcțional care să nu beneficieze de ajutorul informatizării pentru stocarea, prelucrarea și comunicarea datelor.

Utilizarea UML în dezvoltarea unui suport informatic destinat funcționării sistemului teoretic de selecția personalului descris în capitolul precedent, urmărește trecerea de la nivelul conceptual al prezentării generale a unui sistemul informațional către nivelul concret, aplicativ al unui sistem informatic.

UML (Unified Modeling Language) este un limbaj de modelare a unui sistem informatic, și nu o metodă de proiectare. Avantajul UML-ului este dat de posibilitatea de a fi folosit în orice metodă de proiectare, deoarece în domeniul abordării orientate pe obiecte , UML a grupat și corelat cele mai bune soluții din domeniu.

Dezvoltarea sistemului informatic cu ajutorul UML este prevăzută a fi rezultatul mai multor iterații succesive, definirea sistemului se face doar parțial, modificări și completări ale sistemului existând la fiecare iterație.

Cazurile de utilizare a sistemului reprezintă unul din elementele de bază de la care se pornește construcția acestuia, și la care se face apel pe parcursul proiectării și realizării setului de teste prin care este verificat sistemul.

Dezvoltarea sistemului este prevăzută a se realiza în patru faze, denumite și cicluri: studiul preliminar, elaborarea, construcția și tranziția. Dar această abordare corespunde mai mult perspectivei manageriale asupra procesului. Aspectele tehnice țin mai mult de structurarea sistemului în activități și iterații.

O activitate presupune mai mulți pași și folosește diferite elemente de intrare pe care le modifică și creează elemente noi.

UML definește 5 activități de bază: definirea cerințelor, analiza, proiectarea, implementarea și testarea.

*Definirea cerințelor*

În această etapă sunt identificate cerințele funcționale și nefuncționale ale sistemului, dar precizarea acestora se face în cadrul unei prezentări a funcționării sistemului din perspectiva utilizatorilor sistemului (din exteriorul sistemului).

*Analiza* urmărește conturarea unei imagini a ceea ce trebuie să facă sistemul, din interiorul acestuia. Fără a face apel la aspectele tehnice, această etapă pune accentul pe identificarea obiectelor și claselor domeniului, a relațiilor și comportamentelor lor specifice.

*Proiectarea* presupune completarea rezultatelor analizei cu cerințele tehnice necesare funcționării sistemului.

*Implementarea* presupune transpunerea într-un limbaj de programare a proiectului definit în etapa anterioară.

*Testarea* are ca rol identificarea și corectarea erorilor de programare, adică verificarea programelor realizate anterior.

Modelarea unui sistem informatic pe baza UML, din perspectiva activităților presupuse de acesta, presupune colaborarea a doi specialiști:

- un specialist în domeniului de activitate căruia îi este destinat sistemul informatic, care să poată construi imaginea exterioară a sistemului din perspectiva utilizatorilor acestuia;
- un specialist în domeniul informaticii care să proiecteze, și să implementeze sistemul.

Din perspectiva utilizatorului sistemului informatic sunt prezentate, în continuare, activitățile sistemului care presupun prezentarea sistemului din exteriorul acestuia, a funcționalității sale, identificarea obiectelor și claselor domeniului de aplicație, a relațiilor și comportamentelor lor specifice.

Toate aceste aspecte vor fi puse în evidență în cadrul utilizării UML-ului în modelarea unui program informatic destinat a fi suportul sistemului informațional de selecție a personalului, prezentat în prima parte a acestui capitol.

**Definirea cerințelor** presupune parcurgerea următorilor pași:

- identificarea actorilor;
- identificarea cazurilor de utilizare;
- descrierea cazurilor de utilizare;
- definitivarea modelului cazurilor de utilizare.

#### *Identificarea actorilor*

Actorii sunt persoane sau echipamente care îndeplinesc un rol sau ocupă o poziție în funcționarea sistemului, având inițiativa .

În cazul de față, persoanele care beneficiază de funcționarea sistemului, care furnizează date sistemului sau care utilizează sistemul informațional de selecția personalului sunt:

- personalul departamentului de resurse umane;
- managerul de resurse umane;
- managerul întreprinderii;
- candidații participanți la selecție;
- personalul întreprinderii;

#### *Identificarea cazurilor de utilizare*

Un caz de utilizare este o secvență de acțiune în care actorul interacționează cu sistemul pentru îndeplinirea unui anumit scop.

În cazul sistemului de selecție prezentat am identificat 3 cazuri de utilizare:

1. cazul candidatului și al recrutorului, când se urmărește trierea candidaturilor pe baza datelor biografice (fig 4.12);
2. cazul evaluatului și al evaluatorului – când se urmărește evaluarea capacităților și a cunoștințelor candidaților (fig 4.13);
3. cazul interviuatului și al decidentului – când se ia decizia angajării sau respingerii candidaților (fig 4.14).

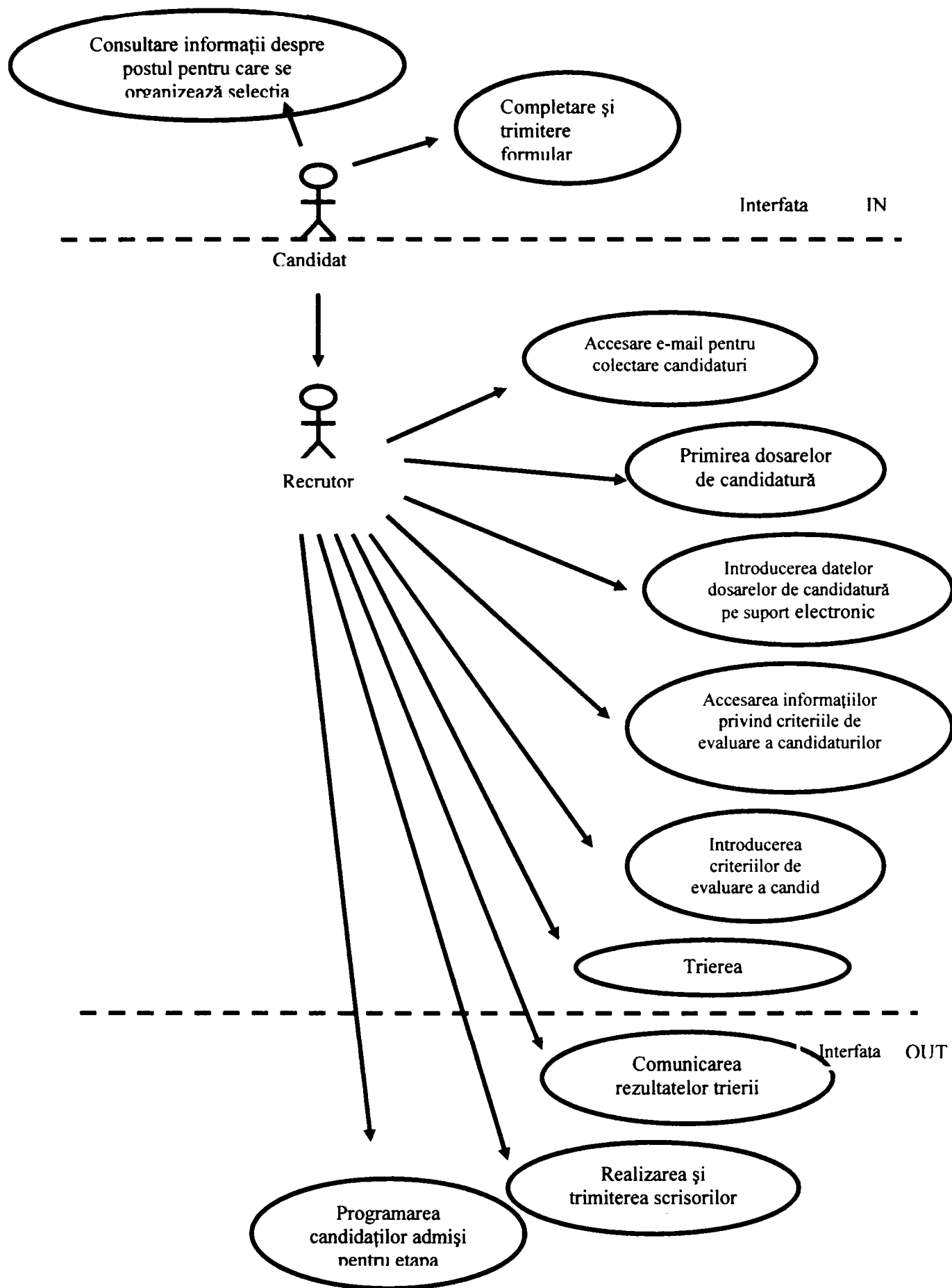


Fig 4.12 - Diagrama cazului „A” de utilizare

### *Descrierea cazurilor de utilizare*

Descrierea cazurilor de utilizare presupune descrierea detaliată a cazurilor identificate, astfel încât să fie prezentate toate variantele posibile de înlănțuire a evenimentelor, de la exprimarea cerinței și până la obținerea răspunsului din partea sistemului.

Tot aici trebuie precizate și scenariile alternative de derulare a cazului de utilizare, în care, în paralel cu secvența principală de derulare a evenimentului, sunt descrise și secvențele alternative și cele excepționale.

**CAZ „A” DE UTILIZARE: Trierea candidaturilor**

**SCOP: selecția inițială a candidaților**

**ACTORI: recrutorul firmei**

**PUNCT INIȚIAL: Candidatul trimite datele biografice**

**PUNCT FINAL: Candidatul este respins sau acceptat pentru etapa de evaluare a capacităților și cunoștințelor profesionale**

### **DESCRIERE DERULARE:**

Ca urmare a interesului sau disponibilității pentru ocuparea postului de muncă pentru care întreprinderea a făcut anunțul de recrutare, candidatul se informează în legătură cu cerințele întreprinderii privitoare la depunerea candidaturii.

Pentru trimiterea datelor biografice solicitate de întreprindere, candidatul are la dispoziție 3 modalități:

- prin intermediul internetului, situație în care el accesează o pagină web unde va completa un formular de candidatură cu datele cerute și apoi va trimite formularul direct firmei interesate;
- prin poștă, după ce în prealabil a făcut rost de formularele tip pentru completarea datelor biografice;
- prin depunerea personală a dosarului de candidatură direct la întreprindere.

Persoana însărcinată de firmă cu realizarea recrutării va aduna datele biografice ale tuturor candidaților într-o baza de date. Pentru aceasta ea fie accesează emailul (poșta electronică), fie va introduce pe suport electronic, candidaturile trimise prin poștă sau depuse direct la sediul firmei.



În vederea realizării preselecției candidaților pe baza datelor biografice, recrutorul trebuie să consulte literatura de specialitate în legătură cu criteriile de evaluare a candidaturilor și ponderea acestor criterii, identificate ca fiind semnificative pentru preselecția care se va face. Dacă nu există informațiile dorite atunci un specialist în resurse umane va face o cercetare în cadrul firmei, pentru identificarea acestor criterii.

Recrutorul va introduce în sistem datele referitoare la aceste criterii și apoi va face trierea candidaturilor pe baza unei ierarhii a candidaților în funcție de indicele biografic calculat pentru fiecare în parte.

Indicele biografic este o sumă a valorilor modalităților criteriilor biografice luate în calcul.

După obținerea ierarhiei candidaților, recrutorul va comunica rezultatele acestei trieri, și va trimite scrisori de refuz pentru candidații respinși, și scrisori de programare la următoarea etapă a selecției, pentru candidații admiși.

CAZ „B” DE UTILIZARE: Evaluarea candidaților

SCOP: Evaluarea capacităților și cunoștințelor profesionale ale candidaților

ACTORI: evaluatorii întreprinderii

PUNCT INIȚIAL: Candidatul participă la testare

PUNCT FINAL: Predicții în legătură cu performanța profesională a candidatului

DESCRIERE DERULARE:

Candidatul, trecut de faza inițială de preselecție pe baza datelor biografice, este evaluat de specialiști în domeniul resurselor umane și în domeniul profesiei pentru care se organizează selecția de personal.

Specialistul în resurse umane va consulta literatura de specialitate pentru a obține informațiile necesare în identificarea testelor predictor și a ponderii care poate fi acordată acestora în funcție de calitățile lor psihometrice.

În cadrul evaluării, candidatul va consemna răspunsurile fie direct pe hârtie, în cazul unei examinări creion-hârtie, și atunci răspunsurile sale vor fi transpuse electronic de o altă persoană, fie direct pe calculator, dacă testarea se face electronic.

Prin raportarea rezultatelor testării la etaloanele testelor utilizate se vor face predicții ale nivelurilor de performanță, urmând apoi comunicarea acestora persoanelor interesate

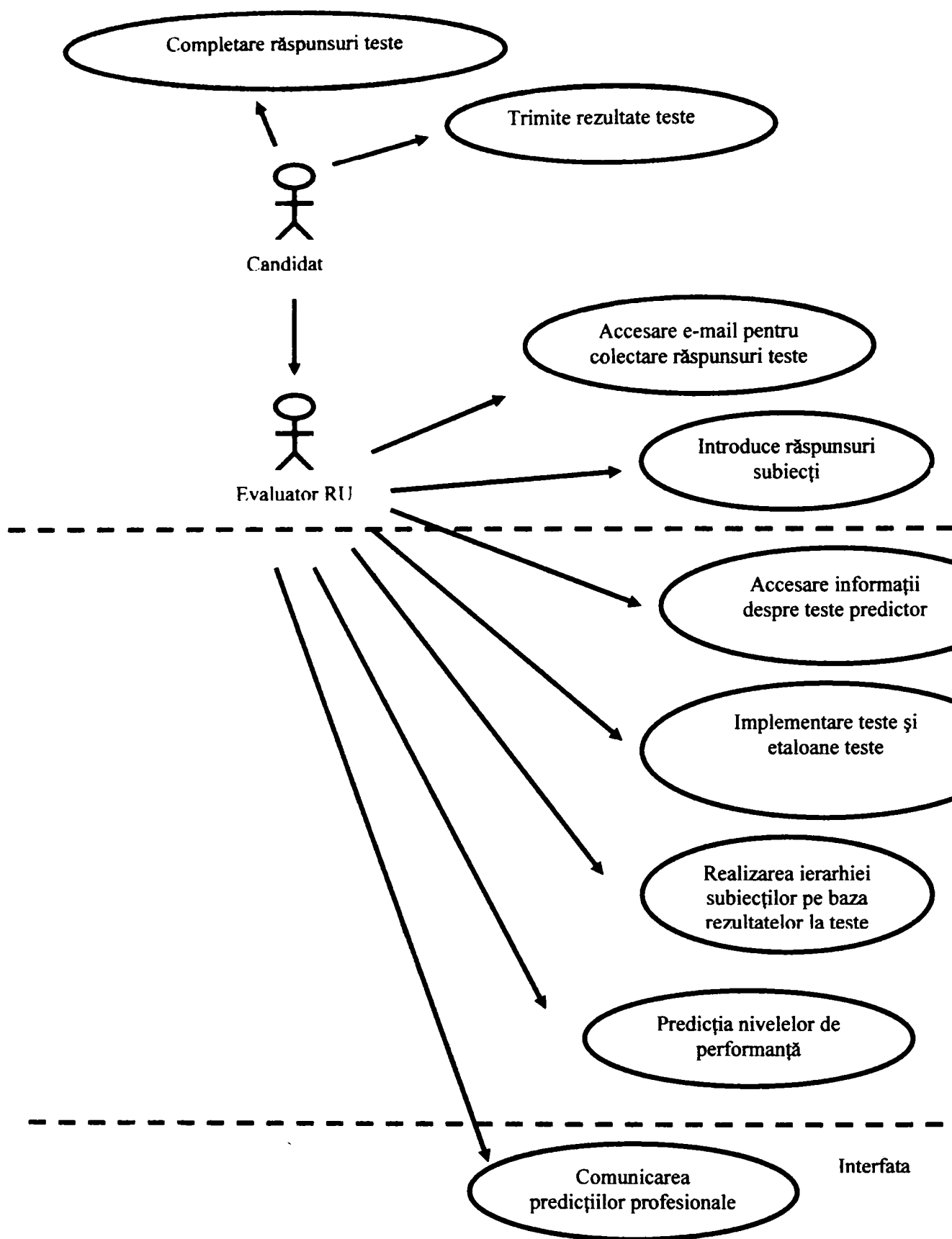


Fig 4.13 - Diagrama cazului „B” de utilizare

CAZ „C” DE UTILIZARE: Interviu de angajare

SCOP: Decizia angajării candidatului

ACTORI: Persoana însărcinată cu decizia angajării (decidentul)

PUNCT INIȚIAL: Candidatul participă la un interviu

PUNCT FINAL: Candidatul va fi angajat sau va fi respins

DESCRIERE DERULARE:

Persoana însărcinată cu decizia angajării solicită informații referitoare la nivelul cunoștințelor profesionale ale candidaților, și la predicțiile profesionale făcute de evaluatorii din etapa precedentă a selecției.

Decidentul va solicita informații în legătură cu datele biografice ale candidatului, direct de la acesta în cadrul unui interviu. Aceste date vor fi evaluate în funcție de o grilă de analiză a interviului realizată de decident în urma consultării literaturii de specialitate referitoare la interviul de selecție.

Pe baza informațiilor referitoare la nivelul cunoștințelor profesionale și la predicțiile profesionale corelate cu rezultatele aprecierii interviului, decidentul va lua decizia finală, de angajare sau de respingere a candidatului.

El va comunica sistemului decizia luată în legătură cu angajarea. Candidatul va primi o scrisoare de refuz sau va fi chemat pentru realizarea formalităților de angajare.

### **Structurarea în pachete**

În această etapă se urmărește realizarea unei prime structurări în pachete, cu scopul de a ușura divizarea muncii în subteme. Abordarea în bloc a cazurilor de utilizare este dificilă și de aceea se dorește divizarea acestora în unități mai mici denumite pachete.

Pentru sistemul de selecție a personalului am identificat următoarele pachete:

1. Introducerea datelor;
2. Înregistrarea datelor;
3. Accesarea cunoștințelor;
4. Implementarea cunoștințelor (proceselor);
5. Procesarea datelor;
6. Analiza și decizia;
7. Comunicarea rezultatelor

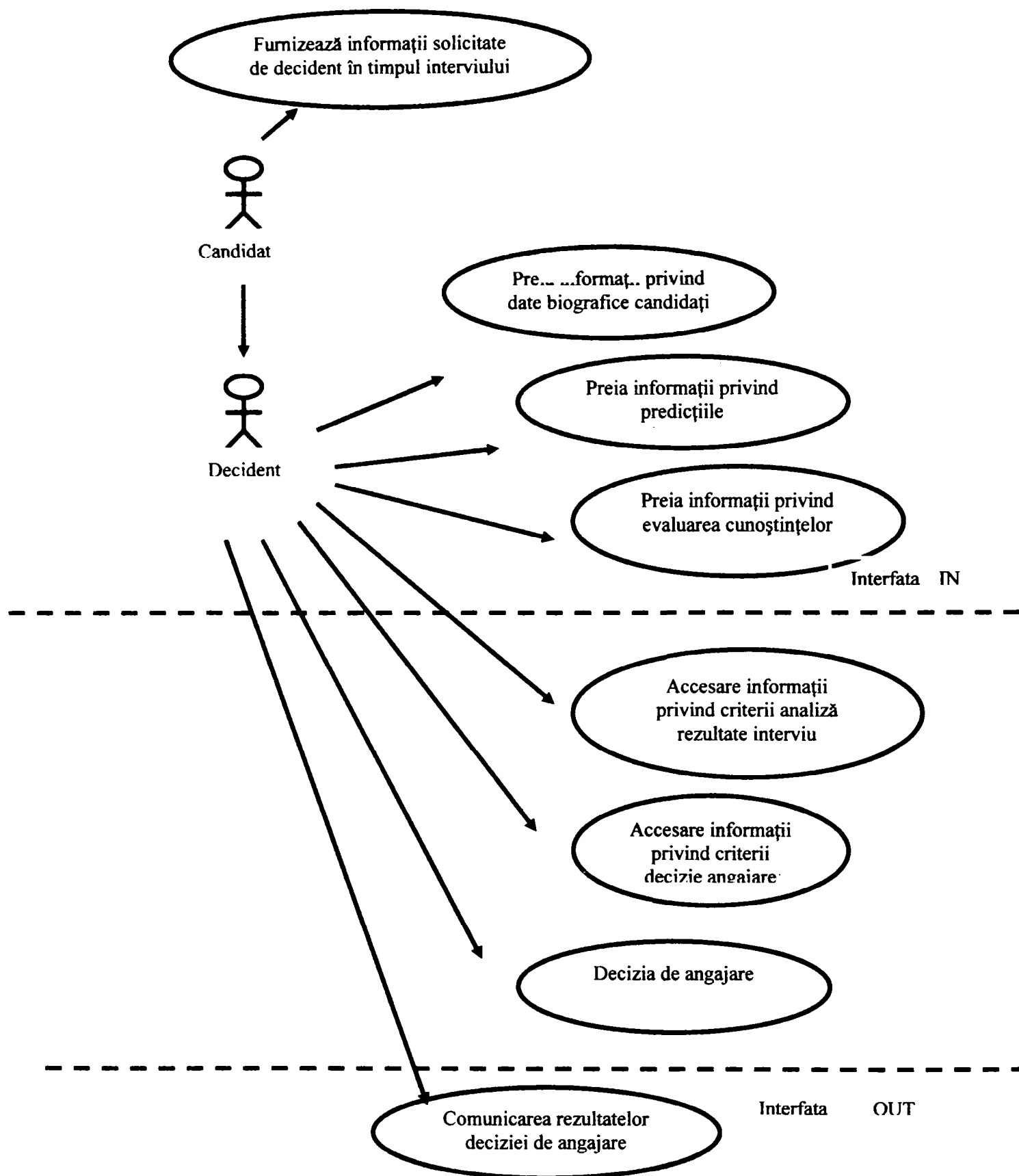


Fig 4.14 - Diagrama cazului „C” de utilizare

Toate cele trei cazuri de utilizare prezentate pot fi abordate din perspectiva pachetelor mai sus enumerate. De exemplu, în fiecare dintre acestea se introduc date: în primul caz date referitoare la aspectele biografice ale candidaților, în cel de-al doilea caz date referitoare la rezultatele testării candidatului, și în cel de-al treilea caz date referitoare la răspunsurile la interviu,

### Definirea iterațiilor

Pachetele mai sus stabilite servesc la definirea iterațiilor prin care va fi proiectat și realizat produsul program.

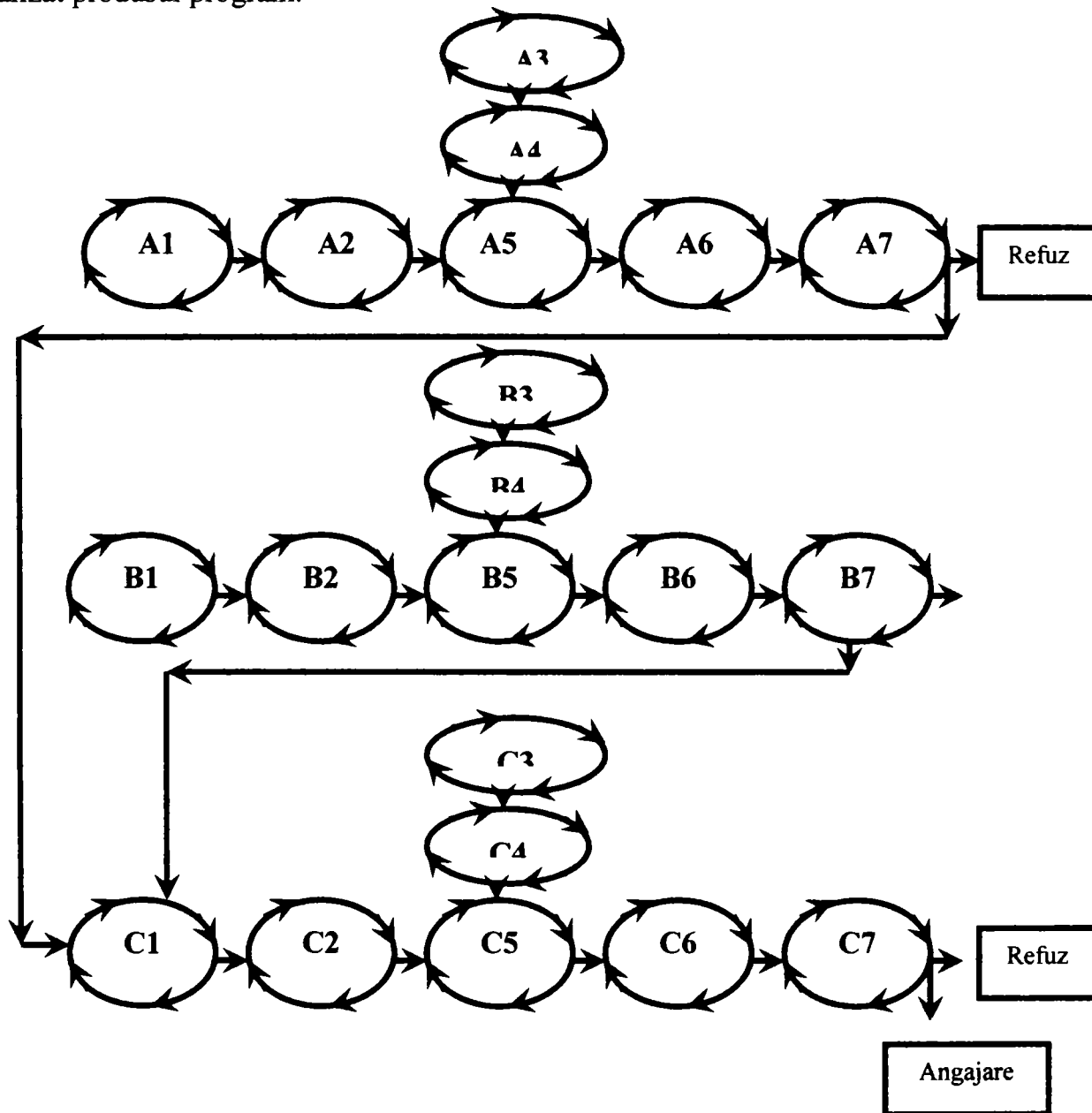


Fig. 4.15 - Iterațiile preconizate pentru realizarea produsului program

În figura 4.15 sunt prezentate iterațiile necesare pentru cele trei cazuri de utilizare descrise anterior. Cu A, B, și respectiv C sunt denumite cele trei cazuri de utilizare (triere date biografice, evaluare/testare și decizie angajare), iar pachetele sunt notate cu 1,2,...7.

Astfel A2 reprezintă înregistrarea datelor biografice, B2, înregistrarea rezultatelor testării, și C2 reprezintă înregistrarea răspunsurilor la interviul de decizie.

Pentru vizualizarea cu ușurință a acestor notații ele sunt prezentate mai jos:

1. Introducerea datelor (A1-date biografice, B1 – rezultate teste, C1 – răspunsuri interviu);
2. Înregistrarea datelor (A2-date biografice, B2 – rezultate teste, C2 – răspunsuri interviu);
3. Accesarea cunoștințelor (A3- biografice, B3 – teste, C3 – interviu);
4. Implementarea cunoștințelor (proceselor) (A4- biografice, B4 – teste, C4 – interviu);
5. Procesarea datelor (A5-date biografice, B5 – rezultate teste, C5 – răspunsuri interviu);
6. Analiza și decizia (A6-trierea candidaturilor, B6-predicții profesionale, C6-decizia de angajare);
7. Comunicarea rezultatelor (A7-trierea candidaturilor, B7-predicții profesionale, C7-decizia de angajare);

### **Analiza**

Analiza este etapa care trebuie să conducă la un model al problemei, reprezentat printr-o diagramă a claselor la care sunt adăugate diagramele de comportamente pe care aceasta se bazează și care îi sunt asociate.

Realizarea acestor diagrame constituie primul pas în desfășurarea analizei.

Analiza și proiectarea fac parte din cadrul primei iterații (Sabău, I)

#### *Diagramele de activități și secvențe*

Diagramele de activități și secvențe presupun prezentarea succesivă a activităților și secvențelor de activități care trebuie realizate în cadrul produsului program.

Figura 4.16 și 4.17 prezintă activitățile și secvențele de activități care trebuie realizate în cadrul programului de selecție a personalului.

#### *Modelul claselor*

Modelul claselor încearcă să ofere o reprezentare a claselor și a relațiilor dintre ele. Examinarea fiecărui caz de utilizare pun în evidență anumite clase de obiecte și relații dintre ele, acestea trebuind integrate într-o structură unică. În figura. 4.18 este prezentat modelul claselor și relațiilor dintre ele pentru programul de selecție a personalului.

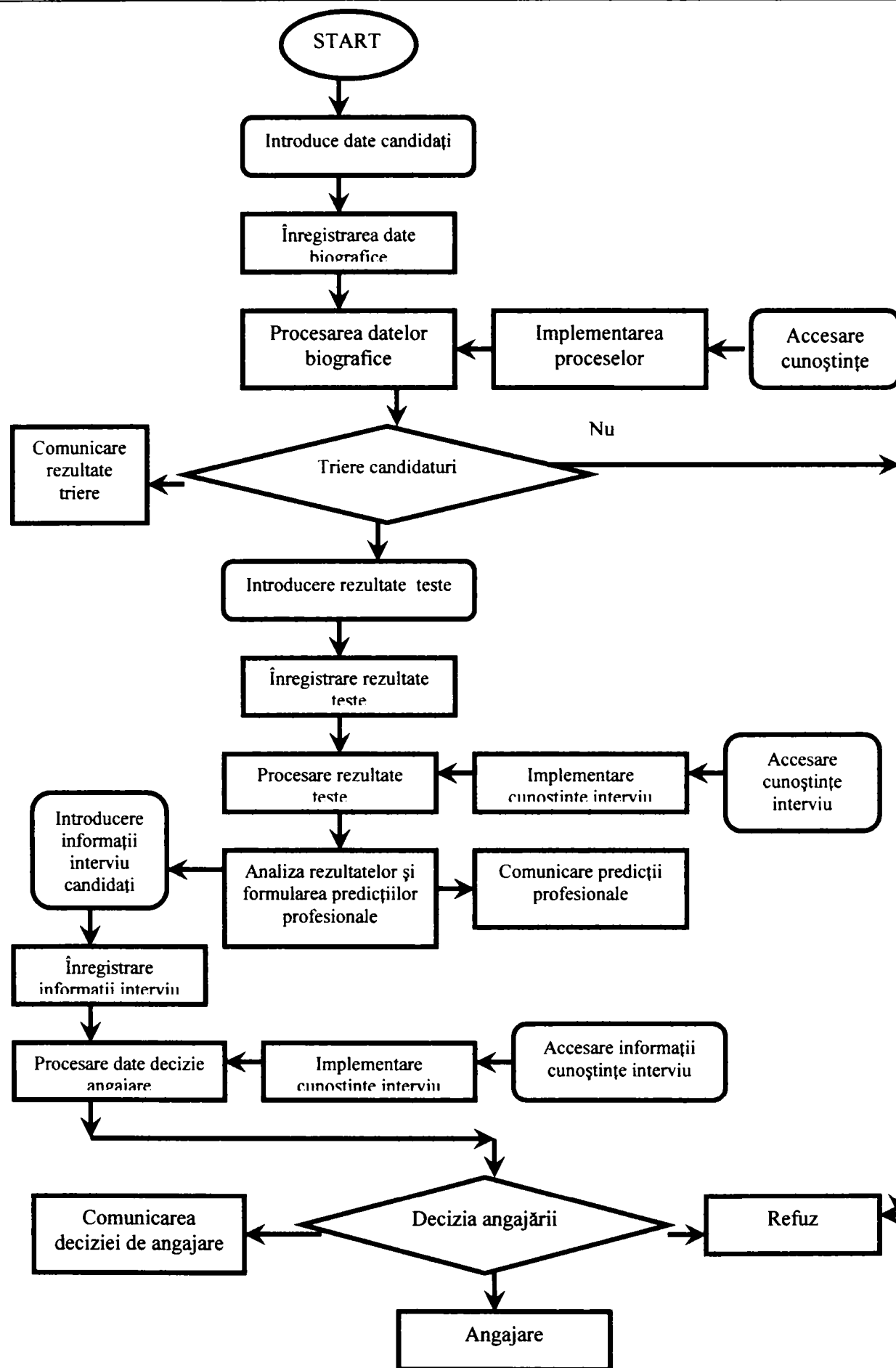


Fig 4.16- Diagrama de activități pentru realizarea selecției de personal

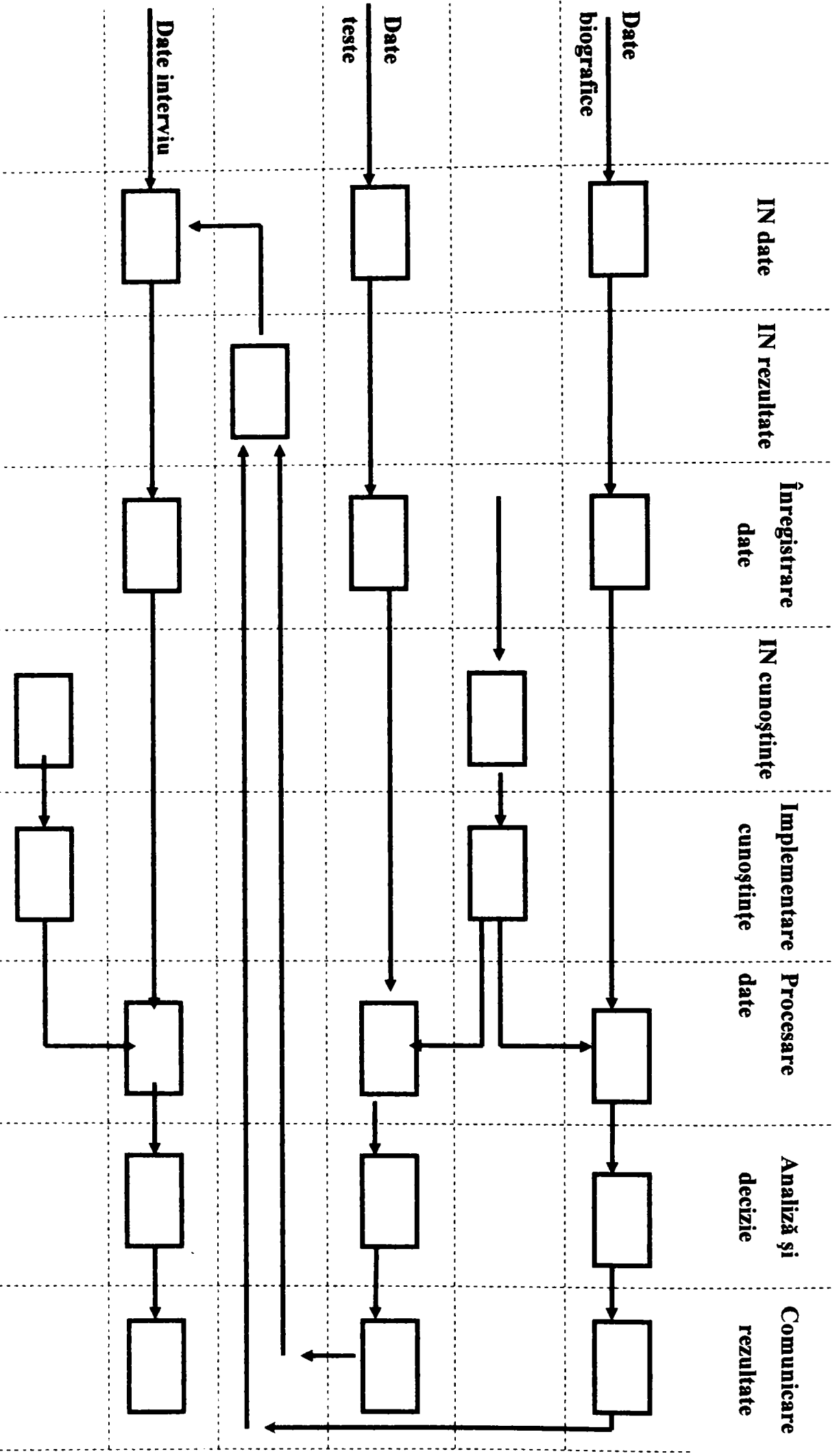


Fig 4. 17 - Diagrama de secvențe pentru selecția personalului



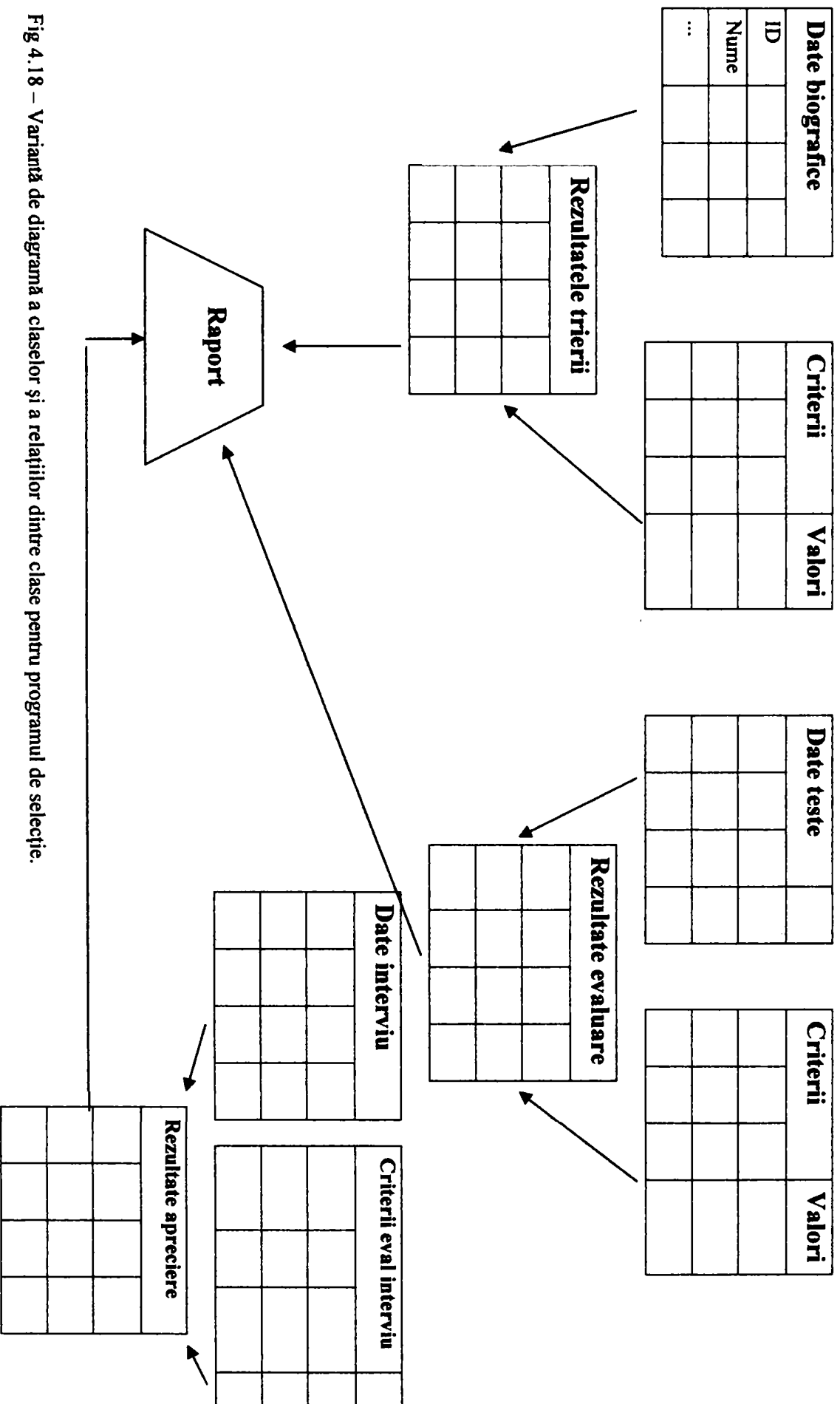


Fig. 4.18 – Varianta de diagramă a claselor și a relațiilor dintre clase pentru programul de selecție.

## **Concluzii**

In acest capitol este propus un **model teoretic de dezvoltare a unui sistem informațional** de selecție a personalului.

Funcționarea sistemului presupune o succesiune de etape și de activități, prezentate în cadrul unui program de selecție profesională. Programul propus are o structură ciclică și este alcătuit din 10 etape: analiza postului de muncă, stabilirea criteriilor de eficacitate și a testelor-predictor, recrutarea personalului, trierea candidaturilor, evaluarea cunoștințelor și a capacităților candidaților, interviul de selecție, decizia de angajare, evaluarea deciziei de angajare, decizia privind utilitatea selecției și reevaluarea programului.

Funcționarea sistemului este prevăzută a se realiza cu ajutorul unui suport informatic. Trecerea de la sistemul informațional la sistemul informatic este facilitată de aplicarea metodei de modelare UML (Unified Modeling Language)

**Modelarea sistemului informatic de selecția personalului pe baza UML-ului** este abordată în partea a doua a acestui capitol. Modelarea este abordată până la faza de proiectare când problema trebuie continuată de un specialist în informatică.

UML propune o cale de comunicare între specialistul din domeniul profesional unde va fi folosit sistemul informațional și specialistul în informatică care va proiecta, implementa și testa suportul informatic al sistemului informațional.

Din perspectiva specialistului în resurse umane (a recrutorului de personal), am realizat modelarea unui suport informatic pentru selecția personalului. Acesta poate fi preluat și adaptat specificului unei anumite întreprinderi și pus în practică de către un informatician.

## **CAPITOLUL 5**

### **TRIEREA CANDIDATURILOR PE BAZA DATELOR BIOGRAFICE - METODOLOGIE STATISTICĂ ȘI SUPORT INFORMATIC –**

#### **5.1. Trierea candidaturilor - metodologie**

Pentru etapa trierii candidaturilor este prezentată în continuare o metodologie și un suport informatic destinat să faciliteze și să crească eficiența procesului decizional de pre-selecție a candidaților pe baza datelor biografice.

Curriculum-vitae este un document care cuprinde o sinteză de informații biografice pe baza cărora se ia o decizie inițială privind acceptarea sau refuzul candidaților ce au aplicat pentru un anumit post de muncă.

Fără a discuta veridicitatea datelor din curriculum-vitae, limitele acestei metode sunt datorate inexistenței unei grile de analiză standardizată a informațiilor existente în C.V.

Demersul prezentat presupune trierea candidaturilor pe baza unui scor biografic, un scor calculat în funcție de anumite criterii din C.V. stabilite a fi semnificative pentru postul pentru care se face selecția.

Presupunem că în urma unei cercetări privind un anumit post au fost stabilite următoarele criterii de evaluare a C.V.-urilor:  $C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$ .

Scorul biografic se calculează astfel:

$$S_{bg} = (P_1 \times V_{c1}) + (P_2 \times V_{c2}) + (P_3 \times V_{c2}) + \dots + (P_n \times V_{cn})$$

unde:

$P_1, P_2, P_3, \dots, P_n$  – ponderile criteriilor în cadrul scorului biografic

$V_{c1}, V_{c2}, V_{c2}, \dots, V_{cn}$  – cotele variantelor criteriilor, variante specifice subiectului analizat

Calcularea scorului biografic presupune detalierea următoarele trei aspecte:

- stabilirea criteriilor de evaluare a C.V.-urilor;
- stabilirea ponderii criteriilor în formula scorului biografic;
- identificarea și cotarea variantelor criteriilor de evaluare a C.V.-urilor.

### **5.1.1. Stabilirea criteriilor de evaluare a C.V.-urilor**

Pentru stabilirea criteriilor de evaluare a C.V.-urilor trebuie identificate caracteristicile biografice comune angajaților cei mai performanți.

În acest scop se urmărește compararea distribuției caracteristicilor biografice ale angajaților investigați, cu performanțelor acestora. Comparația vizează de fapt frecvențele efectivului de persoane care au anumite caracteristici biografice și anumite performanțe.

Instrumentul statistic utilizat în această situație este „criteriul  $\chi^2$ ” deoarece variabilele luate în calcul sunt de natură calitativă.

$$\chi^2 = \sum [(F_o - F_t)^2 / F_t]$$

unde:

$F_o$  - frecvența observată

$F_t$  - frecvența teoretică

Pentru calcularea criteriului  $\chi^2$  se construiește următorul tabel de contingență:

Tab 5.1 – Tabelul de asociere al variabilelor „nivel de performanță”  $F_{pj}$  și „caracteristici biografice”  $F_{ci}$

	$F_{p1}$	$F_{p2}$		$F_{pj}$	Total
$F_{c1}$	$N_{11}$	$N_{12}$		$N_{1j}$	$N_{11} + N_{12} + \dots + N_{1j} = S_{1j}$
$F_{c2}$	$N_{21}$	$N_{22}$		$N_{2j}$	$N_{21} + N_{22} + \dots + N_{2j} = S_{2j}$
$F_{ci}$	$N_{i1}$	$N_{i2}$		$N_{ij}$	$N_{i1} + N_{i2} + \dots + N_{ij} = S_{ij}$
Total	$N_{11} + N_{21} + \dots + N_{i1} =$ $= \Sigma_{i1}$	$N_{12} + N_{22} + \dots + N_{i2}$ $= \Sigma_{i2}$		$\Sigma_{ij}$	Efectivul total $\Sigma_t = S_{1j} + S_{2j} + S_{ij} =$ $= \Sigma_{i1} + \Sigma_{i2} + \Sigma_{ij}$

unde:

$F_{p1}, F_{p2}, F_{pj}$  – frecvența variabilei „nivel de performanță”

$F_{c1}, F_{c2}, F_{ci}$  – frecvența variabilei „caracteristici biografice”

$N_{11}$  - Numărul persoanelor care au caracteristica  $C_1$  și nivelul de performanță  $p_1$

$N_{ij}$  - Numărul persoanelor care au caracteristica  $C_i$  și nivelul de performanță  $p_j$ .

Pentru calcularea criteriului  $\chi^2$  trebuie identificate și calculate frecvențele observate și frecvențele teoretice. Raportându-ne la tabelul mai sus prezentat, frecvența observată este dată de numărul persoanelor care au caracteristica  $C_i$  și nivelul de performanță  $p_j$ , adică  $N_{ij}$ .

Frecvențele teoretice se calculează prin înmulțirea sumelor de pe linie cu sumele de pe coloană, acest produs fiind împărțit la efectivul total.

De exemplu, pentru prima căsuță, în care frecvența observată este  $N_{11}$ , frecvența teoretică se calculează astfel:

$$F_{t_{p1c1}} = S_{1j} \times \Sigma_{i1} / \Sigma_t$$

Pentru ușurarea calculării criteriului  $\chi^2$  introducem și frecvențele teoretice în tabelul de asociere mai sus prezentat, și astfel obținem următorul tabel de asociere (tab 5.2.):

Tab 5.2 – Tabelul de asociere al variabilelor „nivel de performanță”  $F_{pj}$  și „caracteristici biografice”  $F_{ci}$  în care sunt prezentate și frecvențele observate și cele teoretice

	$F_{p1}$	$F_{p2}$	...	$F_{pj}$	Total
$F_{c1}$	$N_{11}$ $(S_{1j} \times \Sigma_{i1} / \Sigma_t)$	$N_{12}$ $(S_{1j} \times \Sigma_{i2} / \Sigma_t)$	...	$N_{1j}$ $(S_{1j} \times \Sigma_{ij} / \Sigma_t)$	$N_{11} + N_{12} + \dots + N_{1j}$ $= S_{1j}$
$F_{c2}$	$N_{21}$ $(S_{2j} \times \Sigma_{i1} / \Sigma_t)$	$N_{22}$ $(S_{2j} \times \Sigma_{i2} / \Sigma_t)$	...	$N_{2j}$ $(S_{2j} \times \Sigma_{ij} / \Sigma_t)$	$N_{21} + N_{22} + \dots + N_{2j}$ $= S_{2j}$
...	...	...	...	...	...
$F_{ci}$	$N_{i1}$ $(S_{ij} \times \Sigma_{i1} / \Sigma_t)$	$N_{i2}$ $(S_{ij} \times \Sigma_{i2} / \Sigma_t)$	...	$N_{ij}$ $(S_{ij} \times \Sigma_{ij} / \Sigma_t)$	$N_{i1} + N_{i2} + \dots + N_{ij}$ $= S_{ij}$
Total	$N_{11} + N_{21} + \dots + N_{i1}$ $= \Sigma_{i1}$	$N_{12} + N_{22} + \dots + N_{i2} =$ $\Sigma_{i2}$	...	$\Sigma_{ij}$	Efectivul total $\Sigma_t = S_{1j} + S_{2j} + S_{ij}$ $=$ $= \Sigma_{i1} + \Sigma_{i2} + \Sigma_{ij}$

$$\chi^2 = \Sigma [(frecvența observată - frecvența teoretică)^2 / frecvența teoretică]$$

rezultă că:

$$\chi^2 = \{ [N_{11} - (S_{1j} \times \Sigma_{i1} / \Sigma_t)]^2 / (S_{1j} \times \Sigma_{i1} / \Sigma_t) \} + \dots + \{ [N_{1j} - (S_{1j} \times \Sigma_{ij} / \Sigma_t)]^2 / (S_{1j} \times \Sigma_{ij} / \Sigma_t) \} + \{ [N_{21} - (S_{2j} \times \Sigma_{i1} / \Sigma_t)]^2 / (S_{2j} \times \Sigma_{i1} / \Sigma_t) \} + \dots + \{ [N_{ij} - (S_{ij} \times \Sigma_{ij} / \Sigma_t)]^2 / (S_{ij} \times \Sigma_{ij} / \Sigma_t) \}$$

Pentru calcularea lui  $\chi^2$  numărul termenilor însumați este egal cu numărul căsuțelor din tabel.

Valoarea obținută prin calcul se raportează la valorile  $\chi^2$  cuprinse într-un tabel special dat. Acest tabel indică probabilitatea corespunzătoare diverselor valori ale lui  $\chi^2$  ținând seama de numărul gradelor de libertate, care depinde de numărul de categorii stabilite.

Numărul gradelor de libertate se stabilește după formula :

$$n = (r - 1)(c - 1)$$

unde:

n – numărul gradelor de libertate

r – numărul de rânduri (linii) din tabelul de contingență

c – numărul de coloane din tabelul de contingență

Citim în tabelul special valorile  $\chi^2$  care corespund diverselor probabilități. Comparăm valoarea lui  $\chi^2$  obținută prin calcul cu valoarea lui  $\chi^2$  prezentată în tabelul special în dreptul lui n (n - grad de libertate) mai înainte calculat.

În urma acestei comparații vom afla pragul de semnificație pentru  $\chi^2$  calculat, putând astfel analiza dacă distribuțiile de frecvențe comparate variază întâmplător sau nu, și încrederea pe care o putem acorda acestei variații.

### 5.1.2. Stabilirea ponderii criteriilor în formula scorului biografic

Ponderea criteriilor va fi determinată de pragurile de semnificație corespunzătoare fiecărui  $\chi^2$  calculat, în felul următor:

Tab 5.3 – Asocierea dintre pragurile de semnificație și ponderarea acordată

Prag de semnificație	Ponderarea acordată
.1	1
.05	2
.02	5
.01	10

### 5.1.3. Identificarea și cotearea variantelor (modalităților) criteriilor de evaluare a C.V.-urilor

Criteriile care vor sta la baza evaluării C.V.-urilor pot prezenta mai multe variante. Numărul variantelor va fi astfel stabilit încât frecvențele înscrise în căsuțele tabelului să nu fie prea mici. Dacă efectivele sunt mai mici decât 5, atunci trebuie să se restabilească variantele (modalitățile) prin combinarea a două sau mai multe dintre ele.

Cotele atribuite fiecărei variante a criteriului se calculează împărțind efectivul observat al variantei la efectivul total al criteriului.

## 5.2. Aplicație în cadrul firmei S.C. Sibiu Maglia

Scopul acestei aplicații este de a identifica **caracteristicile biografice semnificative pentru postul de operator pe mașini de tricotat**. În acest scop angajații firmei Maglia Sibiu au fost evaluați pe trei niveluri de performanță, de către controlorii de calitate. Evaluarea s-a realizat prin utilizarea unei scale de evaluare.

Caracteristicile biografice pentru care existau date în firmă, și care au fost luate în calcul, sunt prezentate în tabelul 5.4:

Tab 5.4.– Efectivul operatorilor mașini tricotat în funcție de caracteristicile biografice și niv. de performanță

Caracteristici biografice	Niveluri de performanță			Suma
	I	II	III	
<b>Vechime în profesie</b>				
1-10 ani	6	8	17	31
Sub 1 an	16	10	9	35
Peste 10 ani	6	9	23	38
Suma	28	27	49	104
<b>Copii</b>				
Fără copii	6	11	18	35
1-2 copii	12	12	9	33
3 sau mai mulți	19	9	8	36
Suma	37	32	35	104
<b>Vârstă</b>				
sub 30 ani	14	10	7	31
30-50 ani	7	11	28	46
peste 50 ani	9	8	10	27
Suma	30	29	45	104
<b>Sex</b>				
Femei	23	18	20	61
Bărbați	9	13	21	43
	32	31	41	104
<b>Stare civila</b>				
Celibatar	10	14	20	44
Casatorit/cuplu	11	13	16	40
Divortat/vaduv	5	5	10	20
Suma	26	32	46	104

Pentru identificarea acelor caracteristici biografice comune angajaților cei mai performanți se calculează într-o primă etapă criteriul  $\chi^2$ . Pentru a ușura calcularea



criteriului  $\chi^2$  rescriem tabelul 5.4, calculând frecvențele teoretice pe care le trecem sub frecvențele observate prezentate deja în tabele, obținând astfel tabelul 5.5.

Tab 5.5. – Frecvențe observate și frecvențe teoretice ale efectivului operatori mașini tricotate

Caracteristici biografice	Niveluri de performanță			Suma
	I	II	III	
<b>Vechime in profesie</b>				
1-10 ani	6	8	17	31
	8,35	8,04	14,6	
Sub 1 an	16	10	9	35
	9,42	9,08	16,5	
Peste 10 ani	6	9	23	38
	10,23	9,86	17,9	
Suma	28	27	49	104
<b>Copii</b>				
Fără copii	6	11	18	35
	12,45	10,76	11,77	
1-2 copii	12	12	9	33
	11,74	10,15	11,1	
3 sau mai mulți	19	9	8	36
	12,8	11,07	12,11	
	37	32	35	104
<b>Vârstă</b>				
sub 30 ani	14	10	7	31
	8,94	8,64	13,41	
30-50 ani	7	11	28	46
	13,26	12,82	19,9	
peste 50 ani	9	8	10	27
	7,78	7,52	11,68	
	30	29	45	104
<b>Sex</b>				
Femei	23	18	20	61
	18,76	18,18	24,04	
Barbati	9	13	21	43
	13,23	12,81	16,95	
	32	31	41	104
<b>Stare civila</b>				
Celibatar	10	14	20	44
	11	13,54	19,46	
Casatorit/cuplu	11	13	16	40
	10	12,3	17,69	
Divortat/vaduv	5	5	10	20
	5	6,15	8,85	
	26	32	46	104

Vechime în profesie

$$\chi^2 = 0,66 + 0,001 + 0,39 + 4,59 + 0,1 + 3,4 + 1 + 1,75 + 0,07 + 1,45 = 13.41$$

$$n = 4, \chi^2 = 13.41, \text{ prag de semnificație } p = .01$$

Copii

$$\chi^2 = 3.34 + 0.005 + 3.29 + 0.005 + 0.34 + 0.4 + 3 + 0.38 + 1.4 = 12.16$$

$$n = 4, \chi^2 = 12.16, \text{ prag de semnificație } p = .02$$

Vârsta

$$\chi^2 = 2,86 + 0,21 + 3,06 + 2,95 + 0,26 + 3,29 + 0,19 + 0,03 + 0,24 = 13.29$$

$$n = 4, \chi^2 = 13.29, \text{ prag de semnificație } p = .01$$

Sex

$$\chi^2 = 0.95 + 0.001 + 0.67 + 1.35 + 0.002 + 0.96 = 3.93$$

$$n = 2, \chi^2 = 3.93$$

Stare civilă

$$\chi^2 = 0,09 + 0,01 + 0,01 + 0,1 + 0,04 + 0,16 + 0 + 0,21 + 0,15 = 0.77$$

$$n = 4, \chi^2 = 0.77$$

Din calculele de mai sus, caracteristicile biografice comune persoanelor angajate ca operatori pe mașini de tricatat și care au performanțe în muncă, sunt:

- vechimea în profesie;
- vârsta,
- copii.

Variabilele sex și stare civilă prezintă o distribuție aleatoare comparativ cu distribuția performanțelor în muncă, și ele vor fi excluse din criteriile de evaluare a C.V.-urilor.

Pentru stabilirea ponderii caracteristicilor biografice în scorul, biografic se pleacă de următorul tabel:

Prag de semnificație	Ponderarea acordată	Caracteristici biografice
.1	1	
.05	2	
.02	5	Copii
.01	10	Vechimea în profesie Vârsta

Cotele variantelor caracteristicilor biografice se stabilesc în felul următor:

**Vechimea în profesie**

1-10 ani	0,35 p
Sub 1 an	0,18 p
Peste 10 ani	0,47 p

**Vârsta**

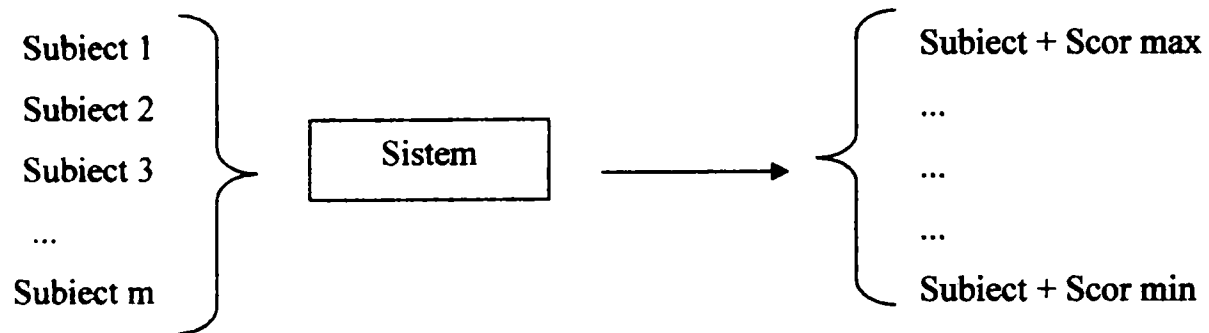
sub 30 ani	0,15 p
30-50 ani	0,62 p
peste 50 ani	0,23 p

**Copii**

Fără copii	0,51 p
1-2 copii	0,26 p
3 sau mai mulți	0,23 p

### 5.3. Prezentarea programului informatic utilizat în trierea C.V.-urilor

Structura de date a subiecților:



Subiect 1 → [ Nume 1 [ C1, V1, P1 ], [ C2, V2, P2 ], [ Cn, Vn, Pn ] + Pctaj subiect 1  
Subiect 2 → [ Nume 2 [ C1, V1, P1 ], [ C2, V2, P2 ], [ Cn, Vn, Pn ] + Pctaj subiect 2  
... ..  
Subiect m → [ Nume m [ C1, V1, P1 ], [ C2, V2, P2 ], [ Cn, Vn, Pn ] + Pctaj subiect m

unde:

C1...Cn = criteriile de evaluare din datele biografice ale subiecților, semnificative pentru postul pentru care se realizează trierea

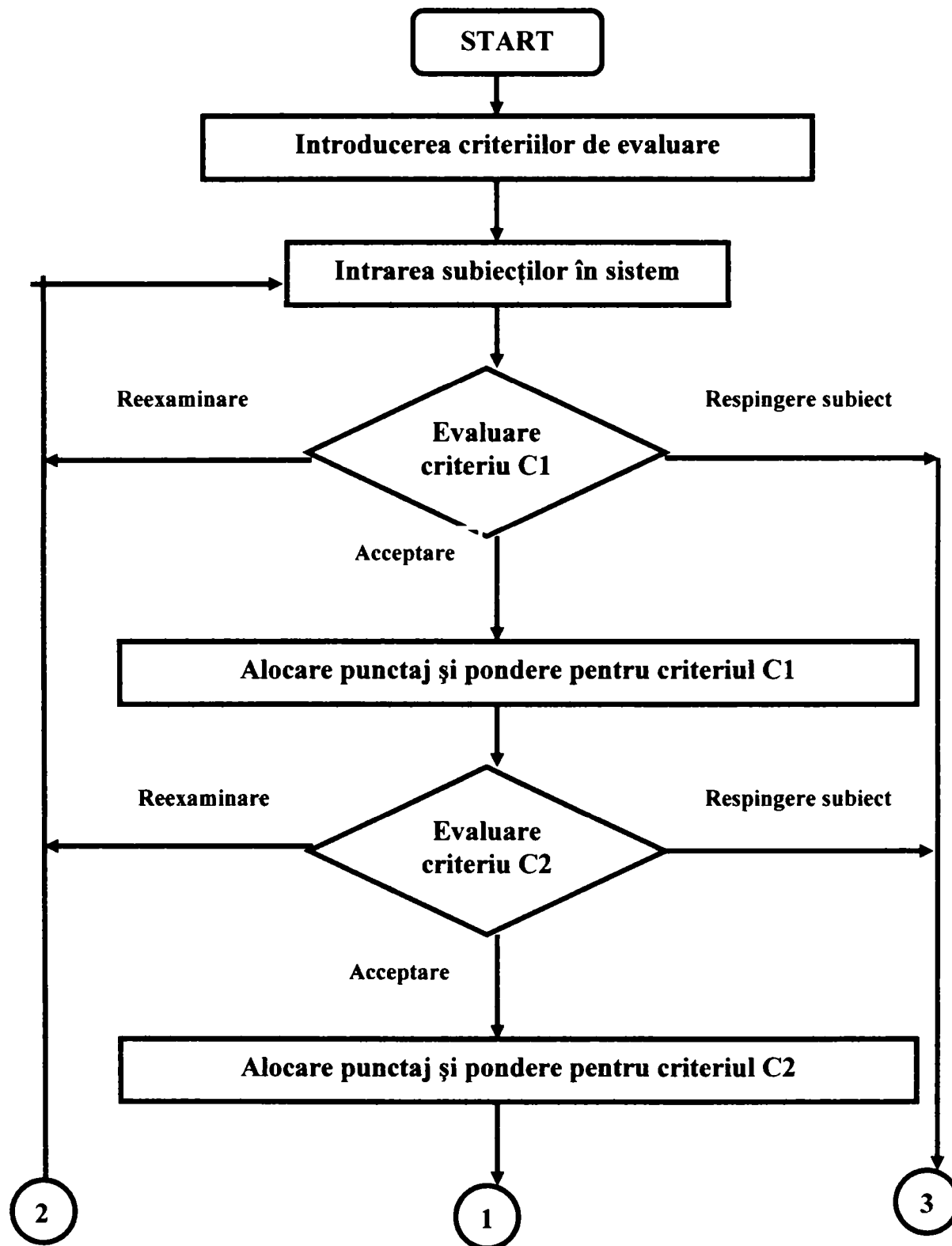
V1 ... Vn = cotele (notele) pentru variantele criteriilor de evaluare

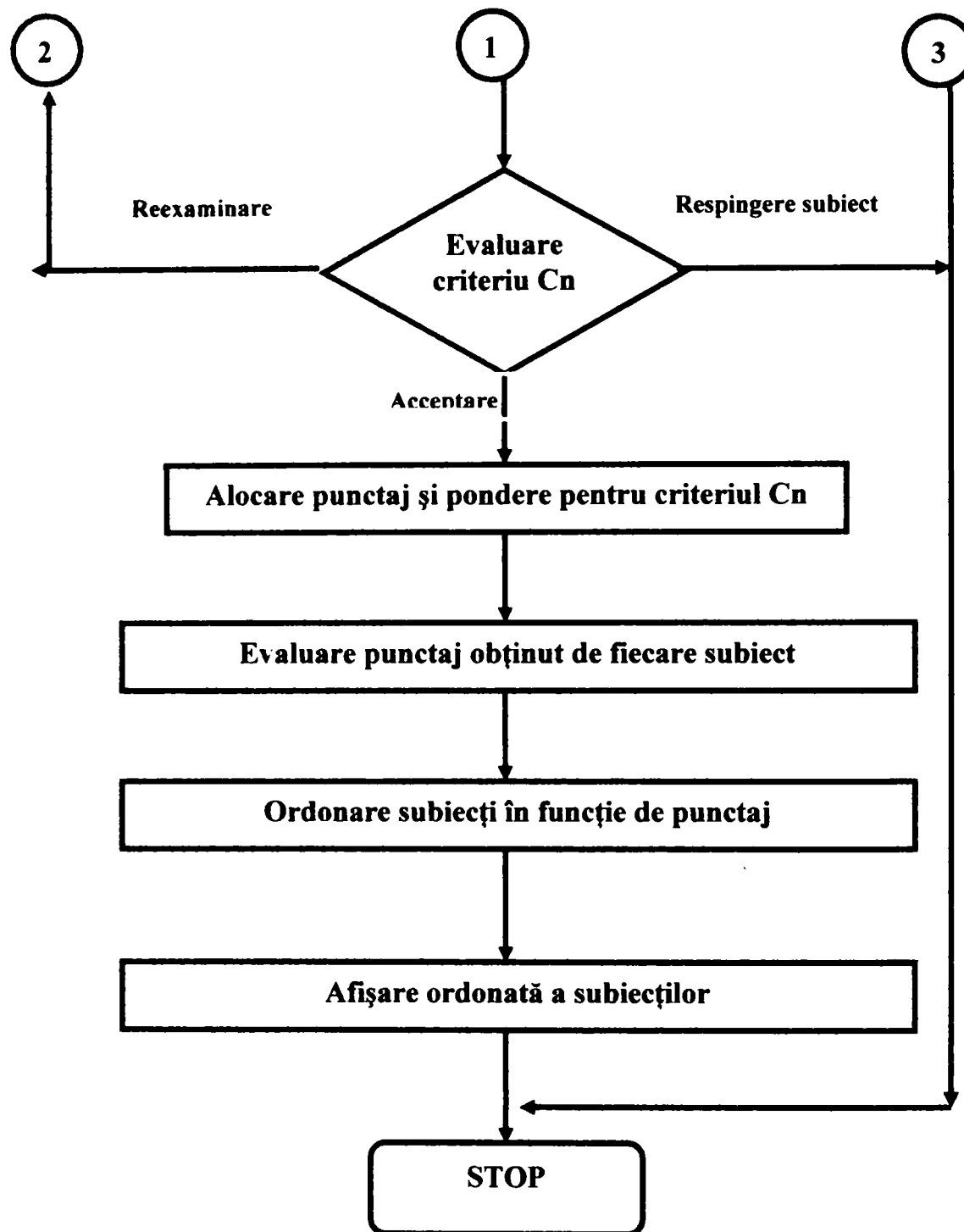
P1 ... Pn = ponderea criteriilor de evaluare în scorul biografic

Structura de date a criteriilor:

$$\left( \begin{array}{l} C1, V1, P1 \\ C2, V2, P2 \\ C3, V3, P3 \\ \dots \\ Cn, Vn, Pn \end{array} \right)$$

Structura logică a programului informatic suport în trierea candidaturilor din cadrul sistemului informațional propus se prezintă în felul următor:





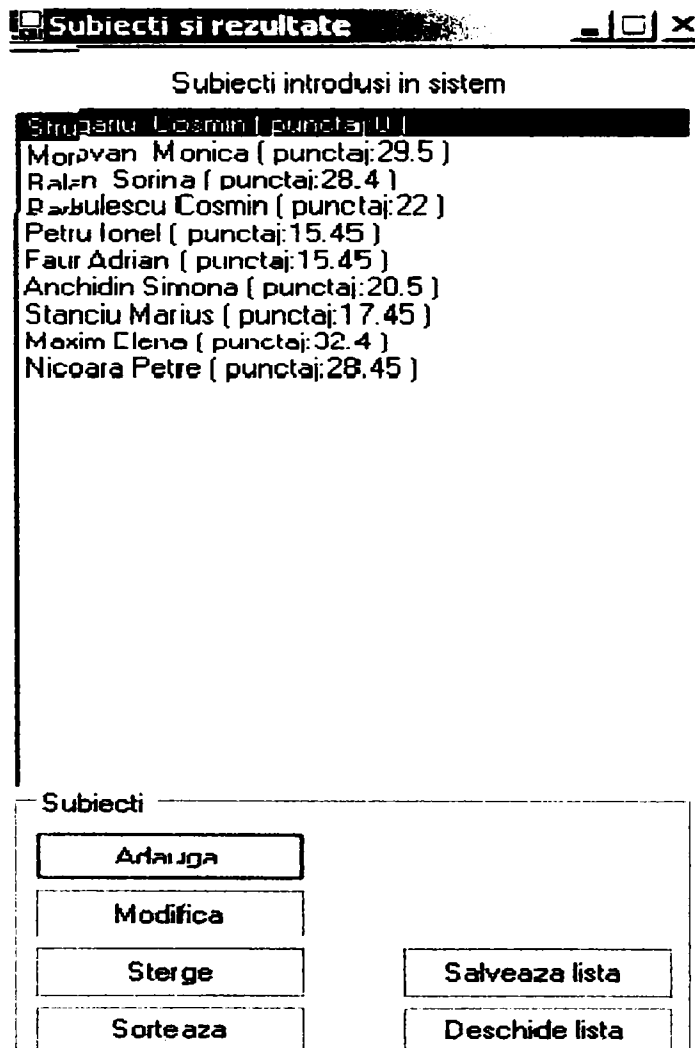
## Program evaluare subiecți în funcție de datele biografice „biodata”

### 1.Instalare

Pentru funcționarea corectă a programului trebuie instalat mediul de rulare C#, prevăzut ca arhiva *dotnetfx.exe*. Instalarea, simplă și rapidă, se încheie cu un sigur click și cu mesajul de confirmare a instalării complete.

### 2.Rulare

Programul „Evaluare subiecți date biografice” se rulează cu dublu-click pe aplicația "*EvaluareSubiecti.exe*" (aflata în interiorul directorului "*Evaluare Subiecți \_Release*"). Imediat după acesta va apărea fereastra principală în care se vor afișa toți subiecții introduși în sistem, împreună cu punctajul obținut, și butoanele de operații.



### Operația "Adaugă"

La apăsarea butonului "Adaugă" se deschide o fereastră nouă, pentru introducerea datelor legate de un anumit subiect, în funcție de criteriile din lista de criterii.

După completarea câmpului de Nume, Prenume se va selecta din lista "Selecție criteriu" unul dintre criterii cu mouse-ul. Asociat acestuia, vor apărea în zona alăturată variantele pentru criteriu. Se poate alege numai o variantă. Inițial nici una nu este selectată.

Butoanele "Pred" și "Următor" servesc la baleierea listei de criterii.

După ce toate datele au fost completate, se apasă butonul "Ieșire" care va salva subiectul, va calcula punctajul acestuia și va duce la întoarcerea în meniul principal.

The screenshot shows a window titled "FormEvaluare" with standard Windows window controls. The main content area is titled "Informatii subiect" and contains two input fields: "Nume:" with the value "Constantinescu" and "Prenume:" with the value "Elena". Below these fields, the window is split into two columns. The left column is titled "Selectie criteriu" and contains a list with "tehnica in protecia" selected. The right column is titled "Selectie varianta" and contains a list with "sub1 an", "1-10ani", and "peste10ani", where "peste10ani" is selected. At the bottom of the window, there are three buttons: "< Pred", "Urmator >", and "Iesire".



### **Operația "Modifica"**

La apăsarea acestui buton, se va deschide aceeași fereastră ca și la apăsarea butonului "Adaugă". Astfel se poate reveni la modificarea unui subiect dacă se dorește aceasta.

### **Operația "Șterge"**

Va duce la eliminarea subiectului selectat din lista de subiecți.

### **Operația "Sortează"**

Va duce la sortarea automata a listei de subiecți, în ordinea punctajului. Subiecții care au fost eliminați din cauza unuia sau a altuia dintre criterii, vor apărea la sfârșitul listei, cu punctaj 0.

### **Butonul "Ieșire"**

Închide programul.

#### **Nota:**

Completarea greșită a câmpurilor, sau omiterea selectării unor variante pentru anumite criterii vor duce la afișarea unui mesaj de eroare și introducerea subiectului în lista cu punctaj negativ.

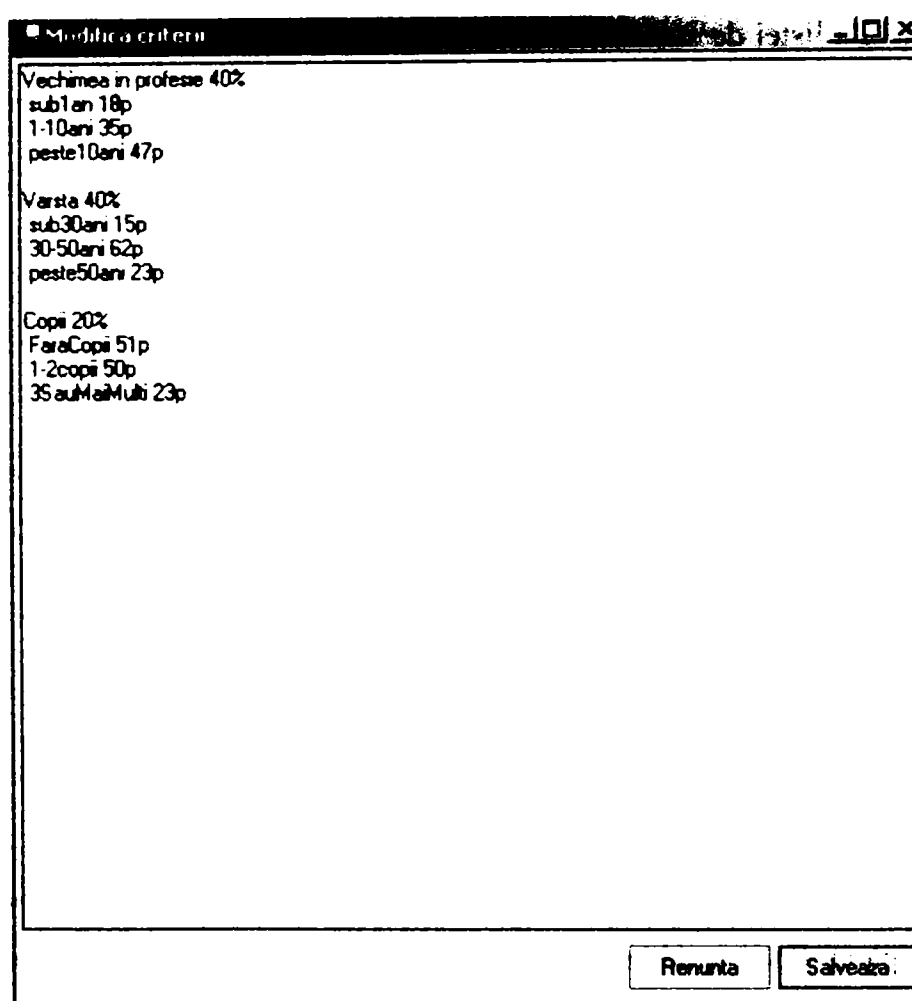
### **3.Salvarea fișierelor**

Subiecții introduși în sistem, împreună cu datele aferente lor, se pot salva pentru o utilizare ulterioară, cu condiția să se păstreze aceleași criterii de evaluare a lor.

Pentru salvarea listei de subiecți, din meniul principal, se selectează butonul "**Salvează lista**", moment în care va apărea fereastra de dialog în care se introduce numele fișierului și locația de pe disc unde va fi salvat (se recomandă salvarea în directorul proiectului, "**Evaluare Subiecți\_Release**"). Extensia implicată asociată fișierului este ".**sub**".

Pentru a încărca ulterior în sistem această listă, din meniul principal, se selectează butonul "**Deschide lista**", moment în care va apărea fereastra de dialog în care se cere numele fișierului și locația de pe disc de unde va fi încărcat.

Lista de criterii se poate de asemenea modifica si stoca in memoria calculatorului. Pentru modificarea acestei liste, se selectează butonul "**Modifica fișier criterii**" din meniul principal, apoi in fereastra apărută se pot introduce datele dorite. La finalizarea operației se poate selecta butonul "**Salvează**" care duce la memorarea listei sau "**Renunță**", caz in care nu se vor salva modificările făcute. In ambele cazuri, apăsarea butonului duce la închiderea ferestrei de editare si revenirea in meniul principal. Lista de criterii poate fi editata si din exterior, cu editorul de text Windows "Notepad".



**Nota:** Daca fișierul de criterii s-a modificat, pentru o lista de subiecți salvată nu mai funcționează aceeași evaluare, deoarece corespondența între criteriile selectate pentru un anumit subiect și cele din lista de criterii se dizolva. In această situație, pentru fiecare subiect vor trebui restabilite criteriile și se va calcula noul punctaj, in funcțiile de noul set de criterii. (Daca nu se dorește acesta, subiecții vor primi in mod automat 0 puncte).

#### **4. Constrangeri la introducerea datelor pentru evaluarea subiecților (lista de criterii):**

- fiecare criteriu trebuie introdus pe o linie noua
- ponderea asociată fiecărui criteriu trebuie să urmeze neapărat la **un spațiu** după numele criteriului și obligatoriu urmat de caracterul "%"
- pe liniile următoare vor fi trecute toate variantele asociate unui anumit criteriu de evaluare, **cate o varianta pe linie**
- fiecare varianta va fi urmată de punctajul său, la **un spațiu** după numele variantei și obligatoriu urmat de caracterul "p"
- între variante și un nou criteriu trebuie lăsată **o linie goală**
- se pot introduce caracterele atât cu litere mari, cât și mici
- criteriile care se doresc eliminatorii, trebuie prevăzute cu o varianta ce are asociat **"-1p"**

#### **5.4. Concluzii**

Etapa decizională a trierii candidaturilor a constituit obiectul realizării unui **suport informatic BIODATA**, care să crească eficiența acestei etape de pre-selecția candidaților.

Testarea suportului informatic a presupus realizarea unei aplicații de triere a candidaturilor pentru ocuparea unui post de operatori pe mașini de tricotate de la întreprinderea S.C. Maglia Sibiu și a unei **cercetări privind stabilirea criteriilor biografice semnificative pentru aceste posturi.**



## **PARTEA a-III-a**

# **Dezvoltarea unui suport de formare în domeniul sistemelor informaționale**

- Capitolul 6 – Procesul de cercetare și metodologia cercetării*
- Analiza nevoilor implicate în formarea profesională*
  - Concepția conținutului suportului de formare*
  - Evaluarea suportului de formare*



## CAPITOLUL 6

### DEZVOLTAREA UNUI SUPORT DE FORMARE ÎN DOMENIUL SISTEMELOR INFORMAȚIONALE

#### 6.1. Procesul de cercetare și metodologia cercetării

Abordarea problematicii „sistemele informaționale în selecția de personal”, din perspectiva formării profesionale într-un mediu industrial, presupune o deschidere pluridisciplinară, tematica ținând de domeniile managementului resurselor umane – ca și conținut, ingineriei industriale – ca și aplicabilitate și ingineriei formării profesionale – ca și abordare metodologică.

Cercetarea aplicativă a vizat realizarea unui suport de formare în domeniul sistemelor informaționale industriale destinat responsabililor de resurse umane.

Pentru aceasta au fost realizate 3 studii privind analiza ofertei și cererii de formare în mediul industrial. Raportat la nevoile de formare identificate s-a realizat o propunere metodologică de dezvoltare a unui mediu de formare într-un context industrial. În ultima parte a cercetării s-a realizat un studiu experimental privind identificarea avantajelor și dezavantajelor utilizării unui mediu de formare, într-un context industrial.

Pentru realizarea cercetării s-au parcurs următoarele etape:

- Identificarea și formularea problematicii de studiu;
- Cercetarea bibliografică și documentară;
- Enunțarea obiectivului general și a obiectivelor specifice;
- Alegerea populației de studiu și stabilirea eșantionului;

- Stabilirea metodelor de intervenție și experimentare;
- Rezultatele și concluziile cercetării

Înainte de abordarea detaliată a fiecărei etape, am prezentat schema generală a procesului de cercetare în scopul vizualizării cu ușurință a succesiunii temporale a activităților realizate (fig.6.1. ).

### **6.1.1 Identificarea și formularea problematicii de studiu**

Formularea problematicii de studiu este o etapă esențială a oricărei cercetări deoarece permite elaborarea întrebărilor pertinente obiectului de studiu ales, întrebări ce stau la baza structurării cercetării.

Formularea problematicii presupune:

- alegerea temei generale de cercetare;
- identificarea problemei generale de cercetare;
- formularea problemelor specifice de cercetare.

Alegerea temei „Selecția și evaluarea resurselor umane folosind programe informaționale specifice” a fost determinată pe de o parte de interesul personal pentru problematica selecției de personal, și pe de altă parte de rezultatele unor studii privind nevoia apariției unor specialiști în domeniul resurselor umane care să facă față schimbărilor rapide și continue din economia românească.

Rezultatele primului studiu realizat de CNFPA (2001) – Consiliul Național de Formare Profesională a Adulților – în nouă județe ale țării și vizând domeniile construcții / instalații, prelucrarea lemnului, confecții / textile, informatică și turism au fost prezentate în revista Capital nr. 45, 8 noiembrie 2001, și au evidențiat următoarele aspecte:

*- în legătură cu programele și activitățile de formare profesională:*

- diversitatea programelor de formare profesională este ridicată, dar nivelul de relevanță este nesemnificativ, predominând cursurile de inițiere;
- durata cursurilor este redusă din cauza restricțiilor pieței;
- specializarea furnizorilor este prezentă doar în domeniul informaticii, al competențelor de bază, și doar în cazuri privilegiate în alte domenii;



- competiția este axată mai mult pe preț decât pe calitatea programelor furnizate.

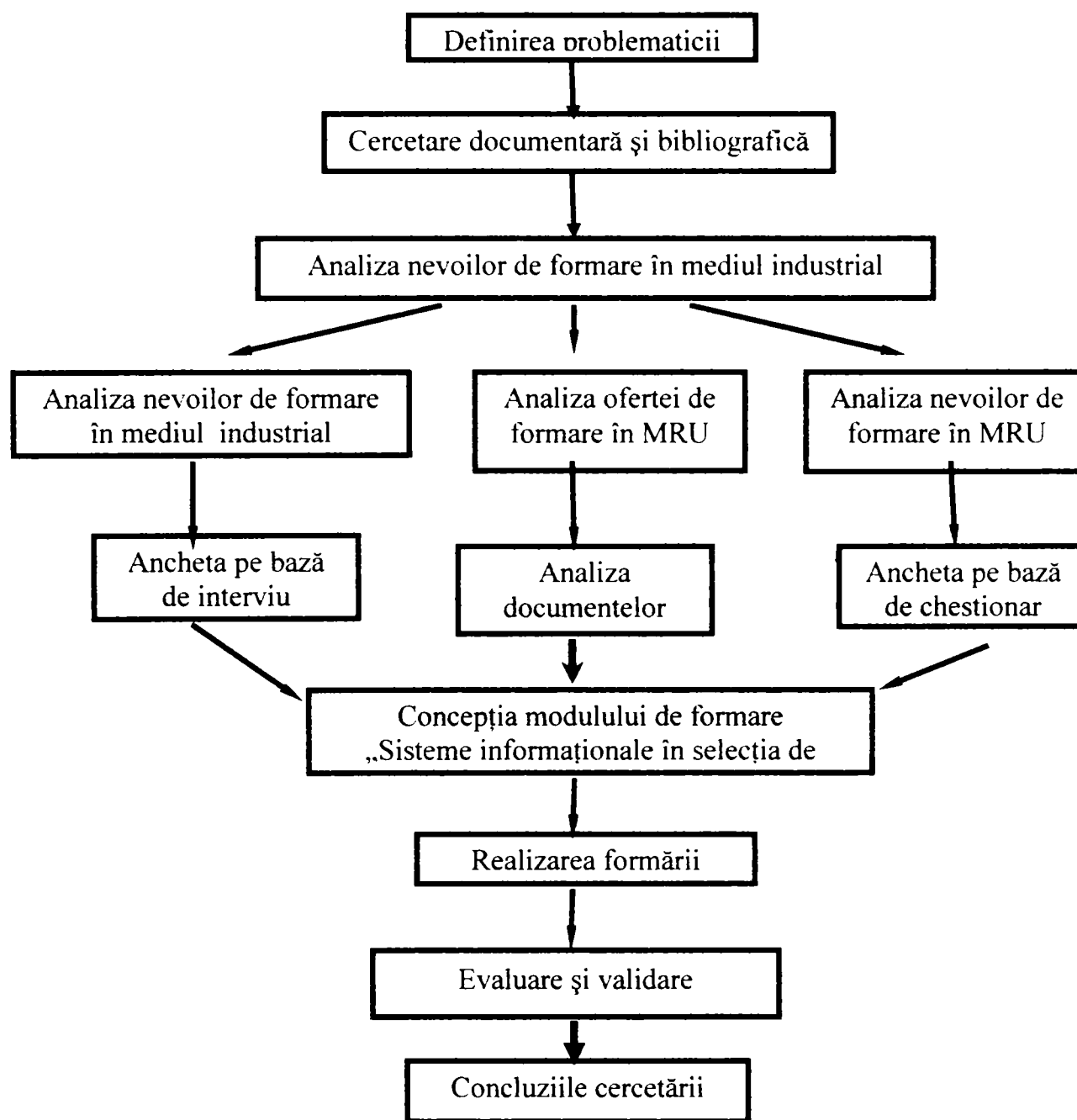


Fig. 6.1.– Reprezentarea procesuala a cercetării realizate

- referitor la dezvoltarea programelor de instruire:

- dezvoltarea programei analitice de studii se face ad-hoc și de către formatori;
- lipsesc sistemele de asigurare a calității.

- în privința resurselor umane:

- există formatori cu o calificare profesională înaltă, cu experiență în economia reală și în activitatea didactică;
- competențele specifice pedagogiei adulților nu se regăsesc decât în mică măsură;
- centrele care realizează astfel de programe de formare sunt puține și nu se cunosc prea bine;"

Patru dintre nevoile identificate de acest studiu au constituit punctele de reper în alegerea și precizarea problematicii de studiu, și anume:

- numărul redus și slaba popularizare a centrelor furnizoare de programe de pregătire profesională;
- predominanța cursurilor de inițiere și în consecință lipsa celor de specialitate;
- dezvoltarea programelor analitice de către formatori și nu de către specialiștii domeniilor de instruire vizate;
- competențe reduse în privința tehnologiei educației și a pedagogiei adulților.

### **6.1.2 Enunțarea obiectivului general și a obiectivelor specifice**

*Obiectivul general al acestei cercetări vizează dezvoltarea unui suport de formare profesională, destinat responsabililor de resurse umane ce lucrează într-un mediu industrial.*

#### **Obiective specifice:**

*O1: Determinarea nevoilor de formare prin identificarea, pe de o parte, a ofertei de formare, și pe de altă parte prin identificarea nevoilor actorilor implicați în crearea și funcționarea programului de formare*

*O2: Structurarea conținutului activităților de formare în funcție de obiectivele de învățare și în concordanță cu tehnologia educației*

*O3: Evaluarea eficacității modulului de formare prin aplicarea acestuia într-o întreprindere industrială*

## **6.2. Analiza nevoilor implicate în formarea profesională a personalului din mediul industrial**

### **6.2.1. Analiza nevoilor implicate în formare**

Analiza nevoilor de formare necesită realizarea mai multor investigații, și anume:

- la nivel macro trebuie analizate și luate în considerare obiectivele întreprinderii legate de calitate, evoluția socio-organizațională, mediu, comunicare, securitate și demers comercial;
- la nivel mediu sunt necesare informații legate de colectivul de muncă, și nevoile acestuia care decurg din necesitatea îndeplinirii obiectivelor de serviciu;
- la nivel micro este necesară investigarea unui aspect individual pentru identificarea nevoilor determinate de postul de muncă și a unui aspect personal pentru identificarea nevoilor de evoluție ale unei persoane care are o anumită slujba.

Pentru a stabili oportunitatea dezvoltării unui modul de formare profesională, care să corespundă unor necesități reale, am realizat o analiză a nevoilor de formare în domeniul selecției de personal în întreprinderile industriale.

În analiza făcută am vizat surprinderea a trei aspecte:

1. analiza nevoilor de formare în mediul industrial;
2. analiza nevoilor de formare în managementul resurselor umane;
3. analiza ofertei de formare în managementul resurselor umane.

#### **6.2.1.1. Analiza nevoilor de formare în mediul industrial**

Industria este un mediu în care lucrează specialiști cu preocupări din cele mai diverse: ingineri și economiști, psihologi și medici, arhitecți și sociologi, etc. Această colaborare a apărut din nevoia îndeplinirii obiectivelor întreprinderilor industriale, constatându-se de-a lungul timpului că problemele din mediile industriale presupun o abordare multi- și interdisciplinară.

Mulți ani problematica sistemului om-mașină-meniu a fost tratată dintr-o singură perspectivă, și anume sub aspectul adaptării omului și activității sale la mașini și aparate.

La această abordare unilaterală s-a renunțat odată cu apariția posibilității adaptării mașinilor și dispozitivelor tehnice la posibilitățile omului.

Tot în cadrul acestei duble abordări s-a încercat o adaptare reciprocă a omului la mediul în care lucrează, dar și o adaptare a mediului la posibilitățile naturii umane.

În acest context al adaptării reciproce a omului la mediu și a mediului la om a apărut oportuna studierea cerințelor și constrângerilor impuse de mediul industrial cu scopul eficientizării activităților care se desfășoară aici.

Acesta este argumentul pentru care am considerat necesară analiza nevoilor de formare ale persoanelor care lucrează într-un mediu industrial.

Studiul privind analiza nevoilor de formare în mediul industrial a avut următoarele obiective specifice:

- o1. identificarea nevoilor de formare ale persoanelor ce lucrează în industrie;
- o2. identificarea nevoilor de formare ale managerilor care solicită și susțin financiar formarea.

#### *Identificarea nevoilor de formare ale persoanelor ce lucrează într-un mediu industrial*

##### **Eșantionul de studiu**

Subiecții utilizați în această cercetare au făcut parte din 3 întreprinderi industriale (G1 profil textil, G2 profil termo-electric și G3 profil siderurgic), cercetarea solicitând participarea acestora în grup.

Caracteristicile celor 3 grupuri sunt:

*Număr:* G1 – 15 subiecți, G2 – 17 subiecți, și respectiv G3 - 23 subiecți .

*Sex:* Grupul 1 a fost alcătuit doar din femei, iar grupul 2 și 3 doar din bărbați, această repartizare pe sexe fiind explicabilă doar prin natura reprezentărilor sociale care există despre meseriile feminine și la cele masculine.

*Experiența profesională:*

Tabelul 6.1. – Prezentarea repartiției subiecților celor 3 grupuri în funcție de vechimea în profesie

Vechime în profesie	G1	G2	G3
0 – 10 ani	3	1	0
10 – 20 ani	8	12	16
Peste 20 ani	4	4	7

### Metodologia cercetării:

Pentru identificarea nevoilor de formare a fost utilizată o metodă calitativă, și anume analiza fenomenologică de grup, iar tehnica utilizată a fost *interviul de grup non-directiv centrat*.

Tehnica presupune efectuarea unui interviu de grup în care participanții grupului sunt puși, în realitate sau în imaginație, într-o situație anume și sunt stimulați să vorbească despre impresiile, opiniile și reacțiile lor față de situația prezentată. Pentru analiza finală se rețin doar comentariile care obțin o mare adeziune a participanților la grup.

Tema interviului de grup realizat a fost:

„Cum ar trebui să fie un curs de formare profesională eficient?

Ce sfaturi ați da organizatorului pentru ca dvs și colegii dvs de muncă să fiți mulțumiți în urma realizării unui astfel de curs? ”

Rezultatele obținute în urma analizei răspunsurilor reținute la cele trei interviuri de grup, sunt prezentate sub forma a 3 liste de sugestii de îmbunătățire a formării în mediul industrial, sugestii care vin în întâmpinarea nevoilor subiecților participanți la interviu.

Tabelul 6.2. - Nevoi furnizate de grupul G1

	<b>Nevoi furnizate de grupul G1</b>
1.	<i>Cursurile să conțină și aspecte teoretice, dar să predomine cele practice.</i>
2.	<p><i>Predarea să se facă în funcție de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>nivelul profesional al cursanților (metodele și conținutul informațional să fie adaptate grupului țintă),</i></li> <li>- <i>posibilitățile lor de a învăța,</i></li> <li>- <i>posibilitatea fiecăruia de a aloca un timp suplimentar pentru activitățile de învățare solicitate.</i></li> </ul>
3.	<i>Cursanții să fie încurajați și susținuți în activitatea de învățare, și mai ales să nu fie apreciați negativ în cazul nereușitelor</i>

Tabelul 6.3. - Nevoi furnizate de grupul G2

	<b>Nevoi furnizate de grupul G2</b>
1.	<i>Să se accentueze problema stimulării și creșterii interesului persoanelor participante</i>
2.	<i>Să se învețe lucruri concrete, adică ceea ce se învață să poată fi pus în practică în timpul activităților lor profesionale</i>
3.	<i>Să existe modalități de punere în evidență a noilor competențe achiziționate</i>
4.	<i>Cursurile să nu fie făcute după o zi de muncă, și să fie făcute în cadrul întreprinderii</i>
5.	<i>Cursul să ofere soluții la problemele întâmpinate la servicii</i>

Tabelul 6.4. - Nevoi furnizate de grupul G3

	<b>Nevoi furnizate de grupul G3</b>
1.	<i>Să se prezinte avantajele cursului și să se spună ce vor ști în plus la sfârșitul cursului</i>
2.	<i>Exemplificările să fie făcute din practica mediului lor profesional</i>
3.	<i>Rolul predominant al formatorului trebuie să fie acela de a răspunde la neclaritățile și neînțelegerile cursanților</i>
4.	<i>Predarea-învățarea să se țină cont de ritmul de lucru al fiecărui participant.</i>
5.	<i>Tehnologia folosită trebuie să fie simplă și să faciliteze învățarea și înțelegerea problemelor discutate</i>

Studiul realizat are ca subiecți persoane adulte, această caracteristică de vârstă particularizând, în esență, procesul învățării. În ansamblul ei formarea profesională se adresează oamenilor cu o personalitate deja formată, conștienți atât de aspirațiile și potențialitățile lor, cât și de situația lor profesională.

Odată cu înaintarea în vârstă apar, astfel, o mulțime de frâne, dar dincolo de toate acestea nevoile exprimate reflectă trăsăturile „cursantului unei întreprinderi industriale”, deoarece aceste nevoi variază în funcție de categoria socio-profesională a cursanților.

Sintetizând și centralizând răspunsurile celor trei grupuri de subiecți cercetați, s-au formulat următoarele nevoi de instruire :

( $N_{1c}, N_{2c}, \dots, N_{6c}$  = nevoi ale cursanților)

**$N_{1c}$  – Cursantul trebuie să-și poată exprima așteptările în legătură cu formarea sa, și în consecință să găsească răspuns la nevoile sale.**

Fiind o persoană adultă, și deci responsabil de pregătirea sa profesională, cursantul are anumite așteptări referitoare la achiziționarea noilor competențe. De aceea, este important ca autorul conținutului informațional și formatorul să aibă în vedere și să intermedieze exprimarea directă a acestor nevoi. Mai mult decât atât, autorii trebuie să aibă în vedere și nevoile implicite, și chiar și nevoile latente. Ca urmare a acestui fapt cursanții trebuie să găsească răspuns la toate nevoile lor, exprimate sau nu.

**$N_{2c}$  – Conținutul și tehnologia educației trebuie să fie strâns legate de mediul profesional al cursantului**

Ambele aspecte menționate aici pot constitui factori stimulatori sau inhibitori ai procesului de învățare. Curiozitatea personalului unei întreprinderi industriale se concentrează cu preponderență asupra problemelor de servicii. Astfel, în ceea ce privește conținutul informațional, sfera cunoștințelor predate și a competențelor achiziționate trebuie să vizeze problematica profesională a cursanților. De aici rezultă necesitatea ajustării rapide și facile a conținutului formării, responsabilitate a autorului conținutului informațional. Această ameliorare a dispozitivului de formare se face în funcție de specificitatea postului de muncă pentru care se organizează formarea.

În ceea ce privește tehnologia folosită ca suport în activitatea de formare, personalul instruit preferă utilizarea unor modele cât mai apropiate de realitatea lor profesională. Mai mult decât atât se constată o reticență pentru noua tehnologie, problemă care relevă necesitatea unui formator care să medieze și să faciliteze acceptarea și utilizarea noilor tehnologii.

**N<sub>3c</sub> – Cursantul trebuie să dispună de toate resursele (materiale și umane) necesare formării noilor competențe**

Calitatea învățării este în strânsă corelație cu calitatea resurselor puse la dispoziție de întreprindere. Resursele pedagogice cuprind atât resurse umane și resurse materiale, cât și resurse financiare și resurse informaționale. Acestea din urmă par a avea o pondere mai mare în aprecierea personalului din industrie.

Indiferent de natura și modalitățile de formare cursanții din industrie consideră necesară existența unui suport teoretic, a unei tehnologii actuale dar simple, care să faciliteze formarea-dezvoltarea, și a unui instructor care să răspundă „precis și rapid” la întrebările cursanților.

**N<sub>4c</sub> – Cursantul trebuie să dispună de mijloace directe de (auto)apreciere a evoluției competențelor sale pe tot parcursul formării**

Evaluarea didactică are în principal un scop formativ, care stimulează pe tot parcursul activităților de instruire. La elevi, învățarea are și o funcție de socializare, și evaluarea poate constitui un factor motivator în acest context. La adulți, evaluarea are ca scop principal conștientizarea progresului și a achiziționării noilor competențe. Din această cauză funcția social-motivatoare a evaluării își mai pierde din importanță comparativ cu caracterul ei informativ. Evaluarea este necesară pentru a indica nivelul acumulării noilor cunoștințe și competențe. Achiziționarea competențelor poate fi ușor evidențiată și în studiile de caz sau în aplicațiile cu caracter practic ale formării.

**N<sub>5c</sub> – Cursanții preferă învățarea individuală, în ritm propriu, celei colective și cu un ritm impus de formator**

Antrenamentul cognitiv își poate pune amprenta asupra ritmului de învățare a unei persoane. De aceea, mai ales la vârsta adultă apar diferențe între cursanți, mai ales legate de rapiditatea înțelegerii și învățării noilor cunoștințe. Din acest motiv este probabil preferată învățarea individuală, celei colective.

**N<sub>6c</sub> – Cursantul trebuie să fie interesat de formarea oferită, pentru a putea rămâne motivat pe tot parcursul perioadei sale de învățare**



Motivația, motorul activității de învățare, are o componentă rațională și o componentă afectivă. Componenta rațională are în vedere planificarea dezvoltării personale și profesionale, iar cea afectivă se raportează la plăcerea și dorința de a învăța. Curiozitatea naturală a copilului scade odată cu vârsta, de aceea stimularea laturii afective a motivației este mai dificil de realizat la adulți decât la copii.

Dacă la începutul oricărei formări profesionale predomină componenta rațională, pe parcursul derulării acesteia trebuie stimulate curiozitatea și dorința cursanților de a participa la instruire, adică trebuie stimulată componenta afectivă.

#### *Identificarea nevoilor de formare ale managerilor*

Managerul este persoana care decide realizarea unei formări în funcție de constrângerile mediului întreprinderii și pentru îndeplinirea obiectivelor acesteia. El este responsabil de gestiunea competențelor angajaților și de bunul mers al întreprinderii. Din acest motiv organizarea formării trebuie să aibă în vedere și nevoile managerilor.

#### **Eșantionul de studiu**

Studiul a fost realizat pe un eșantion de 15 manageri (3 directori și 12 șefi de secție) din 3 întreprinderi industriale: profil textil (4), termo-electric (6) și siderurgic (5).

Vârsta subiecților este cuprinsă între 28 și 57 ani, cu o medie de 46 ani, iar repartiția pe sexe indică o proporție de 80 % bărbați și 20 % femei.

#### **Metodologia cercetării**

Pentru identificarea nevoilor de formare ale managerilor s-a utilizat metoda interviului semi-structurat realizat individual. Grila de interviu a fost axată pe următoarele aspecte:

- costuri;
- timp alocat organizării și începerii formării;
- conținutul formării și competențele vizate;
- timpul alocat perioadei de formare;
- mijloace adecvate de predare – învățare;
- modalități de garantare a rezultatelor formării;

- evaluarea rezultatelor formării.

In urma analizei cantitative și calitative a răspunsurilor la interviu, au fost formulate următoarele nevoi ale managerilor:

**N<sub>1m</sub> - Formarea trebuie să aibă în vedere obținerea celor mai bune rezultate cu cele mai mici costuri posibile**

Într-o întreprindere aspectul economic este unul dintre principalii factori care influențează activitatea. Din acest motiv managerii caută să găsească un echilibru între investiția implicată în formare și profitul adus de aceasta.

**N<sub>2m</sub> - Managerul are nevoie de o formare „la cerere” adică de o formare în care conținutul, metodele și mijloacele formării să fie adecvate specificului posturilor de muncă vizate și conform solicitărilor făcute.**

Formarea la cerere se referă în special la adaptarea conținutului de formare la specificitatea întreprinderii și la nevoile posturilor de muncă pentru care se organizează instruirea. Managerii împreună cu șefii de secție constată anumite nevoi de formare, și în acest context bine precizat ei formulează o cerere privind formarea profesională a personalului dintr-un anumit domeniu. In acest sens, managerii unei întreprinderi industriale solicită:

- un conținut adaptat specificului întreprinderii;
- utilizarea unui vocabular specific nivelului și profesiei cursanților;
- un conținut apropiat activității profesionale din întreprindere

**N<sub>3m</sub> - Managerul dorește realizarea formării atunci când apare această nevoie de formare, adică realizarea ei „la momentul potrivit”**

Schimbările permanente din mediul economic și social impun o anumită reactivitate la nivelul vieții întreprinderii care se traduce într-o nevoie de formare „aici și acum”. Cu alte cuvinte formarea la timp presupune achiziționarea unor cunoștințe și competențe în momentul și în locul unde sunt ele necesare.

**N<sub>4m</sub> - Timpul de formare este de dorit a fi cel mai scurt posibil atingerii obiectivelor de formare stabilite, pentru a minimiza costurile implicate**

Perioada alocată formării este direct proporțională cu costurile acesteia. Din această cauză managerii preferă formarea pe perioade scurte și, dacă se poate fără scoaterea cursanților din întreprindere.

#### **N<sub>5m</sub> - Managerul are nevoie de o măsură, dacă se poate cifrată a rezultatelor formării**

Pentru a putea justifica rezultatele pe termen lung ale unei formări managerul are nevoie și de o apreciere în termeni financiari a rezultatelor acesteia în timp.

### **6.2.1.2 Analiza nevoilor de formare în managementul resurselor umane**

Nevoia de specializare în domeniul managementului resurselor umane a fost studiată în 3 întreprinderi industriale (în anul 2002) și a urmărit pe de o parte, aprecierea nivelului cunoștințelor în domeniul resurselor umane, și pe de altă parte, investigarea percepției nevoii de formare în acest domeniu.

#### **Eșantionul de studiu**

Segmentul de populație participant la această cercetare a fost alcătuit din 116 subiecți, cu studii superioare, angajați în trei întreprinderi industriale, dintre care 80 au fost bărbați și 36 femei.

Din punctul de vedere a studiilor realizate, eșantionul a avut următoarea structură:

- ingineri: 73 subiecți;
- economiști: 18 subiecți;
- alte studii (juriști, psihologi, sociologi etc): 25 subiecți.

Vârsta medie a subiecților participanți a fost de 47 ani, repartiția pe tranșe de vârstă fiind reprezentată astfel:

- sub 30 ani - 5 subiecți (4 femei și 1 bărbat);
- între 30 și 45 ani – 74 subiecți (25 femei și 49 bărbați);
- peste 45 de ani – 37 subiecți (8 femei și 29 bărbați).

Din punctul de vedere al domeniului în care activau în momentul realizării studiului, eșantionul a avut următoarea structură:

- în producție: 70 subiecți (16 femei și 54 bărbați);
- în domeniul comercial: 12 subiecți (4 femei și 8 bărbați);
- în domeniul economic: 13 subiecți (11 femei și 2 bărbați);
- în alte domenii: 16 subiecți (7 femei și 9 bărbați)

### Metodologia cercetării

Investigarea subiecților a fost făcută cu ajutorul unei anchete pe bază de chestionar, instrumentul de lucru fiind un „chestionar pentru determinarea nevoilor de instruire ale personalului”(anexa 1).

Chestionarul este alcătuit din 9 itemi care investighează:

- aprecierea cunoștințele proprii;
- aprecierea cunoștințelor membrilor grupului de muncă din care aparține subiectul investigat;
- aprecierea nevoilor personale de formare;
- aprecierea percepției nevoilor de formare ale grupului subiectului evaluat

Rezultatele obținute se prezintă în felul următor. În privința *necesității unei formări periodice* în evoluția profesională, subiecții investigați au răspuns astfel:

- 92,2 % consideră necesară instruirea profesională periodică
- 2,6 % nu acordă nici o importanță formării în evoluția profesională
- 5,2 % nu știu dacă există sau nu vreo legătură

Aceste rezultate pot fi vizualizate cu ușurință în figura 6.1.

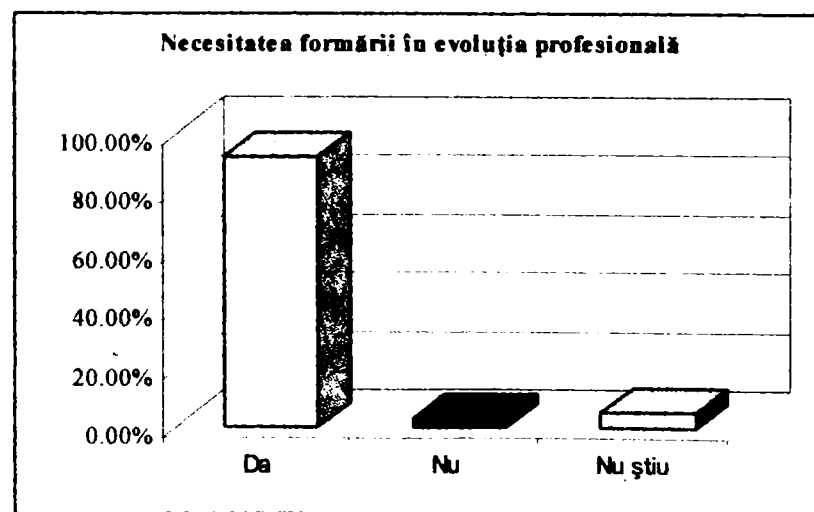


Fig 6.1. – Necesitatea formării periodice în evoluția profesională

Referitor la *numărul și domeniile cursurilor de formare* la care au participat în ultimii trei ani, situația procentuală se prezintă în felul următor (fig 6.2.):

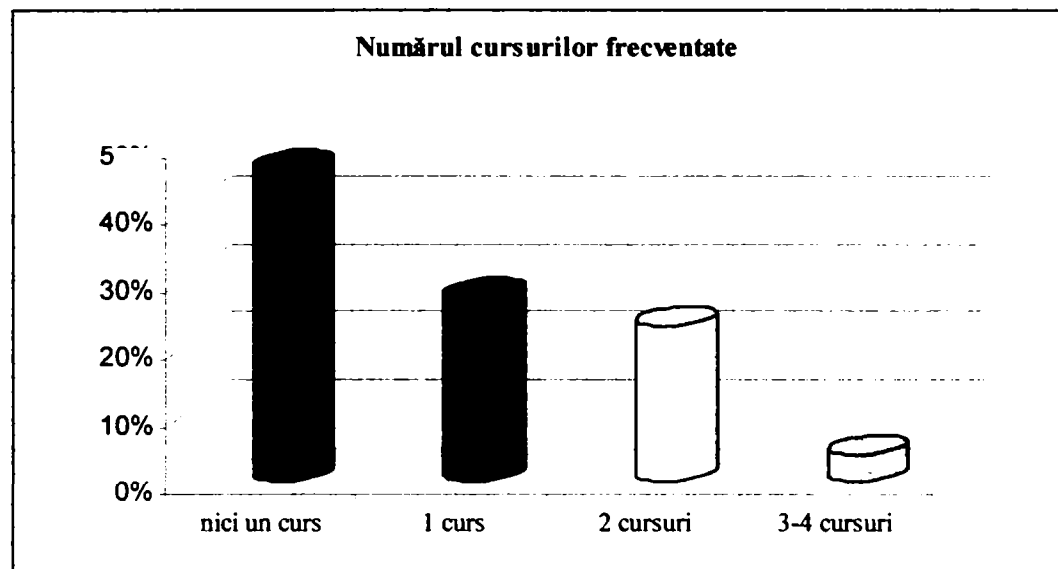


Fig 6.2. – Reprezentarea subiecților în funcție de numărul cursurilor frecventate în ultimii 3 ani

- 46 % dintre subiecții investigați nu au participat la nici o formare;
- 27 % au făcut un singur curs;
- 23 % au participat la 2 formări în ultimii 3 ani;
- 4 % au participat la 3 sau mai multe formări.

Subiecții participanți la instruire în ultimii trei ani sunt în majoritatea lor mulțumiți de calitatea cursurilor frecventate (fig 6.3). Într-un procent de 16 % sunt și persoane nemulțumite și într-un procent de 3 % și persoane nehotărâte.

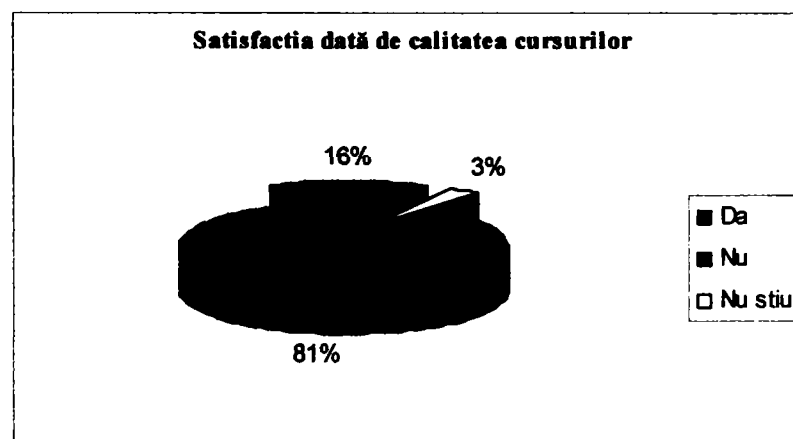


Fig. 6.3. – Reprezentarea procentuală a satisfacției dată de calitatea cursurilor frecventate

Durata necesară pentru instruire pe parcursul unui an de zile este apreciată între 6 și 12 zile de 48 % dintre subiecții investigați (fig. 6.4.).

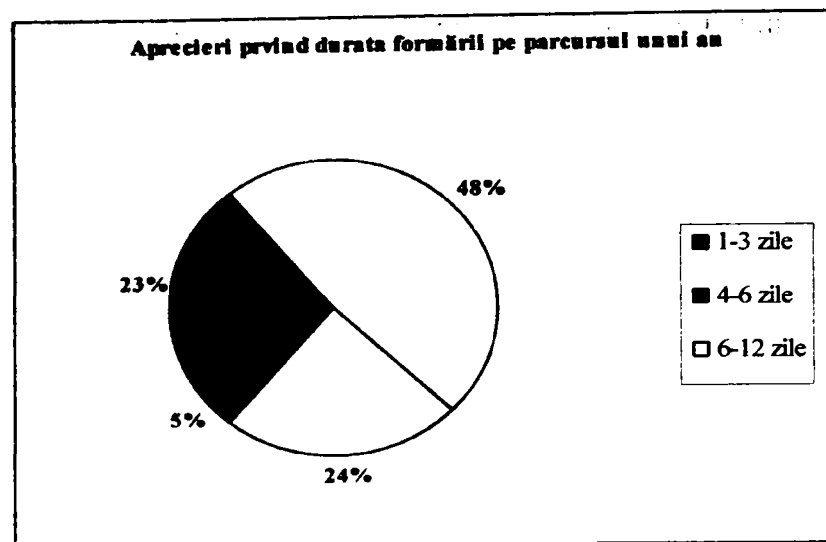


Fig. 6.4. – Aprecieri privind durata necesară a cursurilor de formare într-un an

În ceea ce privește *aprecierea propriilor cunoștințelor*, la nivelul grupului investigat exprimarea procentuală a rezultatelor indică următoarea situație (fig.6.5):

- jumătate din subiecții investigați consideră satisfăcător nivelul cunoștințelor de managementul resurselor umane (47%);
- 38 % consideră scăzute și foarte scăzute cunoștințele în domeniul MRU;
- doar 15 % consideră bune și foarte bune cunoștințele deținute în acest domeniu.

La nivel global, numărul persoanelor nemulțumite de nivelul cunoștințelor de resurse umane este de aproape 2 ori mai mare decât cel al persoanelor mulțumite, deși o majoritate se consideră satisfăcuți de ceea ce știu în acest domeniu.

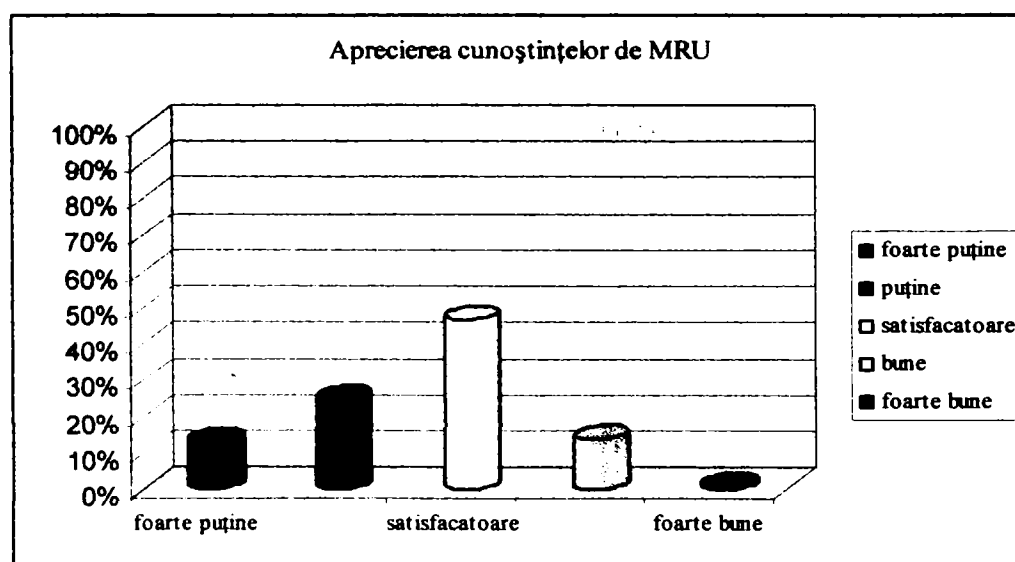


Fig.6.5. - Aprecierea propriilor cunoștințe de managementul resurselor umane

Comparativ cu aprecierea cunoștințelor din alte domenii ale managementului, diferențele dintre mediile scorurilor obținute la disciplinele investigate nu sunt semnificative, nivelul cunoștințelor medii variind între 2,3 și 2,6 pe o scală de la 1 la 5.

În figura 6.6 se poate vizualiza cu ușurință reprezentarea comparativă a nivelului cunoștințelor de managementul resurselor umane și cunoștințele de management general, financiar, strategic, managementul proiectului și managementul calității.

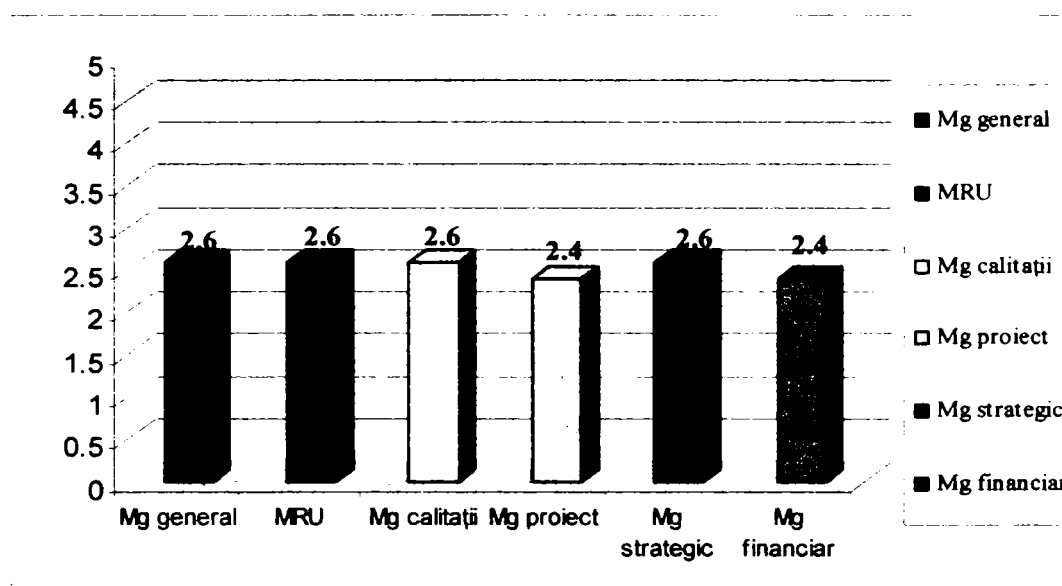


Fig.6.6 - Prezentarea aprecierii cunoștințelor din mai multe domenii ale managementului

Nici în aprecierea *necesității unor cursuri periodice* în propria activitate profesională nu s-au obținut diferențe semnificative între domeniile prezentate. În figura 6.7 sunt prezentate comparativ mediile aprecierilor făcute de subiecții investigați.

Cotarea disciplinelor preferate s-a făcut de la 1- formarea cea mai necesară, la 5 – formarea cea mai puțin necesară. În urma prelucrării rezultatelor s-a obținut următoarea ierarhie a mediilor nevoilor disciplinelor de formare:

1. Managementul proiectelor
2. Management general
3. Managementul resurselor umane
3. Managementul calității
3. Managementul financiar
4. Managementul strategic

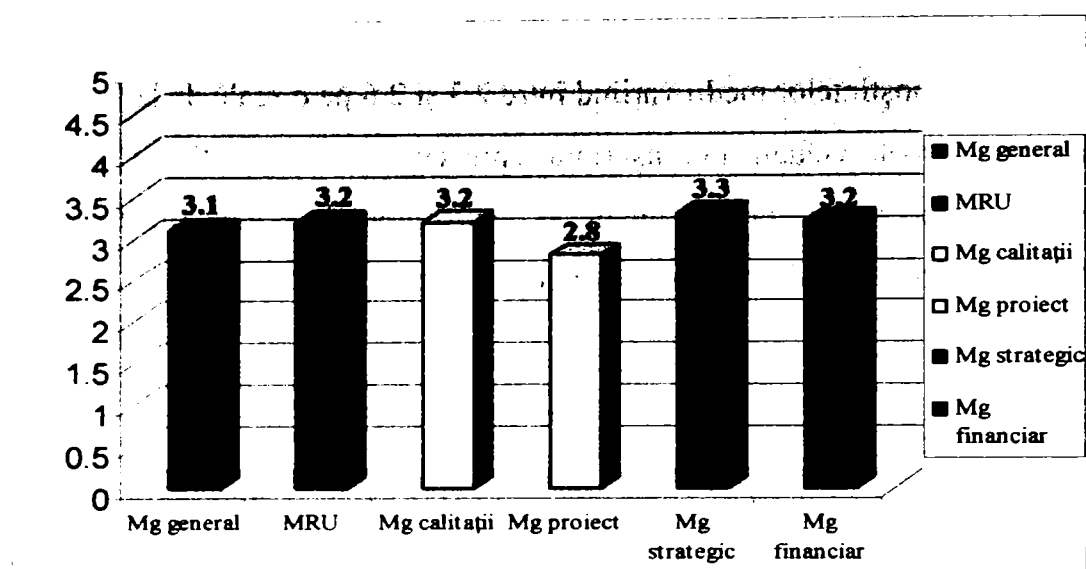


Fig. 6.7 - Prezentarea comparativă a nevoilor de formare

Pe scurt rezultatele cercetării pot fi prezentate astfel:

- formarea este considerată un factor necesar pentru evoluția profesională;
- mai mult de jumătate din personalul investigat a beneficiat de cel puțin un curs de formare în ultimii trei ani;
- calitatea cursurilor de formare este mulțumitoare;
- durata considerată a fi necesară, pentru instruire, pe parcursul unui an de zile este de 6 -12 zile;
- cunoștințele de managementul resurselor umane sunt percepute ca fiind satisfăcătoare;
- nu se manifestă nici o nevoie pregnantă de formare în domeniile investigate.



### **6.2.1.3. Analiza ofertei de formare în managementul resurselor umane**

Acest studiu a fost realizat având ca bază documentară site-urile de pe internet ale firmelor furnizoare de instruire, în România, în domeniul managementului resurselor umane.

Au fost alese ca obiect de studiu firmele care și-au prezentat activitatea pe internet urmărindu-se în cadrul pieței internetului:

- identificarea firmelor de instruire de pe net (cu o posibilă deschidere mai mare către tehnologia informațională);
- identificarea ofertei de instruire de tip „e-formare” în domeniul managementului resurselor umane.

#### **Eșantionul de studiu**

Eșantionul a fost alcătuit din 96 site-uri de prezentare ale firmelor furnizoare de instruire în domeniul resurselor umane în România în perioada noiembrie 2002 – februarie 2003.

Alcătuirea eșantionului a avut la bază următoarele criterii: utilizarea a trei dintre motoarele de căutare cele mai utilizate, căutarea după cuvintele cheie cele mai reprezentative pentru obiectul cercetării, și studierea primelor 200 adrese web din totalul adreselor afișate de fiecare motor de căutare.

Pentru realizării eșantionului, au au fost folosite următoarele trei motoare de căutare:

- <http://www.google.com>
- <http://www.yahoo.com>
- <http://www.altavista.com>

Pe fiecare motor s-au căutat adrese web ale firmelor organizatoare de instruire în MRU, pe baza următoarelor cuvinte-cheie:

1. formare managementul resurselor umane
2. instruire managementul resurselor umane
3. cursuri managementul resurselor umane

Au fost identificate și analizate 1.800 de adrese web cu informații referitoare la oferta de formare în resurse umane, folosind cele trei motoare de căutare.

Situația adreselor web furnizate de fiecare motor de căutare și pentru fiecare din cele trei cuvinte cheie enumerate este prezentată în tabelul de mai jos:

Tabelul 6.5.- Situația numerică a site-urilor furnizoare de informații privind formare MRU

	Cuvinte cheie pentru motoarele de căutare		
	Formare MRU	Instruire MRU	Cursuri MRU
<b>Google.com</b>	1790 site-uri	1880 site-uri	2340 site-uri
<b>Yahoo.com</b>	1010 site-uri	1280 site-uri	1530 site-uri
<b>Altavista.com</b>	1020 site-uri	1280 site-uri	1530 site-uri

În urma analizei fiecăreia dintre cele 1800 de adrese web au fost identificate 96 site-uri de prezentare a 96 de firme organizatoare de cursuri de formare profesională pentru persoane fizice și /sau juridice în domeniul managementului resurselor umane.

#### **Metodologia cercetării:**

Metoda de cercetare utilizată pentru această parte a studiului este *analiza de conținut*. Aceasta este o metodă care se referă la analiza cantitativă a documentelor, în cazul nostru documentele de studiat fiind site-urile de prezentare ale firmelor incluse în eșantionul de cercetare.

Categoriile și indicatorii în baza cărora a fost analizat și filtrat materialul de studiu au fost:

- anul înființării firmei;
- tipuri de cursuri organizate;
- mijloace de predare folosite;
- localizarea sediului firmei;
- publicul țintă;

Din prelucrarea și analiza cantitativă a informațiilor culese am reținut doar acele rezultate care sunt relevante pentru obiectivul urmărit.

*Prezentarea rezultatelor referitoare la distribuția pe orașe a firmelor de instruire :*

La nivelul întregii țări dintr-un total de 96 firme organizatoare de instruire în managementul resurselor umane, într-un procent de 60% acestea se găsesc în București. Restul de 40 % sunt localizate în 19 orașe ale țării, și anume:

2. Timișoara	8 %
3. Iași	7 %
4. Cluj Napoca	6 %
5. Brașov	4 %
6. Constanta	3 %
6. Craiova	3 %

Celelalte 13 orașe se regăsesc în ierarhia realizată într-un procent de 1 % fiecare.

Diferența foarte mare dintre primul loc și următoarele arată că orașul București reprezenta în 2003 centrul de instruire al întregii țări, aici fiind concentrate mai mult de jumătate dintre firmele de instruire în MRU cu site de prezentare pe web.

În figura 6.8 este reprezentată grafic situația procentuală a firmelor analizate în funcție de localizarea sediului firmei.

Ca urmare a acestor rezultate putem afirma că firmele de instruire în MRU, cu o deschidere mai mare spre utilizarea tehnologiei informaționale, sunt foarte slab reprezentate la nivelul întregii țări comparativ cu capitala.

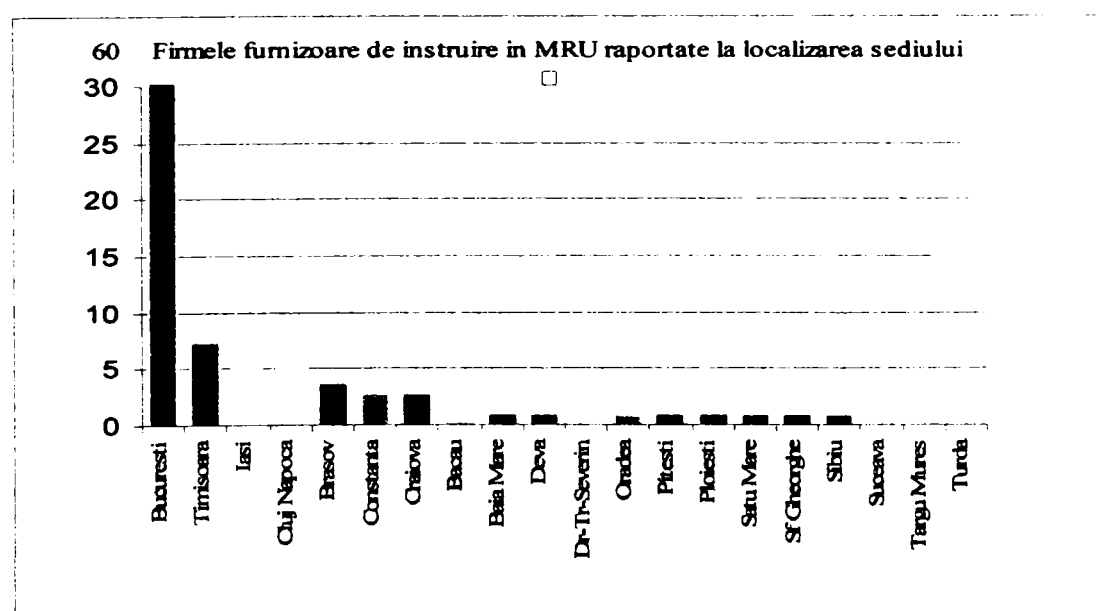


Fig 6.8. - Reprezentarea frecvenței firmelor analizate în funcție de localizarea sediului

Rezultatele referitoare la publicul țintă au fost apreciate din perspectiva statutului de persoană fizică și / sau juridică.

Rezultatele arată că majoritatea firmelor organizatoare de instruire în managementul resurselor umane se adresează atât persoanelor fizice, cât și persoanelor juridice (tabelul 6.6). Jumătate din ponderea acestora o au firmele care se adresează doar persoanelor juridice, și într-o proporție nesemnificativă ca pondere există și firme care se adresează doar persoanelor fizice.

Tabelul 6.6. – Clasificarea firmelor în funcție de populația țintă

Clasificarea firmelor în funcție de populația țintă	Procente
Firme care se adresează persoanelor fizice	3%
Firme care se adresează persoanelor juridice	33%
Firme care se adresează atât persoanelor fizice cât și celor juridice	64%

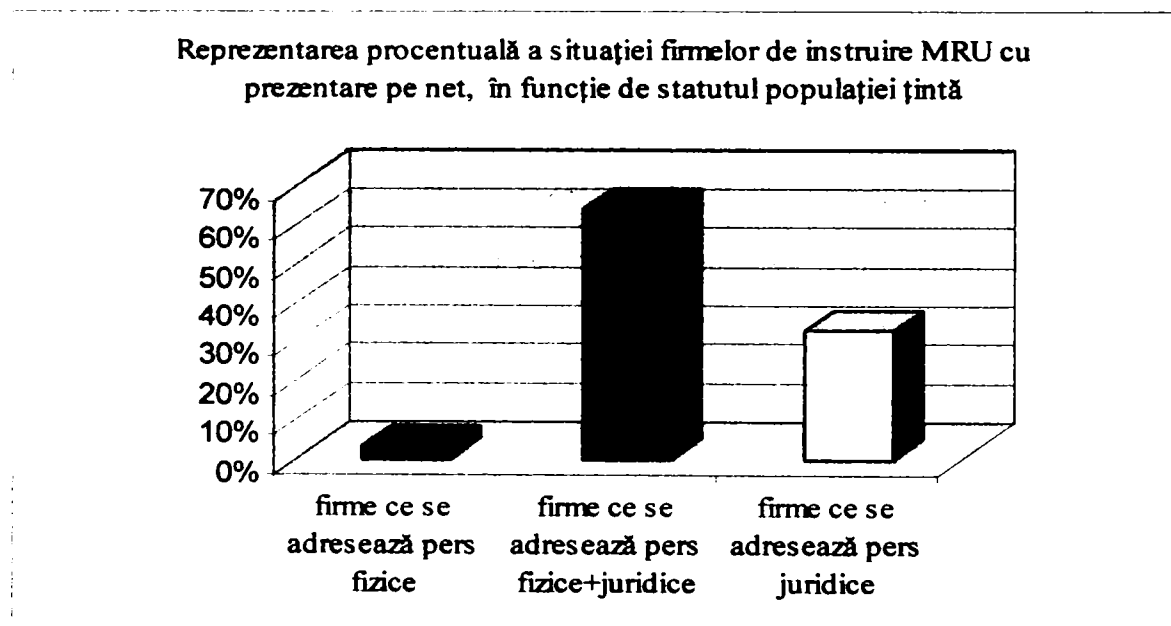


Fig. 6.9. – Comparație între firmele (cu adresă web) organizatoare de instruire în MRU în funcție de statutul populației țintă

Specializarea firmelor în funcție de populația țintă este încă slab reprezentată la nivelul țării în perioada anilor 2002-2003 (fig. 6.9.). Având în vedere că orice instruire trebuie să plece de la nevoile grupului căruia i se adresează, existența firmelor furnizoare de instruire destinate persoanelor fizice este explicabilă doar în situația identificării unor

nevoi comune ce nu pot ține decât de cunoștințele generale ale unui domeniu sau în situația în care instruirea urmărește doar obținerea unor certificate de competență în domeniul vizat.

În ceea ce privește aprecierea evoluției pieței firmelor organizatoare de instruire în MRU rezultatele se raportează la anii 1990 – 2003 și fac referință la un lot de 40 de firme din totalul celor cuprinse în eșantionul stabilit, deoarece doar acestea aveau menționat pe site-urile de prezentare și anul înființării firmei.

Din analiza datelor culese de pe internet, 1997 este anul în care au fost înființate cele mai multe firme de instruire, în timp ce 1991 și 2000 sunt anii în care numărul firmelor organizatoare de instruire în MRU a stagnat.

Pe graficul următor (fig. 6.10) se poate vizualiza cu ușurință evoluția înființării acestor firme începând din 1990 până în 2003.

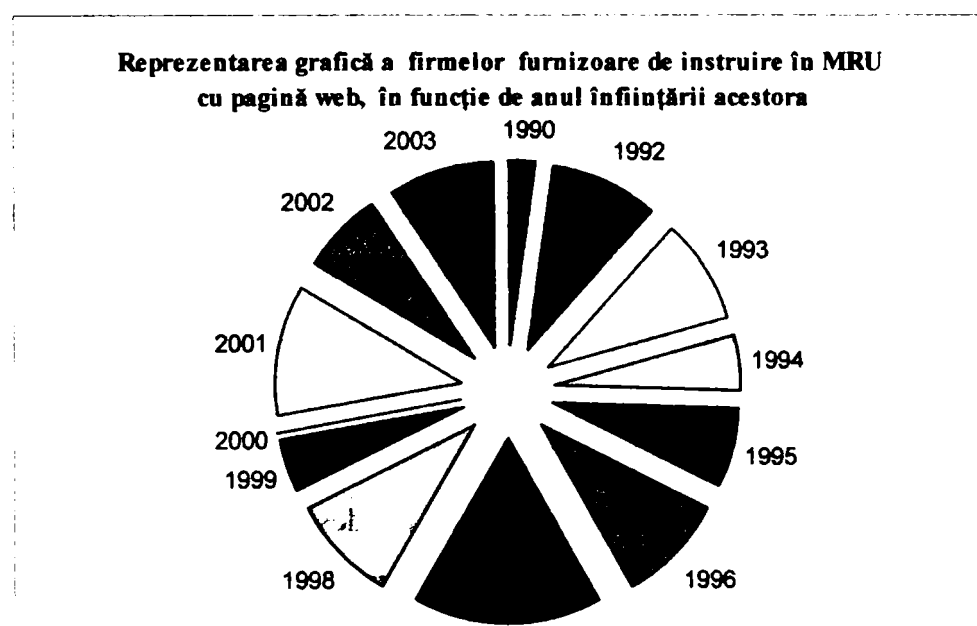


Fig. 6.10. – Prezentarea evoluției firmelor de instruire în MRU în cadrul ofertei existente pe internet

Cel de-al doilea obiectiv al cercetării documentare are în vedere identificarea firmelor furnizoare de e-learning în MRU. Dintr-un total de 96 firme organizatoare de instruire în MRU, 10 sunt organizatoare de e-learning (anexa 2).

Dintre acestea 6 sunt din București, și celelalte patru își au sediul în Timișoara, Iași, Sfântul Gheorghe, Oradea.

Deci, 10.4 % din totalul firmelor furnizoare de instruire în MRU folosesc tehnologia informațională (și programe informatice) în instruirea cursanților.

### 6.3. Concepția conținutului suportului de formare

Din perspectiva teoriei curriculumului, conținutul de formare, în sens pedagogic, presupune [Cri-00]:

- „reproiectarea raporturilor existente între subiectul și obiectul învățării, adică între disciplina de studiu programată și efectele sale formative pe termen scurt, mediu și lung;
- centrarea instruirii asupra obiectivelor pedagogice, pentru a asigura nu numai specificitatea conținuturilor, ci și realizarea unor corespondențe didactice permanente între elementele componente ale activității de predare-învățare-evaluare”.

Concepția conținutului de formare presupune identificarea și definirea ansamblului de cunoștințe, priceperi și deprinderi, proiectate la nivel macro și microstructural (ideal, scopuri, obiective), realizabile în activitatea de predare-învățare-evaluare.

#### 6.3.1. Definirea problematicii

Primul pas în concepția suportului de învățare îl constituie delimitarea conținutului domeniului de formare vizat. În cazul nostru, problematica învățării se circumscrie domeniului sistemelor informaționale de selecția personalului în organizații.

#### 6.3.2.. Identificarea obiectivelor pedagogice

Odată ce problematica a fost definită trebuie descrise de o manieră explicită competențele care vor fi achiziționate pe parcursul cursului de formare. Pentru aceasta trebuie formulate obiectivele pedagogice ale modulului. Aceste obiective sunt formulate în termeni de competențe care trebuie achiziționate în activitățile de formare.

*Ce este și cum se definește un obiectiv pedagogic?*

Pentru a fi corect definite obiectivele pedagogice trebuie să îndeplinească anumite condiții, și anume:

1. să fie formulate în funcție de cel ce învață, și nu în funcție de cel ce predă.

Formularea unui obiectiv va începe întotdeauna cu:

„Cursantul va fi capabil să ... la sfârșitul modulului de formare”

2. să fie specifice, adică să facă referință la un comportament clar exprimat care să nu permită interpretări. De exemplu verbele a ști, a aprecia, a cunoaște, a înțelege exprimă comportamente care nu sunt suficient de specifice pentru a permite formularea unui obiectiv operațional;
3. rezultatul așteptat să fie descris sub forma unui comportament observabil și în unele cazuri măsurabil;
4. să precizeze circumstanțele în care comportamentul se va produce: condiții de timp, condiții materiale etc.
5. să precizeze nivelul performanței de la care obiectivul va putea fi considerat atins.

### 6.3.3. Structurarea conținutului

După ce obiectivele pedagogice au fost formulate se trece la structurarea conținutului activităților de formare. Această structurare se face în scopul identificării cunoștințelor explicite (declarative) și implicite (procedurale) necesare achiziționării competențelor prevăzute prin obiectivele cursului și stabilirea legăturilor susceptibile să ușureze achiziționarea cunoștințelor și competențelor vizate.

Două dintre aspectele importante în structurarea conținutului sunt micro-organizarea și macro-organizarea acestuia.

Atunci când învață cursantul folosește cunoștințele pe care le posedă în achiziționarea noilor cunoștințe. Micro-organizarea conținutului unei activități de formare se referă la identificarea cunoștințelor relative la o competență particulară, cunoștință pe care cursantul trebuie să o posede pentru a putea accede la o nouă cunoștință. Macro-organizarea se referă la ansamblul tuturor cunoștințelor și competențelor care vor fi prezentate într-o activitate de formare.

Dificultatea acestei etape constă în identificarea legăturilor care se fac în cursul unei activități de învățare între cunoștințele vechi și noile achiziții.

Studiile privind structura și funcționarea sistemului nervos uman au pus în evidență particularități ale acestuia cu aplicabilitate în structurarea conținutului învățării.

De exemplu, cercetările din științele cognitive susțin că o informație este mai bine înțeleasă și mai ușor memorată dacă este prezentată într-o manieră organizată (.....).

Utilizarea **macrostructurilor** facilitează înțelegerea conținutului prezentat și organizarea cunoștințelor în memoria de lungă durată. O macrostructură este structura unui curs în toată integralitatea sa.

Exemple de macrostructuri:

- *cronologia* - în acest tip de structură informațiile sunt prezentate în funcție de secvențialitatea lor temporală (de exemplu evenimentele istorice)
- *procesualitatea* – este o structură bazată pe prezentarea informațiilor în funcție de etapele unui anumit proces bine precizat (de exemplu etapele realizării unei cercetări);
- *spațialitatea* – acest tip de structură este folosită mai ales în prezentarea informațiilor referitoare la anumite medii fizice (de exemplu prezentarea punctelor de interes turistic dintr-un oraș);
- *tipologiile* – sunt utilizate pentru a reprezenta ansambluri mari de obiecte sau fenomene ținând cont doar de caracteristicile acestora;
- *taxonomiile* – sunt structuri în care reprezentarea obiectelor sau a fenomenelor are la bază o ierarhie existentă între anumite clase;
- *tabelele în două dimensiuni* – sunt folosite în prezentarea acelor cunoștințe care comportă în definiția lor două dimensiuni principale. Acestea vor fi prezentate pe cele două axe ale tabelului.

Cu alte cuvinte, ***prezentarea structurată a întregului conținut de formare facilitează înțelegerea și memorarea acestuia.***

Studiile neurologice începute prin anii 1960 au evidențiat pe de o parte, diferențe în funcționarea emisferelor cerebrale (de exemplu în prelucrarea informațiilor), și pe de altă parte diferențe privind predominanța lor funcțională (s-a constatat predominanța emisferei stângi la „dreptaci” și predominanța emisferei drepte la „stângaci”).

Emisfera stângă are o manieră liniară de a prelucra informația, analizând pas cu pas elementele componente ale unui ansamblu. Analiza se bazează pe o anumită logică și în final, sunt extrase trăsăturile esențiale. Descrierea acestora se face verbal.



Emisfera dreaptă se oprește mai întâi asupra structurii de ansamblu având o manieră globală de a prelucra informația. Analiza se bazează pe intuiție și finalitatea constă în integrarea părților într-un tot unitar. Prelucrarea informației se face prin analogie, în mod simultan și sunt evidențiate relațiile și structurile în ansamblul lor. Descrierea informației se face spațio-vizual.

Plecând de la aceste constatări în anii 80 a fost elaborat un model emisferic al sistemului nervos care evidențiază complementaritatea emisferelor în funcționarea creierului, dar pune accentul pe specializarea lor funcțională.

Cu alte cuvinte fiecare emisferă cerebrală prelucrează într-un alt mod informația primită, dar nu se poate afirma că o anumită prelucrare este superioară alteia. În activitatea sistemului nervos sunt antrenate ambele emisfere, ele funcționând complementar.

Diferențele constatate între persoanele „dreptace” (cele care în activitățile practice folosesc de obicei mâna dreaptă) și cele „stângace” (cele care în activitățile practice folosesc de obicei mâna stângă) au fost atribuite unei predominanțe emisferice. Adică în funcționarea creierului domină, de obicei, una dintre emisfere.

În urma acestor rezultate au fost conturate două profile psihologice corespunzătoare celor două tipuri de dominanțe emisferice, și anume: profilul persoanei cu lateralitate dreaptă și cel al persoanei cu lateralitate stângă.

Diferențele dintre acestea trebuie luate în considerare atunci când se studiază modalitățile de prelucrare a informației. De exemplu în pedagogie, în studiile privind învățarea matematicii, au fost identificate două profile ale elevilor. Ca urmare a acestui fapt, s-a hotărât ca profesorii să-și modifice discursul și metodele pedagogice pentru a se adresa în aceeași măsură ambelor profile identificate.

Și în structurarea conținutului modulului de formare trebuie avute în vedere diferențele de dominanță emisferică.

Din această cauză:

- ***modalitățile de vizualizare a informației trebuie să aibă în vedere și globalul și descriptivul;***

- ***afișarea informațiilor trebuie să se facă și simbolic și grafic;***

Pentru a găsi canalele media cele mai potrivite în prezentarea informațiilor vom face apel la o teorie a comunicării, și anume la Programarea Neuro-Lingvistică. Conform acestei teorii oamenii percep și interpretează lumea în care trăiesc în funcție de reprezentările lor senzoriale.

Din punctul de vedere al predominanței senzoriale oamenii sunt:

- vizuali: 50% din populație;
- auditivi: 20% ;
- olfactivi și gustativi: 5 %;
- kinestezici: 25%.

Ideal ar fi ca suportul multimedia să fie adaptat specificului utilizatorului. Dar pentru că acest lucru implică o cunoaștere prealabilă a cursantului, ceea ce este mai dificil de realizat, s-a mers pe ideea emiterii unor mesaje care să fie percepute eficient de orice persoane, indiferent de predominanța reprezentării lor senzoriale.

Pe de altă parte pentru a nu produce o supraîncărcare cognitivă a cursantului nu se recomandă transmiterea mai multor mesaje simultan, pe același canal.

Din lucrările cercetătorilor M. Dubois, F.Tajariol (2001) și F. Poyet (1998) se pot stabili câteva reguli utile în construirea unui suport multimedia de învățare:

- 1. Sunetele care însoțesc un text nu trebuie să aibă o semnificație diferită de cea a textului; dacă sunetele nu au nici o semnificație ele trebuie să servească la o întărire pozitivă (de exemplu aplauzele la un răspuns corect ales);***
- 2. Explicațiile sonore nu trebuie să fie lungi și pline de detalii;***
- 3. Animațiile (mișcările) trebuie să fie utile din punct de vedere pedagogic;***
- 4. Nu trebuie prezentate în paralel animații și imagini video;***
- 5. Modalitățile ludice și participative sunt preferate în special de kinestezici;***
- 6. Precizările sonore sunt tot la fel de importante ca și textul pe care îl însoțesc;***

Deoarece formarea competențelor profesionale presupune mobilizarea resurselor cognitive, afective, motorii și conative ale unei persoane pentru a face față unor familii de

situații profesionale, s-a pus problema studierii dezvoltării competențelor profesionale și identificarea tipurilor de activități susceptibile să contribuie la dezvoltarea competențelor.

Se consideră că dezvoltarea competențelor profesionale se realizează prin acțiune și reflectare asupra acțiunii, prin exerciții care reflectă meseria și prin rezolvarea, singur sau în echipă, a unor probleme profesionale.

Parmentier și Paquay propun un model în care precizează 10 tipuri de activități susceptibile a contribui la dezvoltarea competențelor:

1. a face față situațiilor problemă (situații noi și motivante);
2. a exploata diverse resurse;
3. a acționa;
4. a interacționa (pentru a cerceta, confrunța, analiza, înțelege);
5. a reflecta;
6. a evalua (procesul în lucru și produsele obținute);
7. a structura cunoștințele;
8. a integra achizițiile;
9. a construi un sens;
10. a prepara transferul în vederea în vederea mobilizării noilor achiziții.

Toate aceste activități trebuie să facă parte dintr-un scenariu de învățare.

Un **scenariu de învățare** este un ansamblu ordonat de evenimente și metode de învățare utilizate pentru a favoriza achiziția uneia sau mai multor competențe.

Elaborarea unui scenariu de învățare presupune conducerea unui cursant de la o bază de cunoștințe X către o bază de cunoștințe Z în cadrul unui demers care cuprinde următoarele etape:

- identificarea obiectului mental care trebuie achiziționat;
- precizarea publicului cărui i se adresează activitatea de formare (a cunoștințelor sale inițiale);
- identificarea constrângerilor formării (disponibilitatea publicului, localuri, mijloace economice avute la dispoziție);
- identificarea metodelor care favorizează stimularea motivației și achiziționarea competențelor;

- proiectarea scenariului celui mai eficace și mai interesant posibil;
- evaluarea eficacității scenariului elaborat.

În vederea identificării cu ușurință a metodelor potrivite (adaptate publicului țintă și conținutului formării) care favorizează stimularea motivației și achiziția noilor competențe am prezentat, în continuare, într-o manieră structurată (tabelul. 6.7) câteva evenimente de învățare și obiectivele cărora se subordonează acestea.

**Stimularea motivației cursanților se reflectă în:**

- importanța acordată scopului învățării (a modulului de formare);
- interesul pentru sarcina de învățare;
- percepția dificultății sarcinii.

Tabel 6.7.- Importanța acordată scopului învățării

<b>Importanța acordată scopului învățării</b>
Discutarea scopurilor modulului de formare din punctul de vedere al cunoștințelor achiziționate și al importanței acestora
Stimularea cursanților în scopul formării unei atitudini pozitive față de scopurile învățării
Prezentarea aspectelor concrete ale scopurilor stabilite
Realizarea unei legături între sarcina de învățat, competențele de achiziționat și scopuri
Crearea unor activități care să permită proiecția în viitor
Convingerea candidaților în legătură cu motivația formatorului

Tabel 6.8.. – Interesul pentru sarcina de învățare

<b>Interesul pentru sarcina de învățare</b>
Crearea unui context favorabil satisfacerii nevoilor de învățare ale cursanților
Crearea unor situații care pun „probleme” acceptabile
Diversificarea metodelor de învățare
Concretizarea sarcinii de învățat
Respectarea cursanților
Realizarea unor retroacțiuni pozitive

Tabel 6.9.- Percepția dificultății sarcinii

<b>Percepția dificultății sarcinii</b>
Propunerea unor activități realizabile
Discuții despre reușitele altor cursanți
Vizualizarea sarcinii de îndeplinit
Modularea sarcinii de învățare
Favorizarea evaluării formative
Dezvoltarea stimei de sine a cursanților

Tabel 6.10.- Evenimente de învățare care se presupun a favoriza achiziția conceptelor

<b>Evenimente de învățare</b>	<b>Autor</b>
Orientarea cursantului către atașarea noului concept de concepte vechi, mai generale	Ausubel
Punerea în relief a caracteristicilor conceptului	Gagné
Prezentarea unei definiții a conceptului	Gagné
Oferirea unor exemple și a unor contra-exemple ale conceptului	Gagné
Orientarea cursantului spre extragerea noului concept pornind de la exemple	Bruner
Invitarea cursantului să găsească exemple cu noul concept	Gagné
Solicitarea cursantului să identifice conceptul din mai multe exemple și descrieri date	
Solicitarea cursantului să explice conceptul cu cuvintele sale	Gagné
Stimularea cursantului să utilizeze conceptul într-un context real	

Tabel 6.11.- Evenimente de învățare care se presupun a favoriza achiziția propozițiilor

<b>Evenimente de învățare care se presupun a favoriza achiziția propozițiilor</b>	
Punerea în relief a propozițiilor cheie	Gagné
Prezentarea informațiilor de așa natură încât ele să poată fi regrupate	Gagné
Utilizarea unor scheme receptoare potrivite	Ausubel
Utilizarea imaginilor și a mijloacelor mnemotehnice	Gagné
Organizarea conținutului prin intermediul macrostructurilor potrivite	Ausubel, Gagné
Furnizarea de indicii care ajută reamintirea și generalizarea	Gagné

Utilizarea unei sau mai multor analogii	Gagné
Furnizarea de exemple și contra-exemple	Gagné
Invitarea cursantului să furnizeze exemple ale schemei	Gagné
Descoperirea schemei	Bruner
Descrierea schemei în cuvinte	Bruner

Tabel 6.12.- Evenimente de învățare susceptibile de a favoriza achiziționarea regulilor de acțiune și procedurilor

<b>Evenimente ce favorizează achiziția regulilor de acțiune și a procedurilor</b>	
Situarea regulii sau procedurii de achiziționat într-un context semnificativ	Gagné
Punerea în evidență a faptului că cursantul stăpânește conceptele, regulile și procedurile necesare noilor achiziții	Gagné
Favorizarea achizițiilor cunoștințelor declarative relative la abilitățile urmărite a se achiziționa	Gagné
Prezentarea indiciilor ce permit punerea în scenă a combinării abilităților prealabile	Gagné
Insistarea asupra componentelor importante ale regulii sau ale procedurii	
Conducerea cursantului spre formarea de reguli de acțiune potrivite și asociate abilității urmărite	Anderson
Incitarea cursantului către performanță și furnizarea unei retroacțiuni adecvate, prin intermediul exercițiilor, simulărilor, problemelor	Gagné

**Achiziționarea atitudinilor** presupune metode de intervenție mai complexe care fac apel la valori, emoții și sentimente, fapt care intensifică interacțiunile dintre formator și cursant.

În timpul formării se pot utiliza *metode directe* care constau în recompensarea comportamentelor dorite sau crearea unor situații generatoare de emoții agreabile la cursanți. Se poate folosi și *modelarea*, prin găsirea unui idol al cursantului care este pe cale de a executa comportamentul dorit. Cursantul va acționa ca și modelul său. Metoda *argumentării* este folosită pentru a pune în evidență importanța adoptării anumitor comportamente.

După formare atitudinile achiziționate trebuie antrenate căci altfel este se pierd. De aceea trebuie încurajată utilizarea acestora în cadrul locului de muncă.

După elaborarea scenariului de învățare se evaluează eficacitatea acestuia. Aceasta se realizează în principal prin compararea rezultatelor la pre-test (evaluarea cunoștințelor și competențelor înainte începerii formării) și la post-test (evaluarea cunoștințelor și competențelor după realizarea formării) .

## **Concluzii**

Concepția conținutului de formare presupune identificarea și definirea ansamblului de cunoștințe, priceperi și deprinderi, proiectate la nivel macro și microstructural (ideal, scopuri, obiective), realizabile în activitatea de predare-învățare-evaluare.

În acest capitol am prezentat un demers structurat al realizării conținutului de formare menit să ușureze și să optimizeze munca specialiștilor în tehnologia educației.

## **6.4. Evaluarea suportului de formare**

### **6.4.1. Evaluare și validare**

Evaluarea formării a fost realizată în cadrul a două aplicații practice realizate într-o întreprindere de profil textil și într-o întreprindere de profil siderurgic.

O evaluare completă trebuie să cuprindă atât o evaluare a rezultatelor cursanților, cât și o evaluare a dispozitivului de formare.

În acest sens evaluarea realizată a urmărit:

- **evaluarea conținutului de formare:** din punctul de vedere al rigorii științifice, al actualității, al accesibilității și al structurării acestuia;
- **evaluarea procesului de formare:** din punctul de vedere a derulării sale, a adaptării metodelor, a comunicării dintre cursanți și formator, și a competenței formatorului,

- **evaluarea suportului de formare** din perspectiva tuturor componentelor sale se realizează printr-o **evaluare a nivelului inițial al cunoștințelor** cursanților (evaluarea cunoștințelor acestora înainte de începerea modului de formare) și printr-o **evaluare a nivelului cunoștințelor după realizarea formării** (noile competențe și comportamente achiziționate)

#### **6.4.2. Prezentarea aplicației practice**

S.C. Siderurgica S.A. este o întreprindere de profil siderurgic cu tradiție în industria metalurgică românească. Aflată într-un program de reorganizare și re tehnologizare în vederea creării premiselor pentru o privatizare ulterioară, întreprinderea este interesată în perspectivă și de dezvoltarea unui program informațional de resurse umane. Dar, pentru moment întreprinderea are în vedere activități de formare ale personalului din direcția resurse umane.

##### *Date despre personal și activitatea de management al resurselor umane*

Dintr-un total de 8439 angajați, 6858 sunt muncitori, 313 maiștrii și 1268 personal TESA.

##### Organizarea timpului de muncă:

Se desfășoară în regim de 170 h / lună, astfel:

- permanenți de zi de la ora 7.00-15.00;
- în activități pe schimburi de câte 8 ore;
- în activități pe ture de câte 12 ore;
- în activități pe ture de câte 24 ore cu repaus de 48 ore.

##### Structura personalului:

Tabel 6.13 - Structura personalului S.C. Siderurgica în funcție de sex

<b>Sex</b>	<b>Nr angajați</b>	<b>%</b>
Masculin	6289	75,13
Feminin	2082	24,87



Tabel 6.14 – Structura personalului S.C. Siderurgica în funcție de vârstă

Vârstă	Nr angajați	%
Sub 18 ani	-	-
18 – 25	509	6,08
26 – 35	2962	35,39
36 – 45	3031	36,21
46 – 55	1848	22,08
Peste 55 ani	21	0,24

Tabel 6.15. – Structura personalului S.C. Siderurgica în funcție de vechimea în unitate

Nr ani vechime în unitate	Nr angajați	%
Sub 5 ani	333	3,98
5 – 10	812	9,70
11 – 15	2223	26,55
16 – 20	2178	26,02
Peste 20	2825	33,75

Tabel 6.16. – Structura personalului S.C. Siderurgica în funcție de nivelul de școlarizare

Nivelul de școlarizare	Nr. angajați	%
Școală profesională	3487	41,66
Liceu	3788	45,25
Liceu + școală profesională	198	2,38
Universitate	891	10,63
Doctorat	7	0,08

*Stabilitatea / mobilitatea personalului*

Angajări 2001: 153 persoane

Plecări: 331 persoane

Promovări: 888 persoane

Absenteism: 46394 zile / 2001

*Politici sociale: angajarea femeilor (38 femei angajate în 2001)*

### *Instruirea și formarea personalului*

In anul 2001 au fost realizate 14 programe de formare profesională pentru 282 angajați, costurile fiind în valoare de 600 mil lei

#### **SC SIBIU MAGLIA SRL**

Firma SC SIBIU MAGLIA SRL a fost înființată în februarie 2000 de către 2 persoane juridice Maratex si Gnomed in proportie de 50% fiecare.

Familia Marassi (frați) și familia Gnoato (tată și fiu) sunt acționari împreună la încă două firme de confecții și textile (S.C. Gnoate SRL S.C. GMC Textile SRL), toate cele trei firme funcționând în același local și având același responsabil de resurse umane.

Firma S.C. Sibiu Maglia Srl este împărțită pe două secții: o secție de tricotaje și o secție de confecții. Secția de tricotaje are 140 de persoane, iar cea de confecții are 90 de angajați.

*Structura personalului se prezintă astfel:*

- număr total al personalului în anul 2003: 230 angajați
- structura personalului în funcție de vârstă:

Tabel 6.17. – Structura personalului S.C. Maglia Sibiu în funcție de vârstă

Vârsta	Nr angajați
Sub 20 ani	18
20 – 25	41
25 – 30	42
30 – 35	38
35 – 40	17
40 – 50	17
Peste 50	7

- structura personalului în funcție de sex: 86.60 % femei și 13.40 % bărbați
- structura personalului în funcție de vechimea in firmă:

Tabel 6.18 – Structura personalului S.C. Maglia Sibiu în funcție de vechimea în unitate

Vechime	Nr angajați
Sub 11 luni	63
12 -23	45
24 – 35	31
Peste 36	42

- structura personalului în funcție de școlarizare: la secția de tricotaje 76.40 % persoane necalificate și 23.60 % persoane calificate, iar la secția de confecții 77.90 % persoane necalificate și 22.10 persoane calificate

*Organizarea timpului de lucru este următoarea:*

La secția de tricotaje se lucrează în 3 schimburi de câte 8 ore, astfel: 6 – 14, 14 – 22, 22 –06. Fluxul muncii este continuu, lucrându-se și sâmbăta și duminica.

Muncitoarele sunt împărțite în patru schimburi și lucrează astfel: doua zile schimbul I, doua zile schimbul II, doua zile schimbul III și doua zile libere.

La secția de confecții se lucrează în 2 schimburi de câte 8 ore de luni până vineri de la 6 –14 și de la 14-22.

Personalul administrativ lucrează de la ora 9 la ora 18 cu o oră pauză de masă.

*Mobilitatea personalului:*

În anul 2003 au intrat în firmă 93 de persoane și au plecat 72. Promovări au fost doar 2: un mecanic a devenit programator și un muncitor a fost avansat ca magazioner.

### **6.4.3. Evaluarea programului de formare profesională**

Programul de formare profesională „Sisteme informaționale de selecție a personalului în întreprinderi” are la bază două obiective:

- inițierea în dezvoltarea sistemelor informaționale de selecția personalului;
- specializarea în domeniul selecției de personal .

*Publicul țintă* este reprezentat de specialiștii din domeniul resurselor umane ale căror sarcini profesionale includ selecția și evaluarea personalului.

*Nivelul de calificare obligatoriu* al cursanților presupune atât un anumit nivel educațional, cât și aptitudinile necesare îndeplinirii funcțiilor postului. În cazul nostru calificarea presupune:

- studii universitare de specialitate;
- cursuri sau experiență anterioară în domeniul resurselor umane;
- cunoștințe de utilizare a calculatorului;
- studii de psihologie (dacă selecția presupune și evaluarea bazată pe teste psihologice)

Profilul aptitudinal al specialistului în selecția personalului cuprinde:

- abilități de organizare;
- abilități de analiză ;
- intuiție și capacitate de observare;
- abilități de comunicare.

### **Obiectivele formării exprimate în competențe profesionale**

Obiectivul general al instruirii realizate a urmărit formarea competențelor de planificare a unui sistem informațional de selecția personalului într-o întreprindere

**Competențele profesionale ce se-au urmărit a se dezvolta pe parcursul formării au fost:**

- C<sub>1</sub> – Realizarea analizei unui post de muncă
- C<sub>2</sub> – Planificarea unei activități de recrutare
- C<sub>3</sub> – Trierea dosarelor de candidatură
- C<sub>4</sub> – Evaluarea capacităților candidaților participanți la selecție
- C<sub>5</sub> – Organizarea și conducerea unui interviu de selecție
- C<sub>6</sub> – Validarea unei decizii de selecție
- C<sub>7</sub> – Aprecierea utilității unui proces de selecție
- C<sub>8</sub> – Prezentarea tehnologiei informaționale utile în activitățile de managementul resurselor umane
- C<sub>9</sub> – Prezentarea etapelor de dezvoltare a unui sistem informațional
- C<sub>10</sub> – Planificarea unui sistem informațional de selecție a personalului

### **Formele și modalitățile de evaluare a programului de formare**

Evaluarea a urmărit conținutul formării, procesul și organizarea acesteia și prestația formatorului

Evaluarea a fost făcută de către participanții la programul de formare.

Ca și instrumente de evaluare au fost folosite trei chestionare (anexa 6): un chestionar de cunoștințe cu 10 itemi, un chestionar de apreciere a organizării și desfășurării formării profesionale și un chestionar de evaluare a satisfacției cursanților.

Chestionarul de evaluarea satisfacției a cuprins următorii itemi:

1. Credeți că veți putea pune în practică ceea ce ați învățat?
2. Această formare are legătură cu nevoile dumneavoastră?
3. Ați găsit în această formare contextul practicii voastre cotidiene?
4. Această formare a fost adaptată ritmului și modalității dvs de a învăța?
5. Cum apreciați suportul informatic utilizat în predare?

Evaluarea conținutului de formare a avut în vedere evaluarea cunoștințelor cursanților la începutul formării și după terminarea formării, stabilindu-se creșterea nivelului cunoștințelor și competențelor cursanților ca urmare a formării realizate. In acest scop a fost utilizat un chestionar de cunoștințe profesionale.

### **6.5. Concluzii**

Îndeplinirea obiectivului privind identificarea nevoilor de formare se reflectă în rezultatele celor trei cercetări realizate, și anume:

- identificarea nevoilor de formare s-a concretizat în trei cercetări constatative urmărind surprinderea nevoilor de formare în domeniul managementului resurselor umane, a ofertei de formare în acest domeniu, și a nevoilor de formare generate de contextul industrial al mediului de formare presupus;
- concepția dispozitivului de formare atât din perspectiva conținutului științific, cât și din cea a tehnologiei educaționale;
- realizarea formării care a presupus două aplicații practice într-o fabrică de textile și într-un combinat siderurgic;
- evaluarea formării și a dispozitivului de formare atât din perspectiva competențelor achiziționate, cât și din perspectiva satisfacției utilizatorilor.



## CAPITOLUL 7

### CONCLUZII

#### 7.1 Concluzii finale

Abordarea problematicii „sistemele informaționale în selecția de personal”, din perspectiva formării profesionale într-un mediu industrial, presupune o deschidere pluridisciplinară, tematica ținând de domeniile managementului resurselor umane – ca și conținut, ingineriei industriale – ca și aplicabilitate și ingineriei formării profesionale – ca și abordare metodologică.

Raportat la obiectivele generale stabilite, rezultatele cercetării pot fi apreciate astfel:

- realizarea primului obiectiv s-a concretizat în structurarea unui conținut teoretic a cărui actualitate este reflectată atât de tematica abordată, cât și de teoriile și referințele bibliografice folosite. Prezentarea teoretică s-a făcut pe parcursul a patru capitole, încercând să surprindă din perspectiva interdisciplinarității, contribuția fiecărui aspect prezentat la înțelegerea și întregirea subiectul cercetat.
- cel de-al doilea obiectiv, referitor la modelarea unui sistem informațional de selecție a personalului, s-a obiectivat într-o propunere teoretică privind concepția unui sistem informațional de selecție a personalului, și într-un suport informatic destinat trierii candidaților pe baza datelor biografice.

Sistemul informațional propus are ca funcție principală selecția personalului, și este prevăzut a fi constituit din patru unități informaționale „Bază de date”, „Predicție”, „Evaluarea” și „Decizie”. Funcționarea sistemului este dată de realizarea succesivă a mai multor activități: analiza postului de muncă, stabilirea criteriilor de eficacitate și a testelor-predictor, recrutarea personalului, trierea candidaturilor, evaluarea cunoștințelor și a capacităților candidaților, interviul de selecție, decizia de angajare, evaluarea deciziei de angajare, decizia privind utilitatea selecției și reevaluarea programului.

Tot legat de acest obiectiv a fost prezentată și modelarea unui suport informatic de selecție a personalului cu ajutorul UML (Unified Modelling Language).

Programul informatic realizat – BIODATA - , destinat trierii candidaturilor, a fost testat în cadrul firmei S.C. Maglia Sibiu în selecția profesională pentru ocuparea unui post de operator mașini tricotat.

Deoarece pentru funcționarea programului erau necesare anumite informații legate de caracteristicile biografice semnificative pentru postul de operator mașini tricotat, a fost necesară și realizarea unei cercetări constatative printre angajații firmei care ocupau posturi de operatori mașini de tricotat.

Cercetarea a fost realizată pe baza unei metodologii a cărei prezentare reprezintă o viziune personală de punere în practică a metodei selecției pe baza indicelui biografic.

- ultimul obiectiv general tratat în partea a treia a tezei vizează dezvoltarea unui suport de formare în domeniul „sistemelor informaționale de selecție a personalului”. Pentru realizarea acestui obiectiv am realizat un parcurs experimental raportat la cele patru etape ale ingineriei formării, și anume:

1. identificarea nevoilor de formare, care a urmărit surprinderea nevoilor de formare în domeniul managementului resurselor umane, a ofertei de formare în acest



- domeniu, și a nevoilor de formare generate de contextul industrial al mediului de formare presupus;
2. concepția dispozitivului de formare;
  3. realizarea formării care a presupus două aplicații practice;
  4. evaluarea formării și a dispozitivului de formare atât din perspectiva competențelor achiziționate, cât și din perspectiva satisfacției utilizatorilor

Identificarea nevoilor de formare într-un mediu industrial - această cercetare a permis conturarea unui profil al cursantului adult și stabilirea, pe de o parte, a unei liste de nevoi de formare ale managerului unei întreprinderi industriale, și pe de altă parte, a unei liste de nevoi de formare ale cursantului-angajat într-o întreprindere industrială.

Identificarea nevoii de formare în domeniul managementului resurselor umane ale angajatului unei întreprinderi industriale arată că formarea profesională este considerată unul dintre factorii importanți în evoluția profesională, dar nu se manifestă nici o nevoie pregnantă de formare în domeniile managementului.

În ceea ce privește nivelul cunoștințelor de managementul resurselor umane, acestea sunt percepute ca fiind satisfăcătoare și nevoia unei formări în acest domeniu este slab identificată.

Analiza în cadrul internetului a ofertei de formare în domeniul managementului resurselor umane a evidențiat o concentrare majoritară a acestor firme în București și o predominanță a firmelor destinate atât persoanelor juridice cât și persoanelor fizice.

Din perspectiva evoluției în timp, 1997 a fost anul în care s-au identificat cele mai multe firme de instruire în managementul resurselor umane.

Firmele ofertante de „e-learning” în domeniul resurselor umane sunt slab reprezentate procentual la nivelul întregii țării, capitala ocupând și în această situație un procent majoritar.

Concepția conținutului de formare presupune identificarea și definirea ansamblului de cunoștințe, priceperi și deprinderi, proiectate la nivel macro și microstructural (ideal, scopuri, obiective), realizabile în activitatea de predare-învățare-evaluare. În acest sens am propus un demers structurat al realizării conținutului de formare menit să ușureze și să optimizeze munca specialiștilor în tehnologia educației.

Ca urmare a publicului țintă și a specificității formării, evaluarea realizată are rolul unui pre-test, rezultatele obținute în urma evaluării formării profesionale în cadrul aplicației realizate fiind importante în definitivarea prototipului suportului de formare, urmând ca în timp (în urma mai multor aplicări) să se procedeze la o validare a acestuia.

Lucrarea realizată a avut ca scop dezvoltarea unei culturi tehnologice, prin formarea în domeniul sistemelor informaționale a responsabililor de resurse umane din întreprinderile industriale. Atitudinea persoanelor implicate în implementarea noilor tehnologii informaționale va reflecta măsura în care lucrarea realizată și-a atins scopul propus.

### **10.2. Originalitate și aport personal la dezvoltarea cunoașterii științifice**

Definită prin noutate și raritate, originalitatea presupune o interpretare și exprimare personală a lucrurilor și situațiilor. În acest context al delimitării semnificației conceptului, aportul de originalitate al tezei se reflectă în:

1. **propunerea unui sistem informațional**, ca suport teoretic pentru dezvoltarea în mediul industrial a unui program de selecție a personalului. Structura și funcționalitatea sistemului propus reflectă o viziune personală de abordare a selecției resurselor umane.
2. **modelarea unui suport informatic** cu ajutorul U.M.L. (Unified Modelling Language), în vederea realizării unui produs program de selecție a personalului

3. **identificarea caracteristicilor biografice semnificative** selecției de personal pentru postul de operator mașini de tricotat, și propunerea unei aplicații vizând metodologia de calcul a unui indice biografic, pe baza căruia să se realizeze trierea candidaturilor;
4. studierea mediului industrial din perspectiva nevoilor de formare. Aceasta s-a concretizat în realizarea unui **inventar al nevoilor de formare** într-o întreprindere industrială, atât din perspectiva managerului, cât și din perspectiva personalului cursant. Acest inventar poate fi apreciat ca și listă de cerințe ale managerului și ale personalului din industrie, în legătură cu formarea profesională. Satisfacerea acestor cerințe va duce la creșterea eficienței acțiunilor de formare profesională.
5. realizarea unei cercetări având ca populație țintă firmele de pe internet organizatoare de formare în domeniul managementului resurselor umane, și constituirea unui **inventar de adrese web** ale firmelor românești care și-au prezentat pe net activitatea de formare.  
Acest inventar prezintă și **firmele organizatoare de „e-learning”** în domeniul managementului resurselor umane la nivelul întregii țări.
6. dezvoltarea unui **suport de formare**, în domeniul sistemelor informaționale de selecție a personalului.

### 10.3. Posibilități de dezvoltare ulterioară

În prezent, sistemele informaționale constituie încă un teren de cercetare ale cărui necunoscute sunt doar prefigurate. Tema abordată a urmărit particularizarea cercetării sistemelor informaționale în domeniul selecției de personal, lucrarea axându-se pe modelarea unui sistem informațional de selecție a personalului.

Acest sistem poate fi doar un modul în cadrul unui sistem informațional al resurselor umane, dacă se urmărește extinderea sistemului la nivelul tuturor funcțiilor de personal.

Unified Modeling Language este o metodă de modelare care poate fi folosită în modelarea și a altor sisteme informatice indiferent de domeniul de aplicație.

Implementarea sistemelor informaționale la nivelul unor întreprinderi poate fi abordată și din perspectiva aspectelor sociale și economice implicate, deoarece s-a constatat că deși sistemele informaționale îndeplinesc toate cerințele tehnice, implementarea unora se soldează cu eșec.

Din perspectiva suportului de formare realizat, acesta poate fi îmbunătățit și adaptat specificului altor întreprinderi.

## BIBLIOGRAFIE

- 1 [Abr-96] Abrudan, Ioan – *Sisteme flexibile de fabricație. Concepte de proiectare și management*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1996 ;
- 2 [Aik-96] Aiken, L.R.– *Rating Scales and Checklists-Evaluating Behavior, Personality and Attitudes*, John Wiley&Sons Inc., U.S.A, 1996;
- 3 [Alb-00] Alberganti, Michel– *A l'ecole des robots ? L'informatique, l'ecole et vos enfants*, Ed.Calmann-Levy, Paris, 2000;
- 4 [Alb-00] Albu, Monica – *Metode și instrumente de evaluare în psihologie*, Editura Argonaut, Cluj-Napoca, 2000;
- 5 [Ami-02] Amiel,M. & Bonnet,F – *Recruter sans trop d'erreurs*, Ed.Boeck Universite, Bruxelles, 2002;
- 6 [Ans-77] Anstey, E A 30 year follow-up of tha CSSB procedure, in *Journal of Occupational Psychology*, 50, 1977;
- 7 [Ard-03] Ardouin, Thierry– *Ingenierie de formation pour l'entreprise*, Edition Dunod, Paris, 2003;
- 8 [Arv-79] Arvey,R.D. - Unfair discrimination in the employment interview: legal and psychological aspects, în *Psychological Bulletin*, 86, 1979;
- 9 [Asc-46] Asch, S.E.– Forming impressions of personality, în *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41, 1946;
- 10 [Bar-88] Barland, G.H– *The Polygraph Test-Lies, Truth and Science*, Sage Publication. 1988;
- 11 [Băd-03] Băduț, Mircea – *Informatica în management*, Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2003;
- 12 [Băi-97] Băileșteanu, Gheorghe– *Diagnostic, risc și eficiență în afaceri*, Editura Mirton, Timișoara 1997;
- 13 [Băr-00] Bărbulescu, Constantin– *Pilotajul performant al întreprinderii*, Editura Economica, București, 2000;

- 14 [Bel-95] Belous, Vitalis– *Bazele performanței -Ingineria performanței umane-*, Editura Performantica, Iași, 1995;
- 15 [Ber-03] Bernard,Blanc– *Developper la fonction tutorale. Former et Integrer*, Ed.Chronique Sociale, Lion, 2003;
- 16 [Bir-99] Birch, A și Hayward, S– *Diferențe interindividuale*, Editura Tehnică, București, 1999;
- 17 [Bol-97] Bolton, Trevor– *Human Resource Management. An Introduction*, Harnolls Ltd., Cornwall, Great Britain, 1997;
- 18 [Bog-04] Bogathy, Zoltan (coord) – *Manual de psihologia muncii și organizațională*, Editura Polirom, Iași, 2004;
- 19 [Bog-99] Bogathy, Zoltan – *Negocierea în organizații* , Editura Eurostampa, Timișoara, 1999;
- 20 [Bro-02] Brochier, Damien– *La Gestions des Competences. Acteurs et pratiques*, Ed.Economica, Paris, 2002;
- 21 [BPS-03] Bournois F, Pojot J și Scaringelle J-L– *RH – les meilleurs pratiques des entreprises du CAC 40*, Ed d’Organisation, Paris, 2003;
- 22 [Bru-00] Brunstein, J.C.– *Motivation and Performance Following*, în *Applied Psychology*, Blackwell Publishers Ltd., Oxford, vol.49, Issue 3, pag.340, 2000;
- 23 [BVE-02] Burtică,M., Vârlan,G., Eros-Stark,L.– *Previziune economică-teorie și aplicații*, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2002;
- 24 [Cad-95] Cadet, Bernard– *Evaluations cognitives du risque et structure du contexte informationnel*, în *Psychologie du travail et des organisations*, Presses Académiques Neuchâtel, Neuchâtel, vol.1, nr.1, pag.67, 1995;
- 25 [Can-85] Candau, P– *Audit social - méthodes et techniques pour un management efficace*, Vuibert Gestion, Paris, 1985;
- 26 [CMW-98] Carless, S.A., Mann, L și Wearing, A.J.– *Leadership, Managerial Performance and 360-Degree Feedback*, în *Applied Psychology*, vol.47 (4), pag.481, Hobbs the Printers Ltd, Hampshire, Great Britain, 1998;
- 27 [Cas-87] Cascio, W.F.– *Applied Psychology in Personnel Management*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1987;

- 28 [Cau-97] Cauden, J & Sanches, A.A.– *Gestion des ressources humaines*, Ed. Berger-Levrault, Paris, 1997;
- 29 [CDU-00] Charpentier, P. & Deroy, X., Uzan, O., .– *Organizarea și gestiunea întreprinderii*, Editura Economică, București, 2000;
- 30 [Cit-95] Citeau, J.P.– *Gestion des ressources humaines*, Edition. Masson, Paris, 1995 ;
- 31 [Col-98] Cole, G.A.– *Organisational Behaviour – Theory and Practice*, Letts Educational – Ashford Colour Press, Great Britain, 1998;
- 32 [Coo-90] Cook, Mark– *Personnel Selection and Productivity*, John Wiley & Sons, Liverpool, Great Britain, 1990;
- 33 [Coo-94] Cooper, C și Rousseau, D– *Trends in Organizational Behavior* - John Wiley & Sons, England, 1994;
- 34 [Coo-94] Cooper, C.L. și Robertson, I.T.– *Key Reviews in Managerial Psychology*, John Wiley & Sons, England, 1994;
- 35 [Cro-90] Cronbach, J.L.– *Essentials of Psychological Testing*, Harper Collins Publishers, New York, U.S.A, 1990;
- 36 [Dal-00] Dalotă, Simona– Identificarea și selecția metodelor informatice necesare planificării sistemului informațional, în *Buletinul Științific al doctoranzilor*, Universitatea Politehnica din Timișoara, 2000;
- 37 [Dal-99] Dalotă, S., Hurbean, C– *Elemente de bază în analiza și proiectarea sistemelor informaționale*, Editura Eubeea, Timișoara, 1999;
- 38 [Dav-94] Davidson, M.J & Burke, R.J.– *Women in Management-Current Research Issues*, Paul Chapman Publishing, Great Britain, 1994;
- 39 [Dăn-89] Dănăiață, Ion– *Organizarea muncii în condițiile revoluției tehnico-științifice*, Editura Facla, Timișoara, 1989;
- 40 [Dăn-88] Dănăiață, D– *Informatica în sprijinul managementului*, Editura Mirton, Timișoara, 1988;
- 41 [Dew-94] De Witte, Karel – în Herriot, P *Assessment and Selection in Organizations*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994;
- 42 [Des-91] Dessler, G– *Personnel / Human Resources Management*, Prentice-Hall, Inc. 1991;

- 43 [Dob-94] Dobson, Paul – Self and Peer Assessment, în Herriot, Peter *Assessment and Selection in Organizations*, John Wiley & Sons, Inc., New York 1994.;
- 44 [Dub-01] Dubois,M și Tajariol,F– *Presentation multimodale de l'information et apprentissage*, în De Vries E, Pernin, și Peyrin J-P, Actes du 5 eme colloque Hypermedias & Apprentissage, Grenoble, 2001;
- 45 [Dum-99] Dumitrescu,C și Mazilescu,C.A - *Aspecte privind dinamica forței de munca in ultimul deceniu si perspective pentru mileniul III*, volumul Simpozionului Internațional de Management SIM 99, Timișoara, 1999;
- 46 [Dum-96] Dumitrescu, Constantin– *Elemente de management general*, Editura Solness, Timișoara, 1996;
- 47 [Dum-95] Dumitrescu, Constantin– *Managementul resurselor umane*, Fundația Ateneul Român, Deva, 1995;
- 48 [Dum-86] Dumoulin, Christiane– *Management des systèmes d'information*, Editions d'organisation, Paris, 1986;
- 49 [Dun-69] Dunnette, M.D– *Personnel Selection and Placement*, London.1969;
- 50 [FSS-93] Fisher & Schoenfeldt & Shaw– *Human Resource Management*, Houghton Mifflin Company, U.S.A, 1993;
- 51 [Fle-82] Fletcher, C– Assessment Center, în Mackenzie-Davey și M. Harris, *Judging People: a guide to orthodox and unorthodox methods of assessment*, McGraw-Hill, London, 1982;
- 52 [Fom-92] Fombonne, Jean– Pour un historique de la fonction Personnel, în D.Weiss (coord), *Fonction Ressources Humaines*, Editions d'Organisation, Paris, 1992;
- 53 [Fou-98] Foucher,R., Desjardins,R.– La dimension politico culturelle des systèmes d'évaluation du rendement: un facteur négligé, în *Psychologie du travail et transformation de la société*, Presses Académiques, Neuchâtel, 1998;
- 54 [Gan-94] Gangloff, Bernard– *La sélection par les tests*, Issy-les-Moulineaux, EAP, 1994;
- 55 [Gan-94] Gangloff, Bernard– *Les techniques de recherche d'emploi*, E.S.F. Editeur, Paris, 1994;



- 56 [Gan-95] Gangloff, Bernard– La valorisation de l’internalité: Une hypothèse conditionnelle în *Psychologie du travail et des organisations*, Presses Académiques Neuchâtel, Neuchâtel, vol.1, nr.1; pag.28, 1995 ;
- 57 [Gan-00] Gangloff, Bernard coord.– *L’individu et les performances organisationnelles*, Ed. L’Harmattan, Paris 2000;
- 58 [Gan-00] Gangloff, Bernard coord– *Les compétences professionnelles. Descriptif, mesure et développement*, Ed. L’Harmattan, Paris. 2000;
- 59 [Gan-00] Gangloff, Bernard coord– *Satisfaction et souffrances au travail*, Ed. L’Harmattan, Paris, 2000 ;
- 60 [Gre-94] Greuter, M.A. – Performance Modelling for Personnel Selection, în Herriot, Peter *Assessment and Selection in Organizations*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994;
- 61 [Gre-94] Greuter, M.A. și Algeza, J.A.– Criterion Development and Job Analysis, în Herriot, Peter (1994). *Assessment and Selection in Organizations*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994;
- 62 [Gui-88] Guion, R.M.și Gibson, W.M.– Personnel selection and placement, în *Annual Review of Psychology*, 39, 1988 ;
- 63 [Hav-00] Havârneanu, Cornel– *Cunoașterea psihologică a persoanei: posibilități de utilizare a computerului în psihologia aplicată*; Editura Polirom, Iași ,2000;
- 64 [HSW-87] Hellriegel,D , Slocum,J și Woodman,R– *Organizational Behavior*, West Publishing Company, U.S.A 1987;
- 65 [Hen-02] Henriet, B și Imbert, M – *DRH: tirez parti des technologies*, Editions d’Organisation, Paris, 2002;
- 66 [Hen94] Hernot, Gérard– Exigence d’objectivité et pathologie de la relation d’appréciation, în *Psychologie du travail et transformation de la société*, Presses Académiques, Neuchâtel, 1998;
- 67 [Her-94] Herriot, Peter, coord.– *Assessment and Selection in Organizations*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994;
- 68 [Her-83] Herriot,P și Rothwell,C– Expectations and impressions in the graduate selection interview, în *Journal of Occupational Psychology*, 56, 1983;
- 69 [Hid-73] Hidoș,C și Isac,P - *Studiul Muncii*, Edtura Tehnică, București, 1973;

- 70 [Hin-76] Hinrichs,J.R. și Haanpera, S Reliability of measurement in situational exercises: an assessment of the assessment center method, în *Personnel Psychology*, 29, 1976-;
- 71 [Hoh-99] Hohn,M și Vârgă,D și Mărușter,L – *Curs de statistică aplicată în științele sociale*, Timișoara, 1999;
- 72 [Hun-84] Hunter,J.E. și Hunter,R.F.– Validity and utility of alternate predictors of job performance,în *Psychological Bulletin*,96, 1984;
- 73 [Ios-94] Iosif, Gheorghe– *Activitatea cognitivă a operatorului uman*, Editura Academiei Române, București, 1994;
- 74 [Izv-02] Izvercianu, Monica– *Marketingul resurselor umane*, Editura Solness, Timișoara, 2002;
- 75 [Jue-02] Jues, Jean-Paul– *Gestion des ressources humaines. Principes et points-cles*, Ellipses Edition, Paris, 2002;
- 76 [Jur-83] Jurcău, Nicolae – *Psihologie inginerească*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1983;
- 77 [Kal-02] Kalika, Michel (coord)– *e-GRH : Revolution ou evolution ?*, Editions Liaisons, Paris, 2002 ;
- 78 [Kni-00] Knippenberg, Daan– Work Motivation and Performance: A Social Identity Perspective, în *Applied Psychology*, Blackwell Publishers Ltd., Oxford, vol.49, Issue 3, pag.357, 2000;
- 79 [Koo-94] Koopman,P.L. și Pool J– Decision making in organization, în Coper,C.L, și Robertson, I.T, *Key Reviews in Managerial Psychology*, John Wiley & Sons, England, 1994;
- 80 [Kra-98] Kramer, Charles– Evaluation des performances individuelles en entreprise, , în *Psychologie du travail et transformation de la société*, Presses Académiques, Neuchâtel, 1998;
- 81 [Lan-85] Landy, J.Frank *Psychology of Work Behavior*, Dorsey Press, S.U.A. 1985;
- 82 [Luc-73] Lucas,H, - A descriptive Model of Information Systems in the Context of the Organization in *Data Base* vol 5 nr 2, 1973;
- 83 [Lem-95] Lemoine, Claude– Evaluation, recherche d'indices et auto-régulation de la conduite, în *Psychologie du travail et des organisations*, vol.1, nr.1, pag.75, Presses Académiques Neuchâtel, Neuchâtel, 1995;

- 84 [Lem-98] Lemoine, Claude– Style d'organisation et mode d'évaluation, în *Psychologie du travail et transformation de la société*, Presses Académiques, Neuchâtel, 1998 ;
- 85 [Leu-97] Leung, K– Relationships Among Satisfaction, Commitment, and Performance: A Group-level Analysis, în *Applied Psychologie*, vol.46(2), pag.199, BPC Wheatons Ltd, Great Britain, 1997;
- 86 [Lin-98] Linnehan,F– Selective Determinants of Job Performance for Entry and Lower-level Workers in Mexico, în *Applied Psychology*, vol.47 (4), pag.547, Hobbs the Printers Ltd, Hampshire, Great Britain, 1998;
- 87 [Lun-57] Luchins, A. S.– Primacy - recency in impression formation, în *The Order of Presentation in Persuasion*, Yale University Press, New Haven, 1957;
- 88 [Man-80] Mangham, Iain - *Interaction and Interventions in Organizations*, John Wiley & Sons, Great Britain, 1980;
- 89 [Man-99] Manolescu, Aurel - *Managementul resurselor umane*, Editura Coresi, București 1999;
- 90 [May-64] Mayfield, E.C.– The selection interview – a re-evaluation of published research, în *Personnel Psychology*, 17, 1964;
- 91 [May-66] Mayfield, E.C. și Carlson,R.E. Selection interview decision: first results from a long-term research project, în *Personnel Psychology*,19, 1966;
- 92 [May-75] Maynard, H.B. - *Manual de inginerie industrială*, vol. I-IV, Editura Tehnică, București, 1975;
- 93 [Maz-04] Mazilescu, C.A - *The analysis of training needs in an industrial environment*, în Buletinul Științific al Universității "Politehnica", Timișoara, Tom 2 (1), Fasc. 1, Editura Politehnica, 2004;
- 94 [Maz-03] Mazilescu, C.A - *Le construit personnel et l'interview de sélection*, în volumul sesiunii de comunicări științifice „Educația la timpul viitor”, Editura Eurobit, 2003;
- 95 [Maz-03] Mazilescu, C.A -*La mise en place d'un programme de sélection professionnelle en technologie de l'information*, în Buletinul Științific al Universității "Politehnica", Timișoara, Tom 1 (1), Fasc. 1, Editura Politehnica, 2003;
- 96 [Maz-02] Mazilescu, C.A. și Dumitrescu, C - *Criterii de apreciere și metode implicate în evaluarea resurselor umane*, în Analele Universității Europene Drăgan - Lugoj, Editura Dacia Europa Nova Lugoj, 2002;

- 97 [Maz-01] Mazilescu, C.A - *Job-market by e-means* in Buletinul Științific al Universității "Politehnica", Timișoara, Tom 46 (60), Fasc. 1, 2001;
- 98 [Maz-00] Mazilescu, C.A - *Managementul resurselor umane – Selecția personalului în organizații*, Editura Eurobit, Timișoara, 2000;
- 99 [Maz-00] Mazilescu, C.A. - *La sélection du personnel – entre le modèle psychotechnique et l'approche technologique*, în Buletinul Științific al Universității "Politehnica", Timișoara, Tom 45 (59), 2000, Fasc. 1.
- 100 [Mey-00] Meyer, Genevieve – *De ce și cum evaluăm*, Editura Polirom, Iași, 2000
- 101 [Mis-68] Mishel, W.N.– *Personality and Assessment*, Wiley & Sons, New York, 1968;
- 102 [MNR-97] Mathis, R & Nica,P & Rusu, C *Managementul resurselor umane*, Editura Economică, București, 1997;
- 103 [Mor-99] Morlez, Chantal– *Gestion d'un projet systeme d'information. Principes techniques, mise en oeuvre et outils*, Ed. Dunod, Paris, 1999;
- 104 [Muc-86] Muchinsky, P.M.– *Personnel selection methods* în Cooper, C.L. & Robertson, I.T *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, Wiley, Chichester, 1886;
- 105 [Nic-96] Nicolescu, Ovidiu (coord)– *Strategii manageriale de firmă*, Editura Economica, București,1996;
- 106 [Nic-92] Nicolescu, Ovidiu (coord) – *Management*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1992;
- 107 [Nor-90] Northcraft,G.și Neale,M –*Organizational Behavior*, Dryden Press, SUA 1990;
- 108 [Oll-90] Ollivier, Daniel– *La bataille de l'efficacité personnelle*, Les Edition d'organisation, Paris, 1990;
- 109 [Opr-99] Oprea,D– *Analiza și proiectarea sistemelor informaționale*, Editura Polirom, Iași, 1999;
- 110 [Per-93] Peretti, Jean-Marie– *G.R.H.A.O Gestion des ressources humaines assistee par ordinateur*, Editions Liaisons, Paris, 1993;
- 111 [Per-94] Peretti, Jean-Marie– *Ressources humaines*, Ed. Vuibert, Paris, 1994;
- 112 [Pey-90] Peyroutet,C & Pouzalgues-Damon,E– *Les techniques du français BTS*, Editions Nathan, Paris, 1990;

- 113 [Pig-94] Piganiol-Jacquet, Claude– *Analyses et controverses en gestion des Ressources Humaines*, Editions L’Harmattan, Paris, 1994;
- 114 [Pit-96] Pitariu, H și Albu, M– *Psihologia personalului: Măsurarea și interpretarea diferențelor individuale*, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 1996;
- 115 [Pit-94] Pitariu, Horia– *Managementul resurselor umane -măsurarea performanțelor profesionale*, Editura All, București, 1994;
- 116 [Pit-83] Pitariu, Horia– *Psihologia selecției și formării profesionale*, Ed. Dacia, Cluj-Napoca, 1983 ;
- 117 [Pit-95] Pithon, G și Maisonneuve, S– *Contractualiser et optimiser l’évaluation, în Psychologie du travail et des organisations*, Presses Académiques Neuchâtel, Neuchâtel, vol.1, nr.1, pag. 49, 1995;
- 118 [Poy-98] Poyet, Françoise– *Formats de presentation et complementarite modale dans les logiciels éducatifs*, în *Sciences et Techniques Educatives*, vol.5, nr.3, Paris, 1998;
- 119 [Pop-03] Popa, Horia – *Inginerie industrială, Centrul de multiplicare UPT*, Timișoara, 1993;
- 120 [Pop-02] Popa, Horia (coord) – *Management strategic. Manual de inginerie economică*, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 2002;
- 121 [Pop-78] Popescu -Neveanu, Paul– *Dicționar de psihologie*, București 1978;
- 122 [Pre-02] Prevot, Patrick– *Les Ecoles d’Ingenieurs et le e-learning. Nouvelles organizations et nouvelles pedagogies*, Poitiers – Futuroscope, CEFI – CNED, 2002
- 123 [Pri-94] Prieto, J.M. – în Herriot, P *Assessment and Selection in Organizations*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994;
- 124 [Pro-99] Prodan, Adriana,– *Managementul de succes - motivație și comportament*, Editura Polirom, Iași, 1999;
- 125 [Pro-02] Proștean, Gabriela,– *Sistem expert în managementul proiectului*, Teză de doctorat, Universitatea tehnică “Gh.Asachi”, Iași, 2002
- 126 [Răd-99] Răducan, Radu– *Resursele umane și psihosociologia industrială*, Editura EUBEEA, Timișoara, 1999;
- 127 [Rei-82] Reilly, R.R. și Chao, G.T. (1982) – *Validity and fairness of some*

- alternative employee selection procedures, în *Personnel Psychology*, 35;
- 128 [Rei-02] Reix, Robert – *Systèmes d'information et management des organisations*, Librairie Vuibert, Paris, 2002;
- 129 [Roe-94] Roe, Robert – în Herriot, Peter. *Assessment and Selection in Organizations*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994;
- 130 [Ros-01] Rosenberg, D și Scott, K – *Applying Use case Driven Object Modeling with UML*, Addison-Wesley , SUA, 2001;
- 131 [Row-02] Rowe, Frantz coord.– *Faire de la recherche en systemes d'information*, Librairie Vuibert, Paris, 2002 ;
- 132 [Run-47] Rundquist,E.A. – Development of an interview for selection purposes, în Kelly, G.A.(ed.) *New Methods in applied psychology*, University of Maryland Press, College Park, 1947;
- 133 [Rus-78] Rusu, Costache– *Organizarea structural-informațională a întreprinderii*, Editura Politică, București, 1978 ;
- 134 [Rus-93] Rusu, Costache – *Management*, Editura Expert, București, 1993;
- 135 [Saa-88] Saal, F.și Knight, P – *Industrial / Organizational Psychology*, Brooks/Cole Publishing Company, California, 1988;
- 136 [Sac-79] Sackett, P.R. și Decker, P.J. – Detection of deception in the employment context: a review and critique, în *Personnel Psychology*, 32, 1979;
- 137 [SPE-95] Savoie,A ,Pettersen,N și Eyres – Les problématiques endémiques en évaluation des personnes, în *Psychologie du travail et des organisations*, Presses Académiques Neuchâtel, Neuchâtel, vol.1, nr.1, pag.7, 1995;
- 138 [Sch-91] Schermerhorn, J.și Hunt, J – *Managing Organizational Behavior*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1991;
- 139 [SHO-97] Schermerhorn, J.și Hunt, J și Osborn,R–*Organizational Behavior*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1997;
- 140 [Smi-94] Smith, M și George, D– Selection methods în, Cooper, C.L. & Robertson, I.T. *Key Reviews in Managerial Psychology*, John Wiley & Sons, England, 1994 ;
- 141 [Soe-67] Soelberg, P.O. – Unprogrammed decision making, în *Industrial Management Review*, 8, 1967;

- 42 [Son-00] Sonnentag, Sabine – Excellent Performance: The Role of Communication and Cooperation Processes, în *Applied Psychology*, Blackwell Publishers Ltd., Oxford, vol.49, Issue 3, pag.483, 2000;
- 143 [Șch-79] Șchiopu, Ursula – *Introducere în psihodiagnostic*, Centrul de multiplicare al Universității din București, București, 1979;
- 144 [Tay-84] Taylor, M.S. și Sniezek, J.A. – The college recruitment interview: topical content and applicant reaction, în *Journal of Occupational Psychology*, 57, 1984 ;
- 145 [Tan-90] Tannenbaum S, I – Human Resource Information System: User Group Implication, în *Journal of Systems Management*, nr.41, 1990;
- 146 [Tăr-00] Tăroată, A și Hoancă, R – *Managementul și ingineria sistemelor de producție*, Editura Solness, Timișoara, 2000;
- 147 [Tom-71] Tom, V.T. – The rol of personality and organizational images in the recruiting process, în *Organizational Behavior and Human Performance*, 6, 1971;
- 148 [Țăr-98] Țăran, Nicolae- *Managementul resurselor umane*, Editura Augusta, Timișoara, 1998;
- 149 [Url-65] Ulrich, L & Trumbo, D – The selection interview since 1949, în *Psychological Bulletin*, 63, 1965;
- 150 [Vac-95] Vacher, O și Lemoine, C – L'inter-évaluation, mesure du mérite ou jeu d'alliances?, în *Psychologie du travail et des organisations*, Presses Académiques Neuchâtel, Neuchâtel, vol.1, nr.1, pag.35, 1995;
- 151 [Vir-04] Virgă, Delia – *Psihologia experimentală de la teorie la practică*, Editura Mirton, Timișoara, 2004;
- 152 [Von-95] Vonthron, Anne-Marie – L'évaluation des performances qualitatives dans des populations d'encadrement, în *Psychologie du travail et des organisations*, Presses Académiques Neuchâtel, Neuchâtel, vol.1, nr.1, pag.18, 1995;
- 153 [Vro-66] Vroom, V.H. – Organizational choice: a study of pre- and post-decision processes, în *Organizational Behavior and Human Performance*, 1, 1966;
- 154 [Wan-97] Wanberg, C & Marchese, M – *Psychology Applied to Work*, Brooks/Cole Publishing Company, SUA, 1997;

- 155 [Wei-02] Weiss, Dimitri - *Les nouvelles frontières de l'entreprise*, Revue Française de Gestion, nov-dec, Paris, 2002;
- 156 [Wei-03] Weiss, Dimitri - *Ressources humaines*, Editions d'Organisation, Paris, 2003;
- 157 [Wex-72] Wexley, K.N. Yukl,G.A. - Importance of contrast effects in employment interviews, în *Journal of Applied Psychology*, 53, 1972.
- 158 [Wil-86] Williams, L.V. - *Deux cerveaux pour apprendre. Le gauche et le droit*, Editions d'organisation, Paris, 1986;
- 159 [Zla-94] Zlate, Mielu - *Introducere în psihologie*, Casa de editură și presă „Șansa”, București, 1994;
- 160 [Ymu-79] Zmud, R.W - Individual Differences and MIS Success: a Review of the Empirical Literature, în *Management Science*, vol 25, nr 10, 1979;
- 161 [ZBC-98] Zorlențan,T & Burduș,E & Căprărescu,G- *Managementul organizației* - Editura Economică, București , 1998;
- 162 [Def-94] \*\*\* - Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation, Edition Nathan, Paris, 1994 ;
- 163 [SEP-85] \*\*\* . Standards for Educational & Psychological Tests Published by the American Psychological Association, Inc, 1985.
- 164 <http://ressources.algora.org/ressources/environnements/tel/ecitgiat>
- 165 <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc>
- 166 <http://www.qucis.queensu.ca/achallc97>
- 167 <http://www.icq.com/search/results/index.php>
- 168 <http://www.educatia.net>
- 169 <http://www.euro.ubbcluj.ro/cursuri/internet-teorie>
- 170 <http://www.iro.umontreal.ca/frasson>
- 171 <http://www.cse.ncsu.edu/eos/users>
- 172 <http://www.acm.org/sigs/sigchi/chi97/proceedings>
- 173 [http://www.kfdp.net/Arhiva/BazaA\\_2002.htm](http://www.kfdp.net/Arhiva/BazaA_2002.htm)



**INDEX TABELE**

- Tabel 1.1. Clasificarea informațiilor.
- Tabel 1.4. Clasificarea fluxurilor informaționale.
- Tabel 3.1. Sumarul studiilor de meta-analiză privind validitatea testelor folosite în selecție.
- Tabel 3.2. Supra-evaluare datorată impresiei bune a evaluatorului
- Tabel 3.3. Sub-evaluare datorită impresiei negative a evaluatorului
- Tabel 3.4. Evaluarea corectă a capacităților persoane investigate
- Tabel 3.5. Evaluarea “indulgentă” a persoanei
- Tabel 3.6. Evaluarea corectă a nivelului capacităților investigate
- Tabel 3.7. Eroarea evaluării însușirilor unei persoane datorată “tendinței centrale” a grupului
- Tabel 3.8. Evaluarea corectă a dimensiunilor investigate
- Tabel 3.9. Evaluarea “exigentă” a dimensiunilor investigate
- Tabel 4.1. Informații și indicatori utili în previziunea personalului
- Tabel 4.2. Informații și indicatori utili în previziunea posturilor de muncă
- Tabel 4.3. Informații necesare în previziunea carierei
- Tabel 4.4. Informații necesare în previziunea performanțelor
- Tabel 5.1. Tabel de asociere al variabilelor nivel de performanță și caarcteristici biografice
- Tabel 5.2. Tabel de asociere cu prezentarea frecvențelor observate și teoretice
- Tabel 5.3. Asocierea dintre pragurile de semnificație și ponderarea acordată
- Tabel 5.4. Efectivul operatorilor mașini de tricotate funcție de caracteristici biografice și nivel de performanță
- Tabel 5.5. Frecvențe teoretice și frecvențe observate ale efectivului de operatori
- Tabel .6.1. Prezentarea repartiției subiecților celor 3 grupuri în funcție de vechimea în profesie

- Tabel. 6.2. Nevoi furnizate de grupul G1
- Tabel. 6.3. Nevoi furnizate de grupul G2
- Tabel. 6.4. Nevoi furnizate de grupul G3
- Tabel. 6.5. Situația numerică a site-urilor furnizoare de informații privind formare
- Tabel. 6.6. Clasificarea firmelor în funcție de populația țintă
- Tabel. 6.7. Importanța acordată scopului învățării
- Tabel. 6.8. Interesul pentru sarcina de învățare
- Tabel. 6.9. Percepția dificultății sarcinii
- Tabel. 6.10. Evenimente de învățare care se presupun a favoriza achiziția de concepte
- Tabel. 6.11. Evenimente de învățare care se presupun a favoriza achiziția propozițiilor
- Tabel. 6.12. Evenimente de învățare care se presupun a favoriza achiziția regulilor de acțiune și procedurilor
- Tabel. 6.13. Structura personalului S.C. Siderurgica în funcție de sex
- Tabel. 6.14. Structura personalului S.C. Siderurgica în funcție de vârstă
- Tabel. 6.15. Structura personalului S.C. Siderurgica în funcție de vechime
- Tabel. 6.16. Structura personalului S.C. Siderurgica în funcție de școlarizare
- Tabel. 6.17. Structura personalului S.C.Sibiu Maglia în funcție de vârstă
- Tabel. 6.18. Structura personalului S.C.Sibiu Maglia în funcție de vechimea în unitate

## INDEX FIGURI

- Fig. 1.1. Componentele sistemului informațional
- Fig. 1.2. Relația date – informații - cunoștințe.
- Fig. 1.3. Determinanții majori ai unei informații pertinente.
- Fig. 1.4. Principalele etape în realizarea unui sistem informațional
- Fig. 1.5. Clasificarea sistemelor informaționale.
- Fig. 1.6. Proces de utilizare a unui sistem informațional.
- Fig. 1.7. Componentele esențiale ale tehnologiei informaționale.
- Fig. 1.8. Structura generală a unui calculator.
- Fig. 1.9. Tehnica workflow.
- Fig. 1.10. Structura web.
- Fig. 1.11. Exemple de sisteme informaționale funcționale.
- 
- Fig. 2.1. Deciziile strategice și implicațiile acestora în managementul resurselor umane.
- Fig. 2.2. Reprezentarea bazei de date „resurse umane ” și a modulelor informaționale ce decurg din aceasta
- 
- Fig. 3.1. Fazele procesului analizei postului.
- Fig. 3.2. Metode și tehnici de analiză a postului de muncă
- Fig. 3.3. Model teoretic al procesului de recrutare.
- Fig. 3.4. Tipuri de recrutare
- Fig. 3.5. Tipuri de examene psihologice
- Fig. 3.6. Clasificarea testelor aptitudinale
- Fig. 3.7. Ingineria și acțiunile de formare.
- Fig. 3.8. Analiza nevoilor în formare.
- 
- Fig. 4.1. Prezentarea modulară a sistemului informațional de selecția personalului
- Fig. 4.2. Structura funcțională a modulului „Predicție”
- Fig. 4.3. Structura funcțională a modulului „Evaluare”

- Fig. 4.4. Program de selecție a personalului
- Fig. 4.5. Etapa analizei postului din cadrul programului de selecție
- Fig. 4.6. Etapa stabilirii criteriilor de performanță și alegerea instrumentelor de predicție
- Fig. 4. 7. Etapa recrutării resurselor umane din cadrul programului de selecție
- Fig. 4. 8. Etapa trierii candidaturilor
- Fig. 4. 9. Etapa evaluării candidaților din cadrul programului de selecție
- Fig. 4.10. Etapa interviului
- Fig. 4.11. Etapele deciziei de selecție și a deciziei privind utilitatea deciziei
- Fig 4.12 Diagrama cazului „A” de utilizare
- Fig 4.13 Diagrama cazului „B” de utilizare
- Fig 4.14 Diagrama cazului „C” de utilizare
- Fig 4.15 Iterațiile preconizate pentru realizarea produsului program
- Fig 4.16 Diagrama de activități pentru realizarea selecției de personal
- Fig 4.17 Diagrama de secvențe pentru selecția personalului
- Fig 4.18 Variantă de diagramă a claselor și a relațiilor dintre clase pentru programul de selecție.
- 
- Fig. 5.1. Prezentarea schemei logice a programului informatic de triere a candidaturilor
- Fig. 5.2. Fereastra principală a programului informatic de triere a candidaturilor
- Fig. 5.3 Fereastra selecției criteriilor pentru fiecare subiect
- Fig. 5.4. Fereastra „modifică criterii biografice”
- 
- Fig. 6.1. Procesul cercetării realizate
- Fig. 6.1. Necesitatea formării periodice în evoluția profesională
- Fig. 6.2. Reprezentarea subiecților în funcție de numărul cursurilor frecventate în ultimii 3 ani
- Fig 6.3. Reprezentarea procentuală a satisfacției dată de calitatea cursurilor frecventate
- Fig. 6.4. Aprecieri privind durata necesară a cursurilor de formare într-un an

- Fig. 6.5.      **Aprecierea propriilor cunoștințe de managementul resurselor umane**
- Fig. 6.6.      **Prezentarea aprecierii cunoștințelor din mai multe domenii ale managementului**
- Fig. 6.7.      **Prezentarea comparativă a nevoilor de formare**
- Fig. 6.8.      **Reprezentarea frecvenței firmelor analizate în funcție de localizarea sediului**
- Fig. 6.9.      **Comparație între firmele (cu adresă web) organizatoare de instruire în MRU în funcție de statutul populației țintă**
- Fig. 6.10.     **Prezentarea evoluției firmelor de instruire în MRU în cadrul ofertei existente pe internet**



**ANEXA NR. 1**

**CHESTIONAR PENTRU INVESTIGAREA NEVOILOR DE  
INSTRUIRE A PERSONALULUI**

Citiți cu atenție întrebările de mai jos și alegeți (marcați cu x) sau atribuiți un număr variantei alese, astfel încât să reflecte cât mai corect părerea dvs. în legătură cu problema investigată.

Vârsta: .....

Sex:.....

Studii universitare:.....

Domeniu de lucru:.....

1. Pentru evoluția dvs profesională, considerați necesară o formare periodică?

Da

Nu

Nu știu

2. La câte cursuri ați participat în ultimii trei ani și în ce domenii?

.....  
.....  
.....

3. Ați fost mulțumit de calitatea lor?

Da

Nu

Nu știu

De ce ?.....

.....

4. Câte zile pe an considerați că ar trebui alocate instruirii pentru a corespunde pe deplin necesităților postului pe care îl dețineți?

1-3 zile pe an

4-6 zile pe an

6-12 zile pe an

mai mult de 12 zile pe an.

5. Vă rugăm să apreciați pe o scală de la 1 la 5 cunoștințele și deprinderile pe care le dețineți în domeniile prezentate mai jos:

1 - foarte puține; 2 – puține; 3 – satisfăcătoare; 4 – bune; 5 - foarte bune

- Comunicare
- Organizarea timpului de lucru
- Munca în echipă
- Cultura organizațională
- Management general
- Managementul resurselor umane MRU
- Managementul calității
- Management prin proiecte
- Management strategic
- Management financiar

5. Vă rugăm să apreciați pe o scală de la 1 la 5 cunoștințele și deprinderile pe care le dețin membrii grupului din care faceți parte, în domeniile prezentate mai jos:

1 - foarte puține; 2 – puține; 3 – satisfăcătoare; 4 – bune; 5 - foarte bune

- Comunicare
- Organizarea timpului de lucru
- Munca în echipă
- Cultura organizațională
- Management general
- Managementul resurselor umane MRU
- Managementul calității
- Management prin proiecte



Management strategic Management financiar

7. Care sunt domeniile în care organizarea unor cursuri periodice v-ar ajuta în activitatea dvs profesională?

 Management general Managementul resurselor umane MRU Managementul calității Management prin proiecte Management strategic Management financiar

8. Analizând activitatea colectivului de muncă din care faceți parte, care considerați că ar fi principalele domenii în care ar fi necesară organizarea unor cursuri?

Vă rugăm să acordați între 1 la 5 puncte, 1 reprezentând cel mai puțin important domeniu și 5 cel mai important domeniu.

 Management general Managementul resurselor umane MRU Managementul calității Management prin proiecte Management strategic Management financiar

9. În general, cursurile la care ați participat au fost orientate pe nevoile dvs?

 Da Nu Nu știu

## ANEXA NR. 2 – Inventar de adrese web cu firmele furnizoare de formare n managementul resurselor umane

adresa net	firma
<a href="http://www.fru.ro/">http://www.fru.ro/</a>	Fundatia RU Romania
<a href="http://www.aims.ro/">http://www.aims.ro/</a>	<u>AIMS Human Capital Romania</u>
<a href="http://www.tgh.ro/">http://www.tgh.ro/</a>	<u>TGH</u>
<a href="http://www.codecs.ro/site0/site.htm">http://www.codecs.ro/site0/site.htm</a>	CODECS
<a href="http://www.interact-bc.ro">http://www.interact-bc.ro</a>	Interact Business Communication
<a href="http://www.asebuss.ro">http://www.asebuss.ro</a>	Asebuss: Kennesaw State University
<a href="http://www.crownagents.com/">http://www.crownagents.com/</a>	Crown Agents
<a href="http://www.axaconsulting.ro/">http://www.axaconsulting.ro/</a>	Axa Consulting
<a href="http://www.atlasconsel.ro/">http://www.atlasconsel.ro/</a>	Atlas Consel
<a href="http://www.irecson.ro/">http://www.irecson.ro/</a>	Irecson
<a href="http://www.oar.ro/">http://www.oar.ro/</a>	Opportunity Associates Romania
<a href="http://www.tmi.ro/">http://www.tmi.ro/</a>	TMI Training & Consulting/ Denmark
<a href="http://servernt.cimp.pub.ro/">http://servernt.cimp.pub.ro/</a>	Centrul pt Implementarea Mg Performant
<a href="http://www.timtraining.ro/">http://www.timtraining.ro/</a>	TIM
<a href="http://www.elitetraining.ro/">http://www.elitetraining.ro/</a>	Elite Training & Development
<a href="http://www.aridis-consulting.ro">http://www.aridis-consulting.ro</a>	Ardis Consulting
<a href="http://www.bpp.com">http://www.bpp.com</a>	BPP Professional Education
<a href="http://www.fiatest.ro/">http://www.fiatest.ro/</a>	Fia Test Group
<a href="http://www.cepeca.ro/">http://www.cepeca.ro/</a>	CEPECA Consulting Center
<a href="http://www.astc.ro/">http://www.astc.ro/</a>	AS training & consulting
<a href="http://www.milschool.ro/">http://www.milschool.ro/</a>	Milenium School
<a href="http://www.newsys.ro/">http://www.newsys.ro/</a>	New Systems
<a href="http://www.regionalnet.org/training">http://www.regionalnet.org/training</a>	Centrul Euroregional pt Democratie

<a href="http://www.totalschool.ro/">http://www.totalschool.ro/</a>	Total School - Bucharest
<a href="http://www.worldlearning.org/">http://www.worldlearning.org/</a>	World Learning
<a href="http://www.formenerg.ro/menu/index.htm">http://www.formenerg.ro/menu/index.htm</a>	Formenerg
<a href="http://www.dntcj.ro/IFES">http://www.dntcj.ro/IFES</a>	Institutul de Formare Economica si Sociala
<a href="http://www.fpimm.ro/IDD/Default.htm">http://www.fpimm.ro/IDD/Default.htm</a>	Fundatia pt Promovare IMM
<a href="http://www.cedru.ro/homero.html">http://www.cedru.ro/homero.html</a>	CEDRU
<a href="http://cpr.snr.ro/">http://cpr.snr.ro/</a>	Centrul de Studii Doc si Perf In Radiocomunicații
<a href="http://www.debaak.ro/">http://www.debaak.ro/</a>	De Baak Management Center
<a href="http://www.dcg.ro/">http://www.dcg.ro/</a>	Dima Consulting Group
<a href="http://www.tutorials.de/">http://www.tutorials.de/</a>	TUTORIAL
<a href="http://www.achelis.com">http://www.achelis.com</a>	Arcadia Consulting
<a href="http://www.atlasconsel-training.ro">http://www.atlasconsel-training.ro</a>	Atals Consel Training Services
<a href="http://www.brmconsulting.ro">http://www.brmconsulting.ro</a>	BRM Business Consulting
<a href="http://www.centrueuro.ro">http://www.centrueuro.ro</a>	Centru Europ Resurse Consult CERC Iasi
<a href="http://www.compass.ro">http://www.compass.ro</a>	Compass Training
<a href="http://www.corporatedynamics.ro">http://www.corporatedynamics.ro</a>	Corporate Dynamics - International
<a href="http://www.learningsystems.ro">http://www.learningsystems.ro</a>	Direct Learning Systems
<a href="http://www.docendo.ro">http://www.docendo.ro</a>	DOCENDO
<a href="http://www.saleshelp.ro">http://www.saleshelp.ro</a>	EDUCO
<a href="http://www.emcer.ro">http://www.emcer.ro</a>	EMCER Consult
<a href="http://www.eurocenter.ro">http://www.eurocenter.ro</a>	Eurocenter AMOBA
<a href="http://www.expertconsulting.ro">http://www.expertconsulting.ro</a>	Expert Consulting
<a href="http://www.geminiconsult.ro">http://www.geminiconsult.ro</a>	Gemini Consult
<a href="http://www.hrd.ro">http://www.hrd.ro</a>	HRD Dezvoltare resurse umane
<a href="http://www.lead.ro/">http://www.lead.ro/</a>	Lead Resurse Umane
<a href="http://www.humaninvest.ro">http://www.humaninvest.ro</a>	Human Invest
<a href="http://www.minardo.ro">http://www.minardo.ro</a>	MINARDO - Consultanta, Instruire, Mg
<a href="http://www.nexusconsulting.ro">http://www.nexusconsulting.ro</a>	Nexus Consulting International

<a href="http://www.pds.ro/">http://www.pds.ro/</a>	PDS Personal Development Solution
<a href="http://www.romarketing.ro">http://www.romarketing.ro</a>	RoMarketing
<a href="http://www.rthconsulting.ro">http://www.rthconsulting.ro</a>	RTH Consulting International
<a href="http://www.salesconsulting.ro">http://www.salesconsulting.ro</a>	Sales Human Resources Consulting
<a href="http://www.swot.ro">http://www.swot.ro</a>	Swot Consulting
<a href="http://www.temenos.ro">http://www.temenos.ro</a>	Temenos Romania
<a href="http://www.trendconsult.ro">http://www.trendconsult.ro</a>	Trend Consult
<a href="http://www.camaconsult.go.ro/">http://www.camaconsult.go.ro/</a>	Cama Consult
<a href="http://www.cdrmo.com/default.php">http://www.cdrmo.com/default.php</a>	CDRMO Centrul de Dezv, Recrutare si Mg org
<a href="http://www.constient.ro/">http://www.constient.ro/</a>	Constient
<a href="http://www.leadercommunications.com/">http://www.leadercommunications.com/</a>	Leadre Communication
<a href="http://www.business-school.ro/">http://www.business-school.ro/</a>	Scoal Romana de Afaceri
<a href="http://www.head-hunter.ro/">http://www.head-hunter.ro/</a>	Global Consulting
<a href="http://www.inspector-personal.ro/">http://www.inspector-personal.ro/</a>	Inspector Personal
<a href="http://www.eurocor.ro">http://www.eurocor.ro</a>	SC Eurocor
<a href="http://www.consult-ase.ro">www.consult-ase.ro</a>	Centrul Romano-American de Excel in Afaceri
<a href="http://www.mimmc.ro/">http://www.mimmc.ro/</a>	Agentia Nationala pt IMM si cooperatie
<a href="http://www.petra.ro/">http://www.petra.ro/</a>	Fundatia Petra
<a href="http://www.rfnc.ro/">http://www.rfnc.ro/</a>	Centrul Regional de Facilitare si Negociere
<a href="http://cfrut.ccina.ro/">http://cfrut.ccina.ro/</a>	Centru de Formare R U din Turism
<a href="http://faori.is.edu.ro/">http://faori.is.edu.ro/</a>	FAORI
<a href="http://www.strategconsulting.com/">http://www.strategconsulting.com/</a>	Strateg Consulting SRL
<a href="http://www.profes.ro/">http://www.profes.ro/</a>	Asociatia Profes Brasov
<a href="http://www.ina5vest.ro/">http://www.ina5vest.ro/</a>	Centr Reg de Form Continua pt Adm Pb Loc TM
<a href="http://www.crest.ro/">http://www.crest.ro/</a>	CREST Satu Mare
<a href="http://www.falr.ro/">http://www.falr.ro/</a>	Centr Reg de Form Contpt Adm Pb Loc Buc
<a href="http://firms.findlaw.com/gherghel/">http://firms.findlaw.com/gherghel/</a>	Gherghel Law Firm

<a href="http://www.fru.ro/">http://www.fru.ro/</a>	Fundatia Resurse Umane Romania
<a href="http://www.sme.ro/">http://www.sme.ro/</a>	CLIMM Craiova
<a href="http://consult.ccibv.ro/">http://consult.ccibv.ro/</a>	CCI Brasov
<a href="http://iceberg.leducat.ro/">http://iceberg.leducat.ro/</a>	Iceberg Training
<a href="http://www.ea.upm.ro/cip/cd/">http://www.ea.upm.ro/cip/cd/</a>	Centrul de Instruire si Perfectionare
<a href="http://www.cnipmmr.ro/despre/">http://www.cnipmmr.ro/despre/</a>	CNIPMMR
<a href="http://www.lgconsulting.ro/">http://www.lgconsulting.ro/</a>	L&G Business Services
<a href="http://ctpprafpl.oltenia.ro/">http://ctpprafpl.oltenia.ro/</a>	Centrul Reg de Form Cont pt Adm Pb Loc Craiova
<a href="http://www.irt.ro/">http://www.irt.ro/</a>	Institutul Roman de Training
<a href="http://www.centras.ro/">http://www.centras.ro/</a>	Centr de Asist pt Org Neguv
<a href="http://hosted.regionalnet.org/asper/">http://hosted.regionalnet.org/asper/</a>	ASPER Timis
<a href="http://www.asro.ro/">http://www.asro.ro/</a>	Asociatia de Standardizare din Ro
<a href="http://www.romquest.ro/id3.htm">http://www.romquest.ro/id3.htm</a>	RomQuest Consulting
<a href="http://www.cursurionline.ro">http://www.cursurionline.ro</a>	Direct Learning Systems
<a href="http://www.teleactivities.org/">http://www.teleactivities.org/</a>	ONG Romania
<a href="http://www.ava.ro/">http://www.ava.ro/</a>	Avantgarde Consulting
<a href="http://www.andru.ro/">http://www.andru.ro/</a>	Asoc Nationala a Directorilor de RU
<a href="http://www.careercenter.ro/">http://www.careercenter.ro/</a>	Centrul de Dezvoltare a Carierei
<a href="http://www.perfect-service.ro/">http://www.perfect-service.ro/</a>	Centrul de Formare si Perfect Perfect Service
<a href="http://www.creativeminds.ro/">http://www.creativeminds.ro/</a>	Creative Solutions Resurse Umane
<a href="http://www.adecus.ro/">http://www.adecus.ro/</a>	Asoc pt Dezv Capitalului Uman si Social

Adresele web colorate reprezintă adresele firmelor organizatoare de formare profesională în managementul resurselor umane, în sistem e-learning.

## ANEXA NR . 3

# FORMULAR DE CANDIDATURA

Vă rugăm să  
atașați o  
fotografie  
recentă tip  
pașaport

Nume:

Prenume:

Adresă:

Telefon:

Data și locul nașterii:

Situația militară:

Statut marital:

Copii (nr.și vs.):

### Formarea școlară și profesională

Perioada	Numele și adresa instituției	Specificul studiilor	Diploma obținută

**Stagii și experiență profesională**

Perioada încadrării	Numele și adresa firmei	Funcția deținută	Activitatea desfășurată	Motivul plecării

**Alte calificări**

**Limbi străine cunoscute**

	Nivel avansat		Nivel intermediar		Nivel începător		Nici o cunoștință	
	Vorbit	Scris	Vorbit	Scris	Vorbit	Scris	Vorbit	Scris
Engleză								
Franceză								
Germană								
Altele								

**Cunoștințe și aptitudini pentru operare și programare pe calculator**

	Operare				Programare				
	Nivel avansat	Nivel intermediar	Nivel începător	Nici o cunoștință	Nivel avansat	Nivel intermediar	Nivel începător	Nici o cunoștință	
<b>Permis de conducere auto</b>	Da		categoria anul	A	B	C	D	E	Nu

Așteptări și disponibilități referitoare la postul vizat		
Precizarea postului de muncă pentru care s-a depus candidatura		
Perioada de timp disponibilă pentru începerea activității		
Precizarea salariului așteptat		
Restricții și obligații ale unor contracte de muncă anterior stabilite		
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Disponibilități de mobilitate	în țară Da    Nu	în străinătate Da                  Nu

Recomandări și referințe		
Numele persoanelor care pot da referințe	Instituția unde lucrează	Adresa și nr. de telefon unde poate fi contactat
1.		
2.		
3.		

Starea de sănătate estimată de candidat	Antecedente personale (boli, accidente, nevoi speciale)
1. nesatisfăcătoare	
2. satisfăcătoare	
3. medie	
4. bună	
5. foarte bună	



Data efectuării ultimului examen medical : .....
<b>Perspective în carieră</b>
Vă rugăm să descrieți care este evoluția carierei dumneavoastră profesionale și personale pentru următorii cinci ani:
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

<b>Alte informații importante care considerați că trebuie precizate</b>

Adresa la care puteți fi contactat Nr. tel.
Adresa la care preferați să primiți corespondența Nr. tel.
Domiciliul stabil Nr. tel.

Declar și semnez pe propria răspundere că informațiile existente în acest formular sunt adevărate, corecte și complete.

Semnătura \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

ANEXA NR. 4

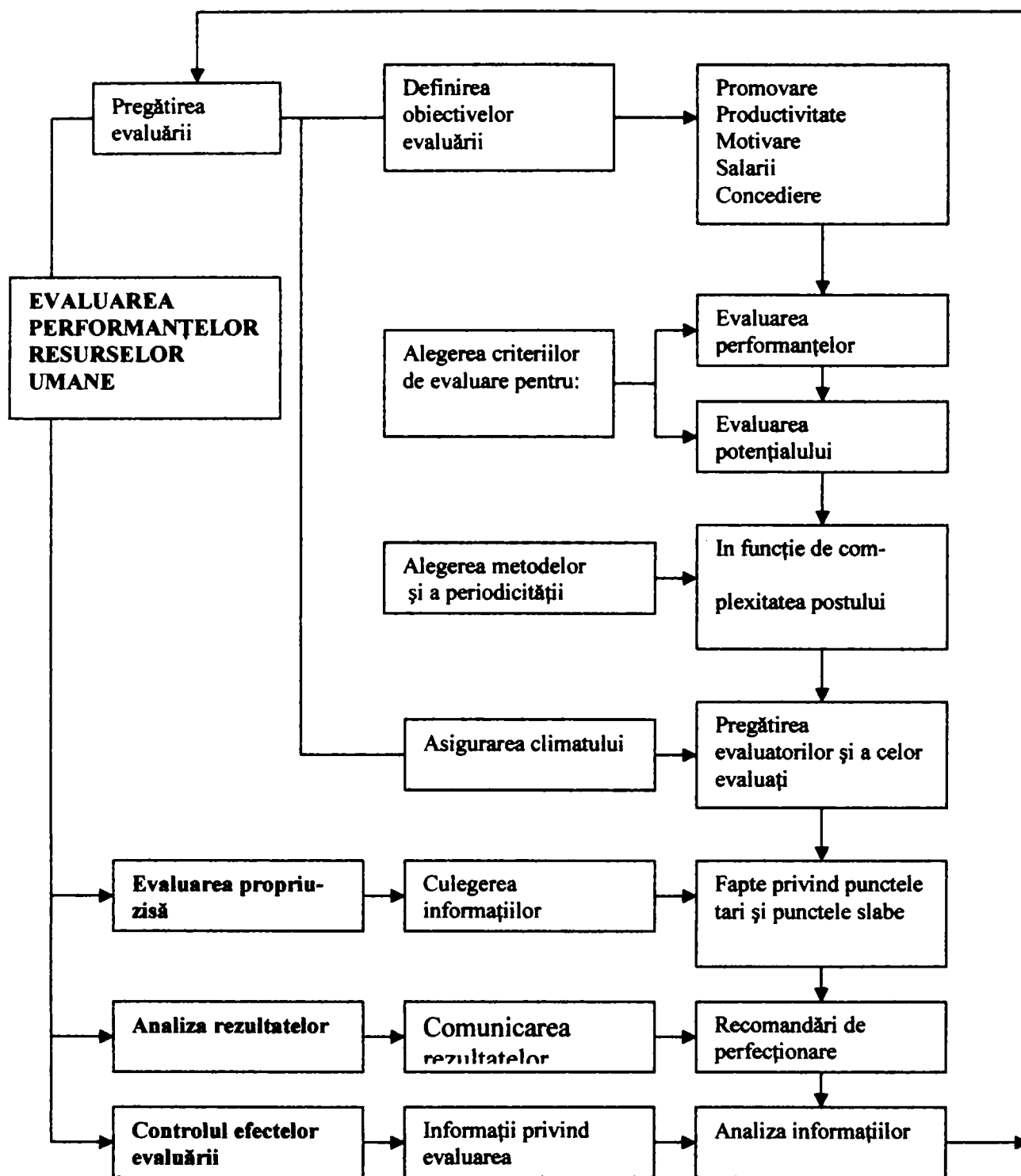


Fig A4. Sistem de evaluare a performanțelor (Mat - 97)

## ANEXA NR. 5

## FORMULAR DE EVALUARE A PERSONALULUI

Numele.....Prenumele.....  
 Postul.....Compartimentul.....  
 Numele și prenumele șefului ierarhic.....  
 Data: ...../...../.....

## PARTEA I EXPERIENȚA TRECUTĂ

*Ultimele trei posturi pe care le-a deținut*

Denumirea postului	Modul de ocupare a postului	Manager	Perioada
1.			
2.			
3.			

## PARTEA a-II-a PERFORMANȚA PREZENTĂ

*Scurtă descriere a poziției prezente.....*

*Perioada la care se referă evaluare: de la ...../...../..... la ...../...../.....*

## Nivelul performanței realizate

Denumirea criteriilor	k,	Nivelul performanței				
		FB	B	M	S	FS
		5	4	3	2	1
<b>I. REZULTATE</b>						
<i>Operațiuni: nivelul de performanță a rezultatelor în aria proprie de responsabilitate</i>		5	4	3	2	1
<i>Costuri: eficiență în controlul costurilor</i>		5	4	3	2	1
<i>Siguranță: eficacitate și siguranță în îndeplinirea responsabilităților</i>		5	4	3	2	1
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>II. CUNOȘTINȚE</b>						
<i>De bază: cunoștințe necesare pentru îndeplinirea responsabilităților primare</i>		5	4	3	2	1
<i>Inrudite: cunoștințe din alte domenii, care sunt utile pentru obținerea performanței</i>		5	4	3	2	1
<i>Spiritul practic: capacitatea de aplicare a cunoștințelor și de exercitare a responsabilităților</i>		5	4	3	2	1
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

<b>III. SOLUȚIONAREA PROBLEMELOR</b>		
<i>Recunoaștere</i> : abilitatea de a vedea problemele și condițiile favorabile de soluționare		5 4 3 2 1
<i>Analiză</i> : abilitatea de a evalua influența factorilor		5 4 3 2 1
<i>Judecată</i> : calitatea recomandărilor și a soluțiilor		5 4 3 2 1
<i>Creativitate</i> : originalitatea gândirii în îndeplinirea responsabilităților proprii		5 4 3 2 1
<b>Total</b>		<b>5 4 3 2 1</b>
<b>IV. RELAȚIILE CU OAMENII</b>		
<i>Cu subordonații</i> : eficacitatea în selectarea, antrenarea și motivarea subordonaților		5 4 3 2 1
<i>Cu alte persoane din firmă</i> : colaborarea		5 4 3 2 1
<i>Cu persoane din exterior</i> : eficacitate în reprezentarea firmei în relațiile cu alții		5 4 3 2 1
<b>Total</b>		<b>5 4 3 2 1</b>
<b>V. MODUL DE ADMINISTRARE</b>		
<i>Planificare</i> : capacitate de anticipare a nevoilor, de stabilire a obiectivelor și elaborare a programelor		5 4 3 2 1
<i>Comunicare</i> : capacitate de transmitere a informațiilor		5 4 3 2 1
<i>Execuție</i> : eficacitate în îndeplinirea obiectivelor, măsurarea rezultatelor și luarea măsurilor active		5 4 3 2 1
<i>Organizare</i> : eficacitate în distribuirea muncii și în delegarea responsabilităților		5 4 3 2 1
<b>Total</b>		<b>5 4 3 2 1</b>
<b>RATA PERFORMANȚELOR TOTALE</b>		<b>5 4 3 2 1</b>

*Acțiuni necesare pentru îmbunătățirea performanțelor actuale*

Denumirea acțiunilor	Acțiunile vor fi întreprinse de	
	Manager	Titular

### PARTEA A III A. RESPONSABILITĂȚI VIITOARE

*Următorul post probabil*.....

*Modul de ocupare al postului*.....

*Data probabilă la care ar putea ocupa acest post*..../..../....

*Experiența, calificarea și condițiile necesare ocupării următorului post*

Experiența, calificarea și condițiile necesare ocupării următorului post	Gradul de îndeplinire		
	Da	Parțial	Nu
1. ....	2	1	0
2. ....	2	1	0
3. ....	2	1	0
4. ....	2	1	0

*Acțiuni ce vor fi întreprinse pentru pregătirea salariatului în vederea promovării pe postul următor*

Denumirea acțiunilor	Acțiunile vor fi întreprinse de	
	Manager	Titularul postului
1. ....		
2. ....		
3. ....		

Acest plan a fost discutat cu cel în cauză? (Încercuți) **Da** **Nu**

Dacă da, de către cine?..... Când?...../...../.....

Salariatul este / va fi pregătit pentru promovare (Încercuți)

1. Acum 2. peste 3-6 luni 3. peste 6-12 luni 4. peste 1-2 ani

Tab A5.- Formular de aprecierea personalului (Mat - 97)

## ANEXA NR.6 - Scală de evaluare cu ancore comportamentale

<p>Chiar și în condiții care implică emoții puternice, comportamentul față de ceilalți este atât de abil și înțelegător încât nu numai aplanează, dar adesea previne situațiile emoționale și sociale dificile</p>		<p>Ne așteptăm ca această asistentă medicală să stea lângă un bolnav cu cancer în formă finală și să discute cu el</p>
		<p>Dacă două surori medicale o întrebă ceva pe această asistentă, în calitatea ei de șefă, de pildă dacă își pot schimba tura din cauza unor relații cu bolnavii, ne așteptăm ca ea să discute cu ele și să adopte cea mai bună soluție</p>
		<p>Dacă această asistentă medicală este solicitată de un bolnav care vorbește repede și tot timpul despre simptomele și antecedentele sale medicale, ne așteptăm ca ea să manifeste interes și răbdare</p>
<p>În condiții implicând emoții personale minime, comportamentul față de ceilalți este de așa natură încât nu complică situațiile emoționale și sociale dificile; aceasta presupune capacitatea de a recunoaște componentele cele mai evidente</p>		<p>Dacă soțul unei persoane care se găsește într-o stare preoperatorie bună solicită noutăți despre soția sa, ne așteptăm ca această asistentă să răspundă: „starea ei este satisfăcătoare”</p>
		<p>Dacă un convalescent se plânge de serviciile din spital, ne așteptăm ca această asistentă să riposteze că spitalul duce lipsă de asistente și că ea trebuie să se ocupe în primul rând de bolnavii mai gravi</p>
		<p>Dacă această asistentă trebuie să îngrijească un bolnav cu un cancer generalizat dintr-un salon cu două paturi și care este deprimat și puțin comunicativ, ne așteptăm ca ea, în timp ce se ocupă de acesta, să întrețină o conversație cu celălalt bolnav</p>
		<p>În prezența unei femei care plânge pentru că soțul ei este grav bolnav, ne așteptăm ca această asistentă să-i spună că nu are de ce plânge</p>
<p>Comportamentul față de ceilalți este de așa natură încât tinde să complice sau să creeze situații emoționale și sociale dificile; aceasta presupune inaptitudinea de a cunoaște reacțiile emoționale</p>		<p>Dacă un bolnav ambulator o anunță pe această asistentă că în sala de așteptare un bolnav are dificultăți de respirație, ne așteptăm ca ea să-i răspundă că nu este nevoie de serviciile sale pentru îngrijirea bolnavilor</p>

Fig A6.. Scală de evaluare cu ancore comportamentale utilizată de P.C.Smith și L.M. Kendall în aprecierea asistentelor medicale (Pit-94)

**ANEXA NR. 7- Scală de evaluare cu pași multipli**

FIȘĂ DE APRECIERE ANUALĂ					
Numele și prenumele.....Data.....Evaluator.....					
Notă: Aveți obligația să faceți aprecierea persoanei al cărei nume este specificat					
Puneți un „x” în căsuța care caracterizează cel mai bine persoana notată.					
Nu fiți exagerat; nu fiți nici prea sever, nici indulgent. Fiți cât mai obiectiv.					
DIMENSIUNI PROFESIONALE	NIVELURI DE PERFORMANȚĂ				
CALITATEA LUCRĂRILOR	Realizează lucrări de performanță superioară <input type="checkbox"/>	Lucrări de calitate superioară <input type="checkbox"/>	Destul de des, dar nu întotdeauna, lucrările executate sunt de calitate corespunzătoare <input type="checkbox"/>	Se încadrează la mini-mum prescripțiilor de calitate. Uneori trebuie controlat <input type="checkbox"/>	Calitate îndoielnică. În general se încadrează în mini-mul prescripțiilor de calitate <input type="checkbox"/>
RANDAMENTUL ÎN MUNCĂ	Depășește cu regularitate norma. Dinamic <input type="checkbox"/>	Îndeplinește întotdeauna norma <input type="checkbox"/>	Realizează destul de des, dar nu întotdeauna, norma <input type="checkbox"/>	Uneori își realizează norma. Lent, trage de timp <input type="checkbox"/>	Frecvent sub normă. Lipsit de experiență <input type="checkbox"/>
PREGĂTIRE PROFESIONALĂ	Are cunoștințe pentru toate activitățile cerute. Le aplică consecvent <input type="checkbox"/>	Are cunoștințe satisfăcătoare. Aplică ceea ce știe <input type="checkbox"/>	Destule ori, dar nu întotdeauna, dovedește cunoștințe satisfăcătoare pentru toate operațiile cerute <input type="checkbox"/>	Are cunoștințe pentru majoritatea operațiilor cerute <input type="checkbox"/>	Pentru unele operații se dovedește pregătit. Necesită o pregătire substanțială <input type="checkbox"/>
ADAPTAREA	Se acomodează ușor și repede la condiții noi de muncă <input type="checkbox"/>	Cu mici dificultăți, se adaptează în mod satisfăcător. Instrucții normale <input type="checkbox"/>	Adaptare satisfăcătoare, dar cere o instruire mai îndelungată decât în mod obișnuit <input type="checkbox"/>	Mai lent în adaptarea la condiții noi. Necesită instrucții complete <input type="checkbox"/>	Abateri frecvente. Necesită supraveghere și îndrumare <input type="checkbox"/>
DISCIPLINA	Manifestă un nivel ridicat de disciplină <input type="checkbox"/>	Întotdeauna satisfăcător ca disciplină <input type="checkbox"/>	În general disciplinat. Rareori necesită îndrumări <input type="checkbox"/>	Disciplinat dar cere supraveghere și îndrumare peste normal <input type="checkbox"/>	Abateri frecvente. Necesită supraveghere și îndrumare <input type="checkbox"/>
INTEGRAREA ÎN COLECTIV. COLABORAREA	Admirabil spirit de echipă. Depune efort pentru organizarea muncii în echipă <input type="checkbox"/>	Întotdeauna este un bun colaborator. Agreează munca cu alții <input type="checkbox"/>	De obicei colaborează, lucrând bine cu ceilalți <input type="checkbox"/>	Vrea să colaboreze, dar manifestă unele împotriviri <input type="checkbox"/>	Dificultăți de colaborare. Certăreț. Lucrează greu în colectiv <input type="checkbox"/>
PROTECȚIA MUNCII ȘI PSI	Exceptional. Fără abateri. Ia măsurile cuvenite și îi atenționează și pe alții <input type="checkbox"/>	Exceptional. Fără abateri. Ia măsurile cuvenite și îi atenționează pe alții <input type="checkbox"/>	Respectă normele PM și PSI destul de des. Uneori trebuie să i se reamintească prescripțiile <input type="checkbox"/>	Ține seama de indicațiile PM și PSI dar necesită supraveghere sistematică <input type="checkbox"/>	Neglijent față de indicațiile PM și PSI <input type="checkbox"/>
COMPORTAMENTUL ETIC	Ia atitudine. Comportare demnă la locul de muncă, în familie și societate <input type="checkbox"/>	Își îndeplinește sarcinile minime. Comportare adecvată în familie și societate <input type="checkbox"/>	Își îndeplinește sarcinile minime. Comportament normal în familie și muncă <input type="checkbox"/>	Participă mai mult din obligație la acțiunile colective <input type="checkbox"/>	Nu participă la acțiuni colective. Se sustrage. Viață dezordonată <input type="checkbox"/>

Fig A7 - Scală de evaluare cu pași multipli (Pit-92)

ANEXA NR 8 -

Numele persoanei apreciate.....

Mai jos sunt enumerate câteva afirmații despre comportamentul lucrătorului comercial. Analizați fiecare persoană al cărei nume este notat mai sus prin prisma acestor afirmații. În ce măsură (grad) sunteți de acord sau în dezacord cu afirmațiile având în vedere persoana în cauză? Estimați gradul de acord sau dezacord.

Pentru fiecare afirmație, vă rugăm să notați categoria care reflectă cel mai precis acordul sau dezacordul dv. Nu uitați, la baza fiecărui răspuns trebuie să aveți în vedere cât de complet sau de incomplet descrie afirmația respectivă persoana în cauză. Puneți semnul „x” în dreptul calității atribuite.

**Vă mulțumim pentru ajutorul acordat**

**1.Acordă prea mult credit cumpărătorilor dubioși.**

.....sunt foarte de acord....de acord....indecis....nu sunt de acord....în dezacord total

**2.Bârfește cumpărătorii.**

.....sunt foarte de acord....de acord....indecis....nu sunt de acord....în dezacord total

**3.Redactează rapoarte de vânzare slabe.**

.....sunt foarte de acord....de acord....indecis....nu sunt de acord....în dezacord total

**4.Ajută colegul când situația o cere.**

.....sunt foarte de acord....de acord....indecis....nu sunt de acord....în dezacord total

.....

**6.Are o aparență atitudinală mofturoasă.**

.....sunt foarte de acord....de acord....indecis....nu sunt de acord....în dezacord total

**7.Rezolvă rapid solicitările cumpărătorilor.**

.....sunt foarte de acord....de acord....indecis....nu sunt de acord....în dezacord total

...

**21.Promite prea mult cumpărătorilor.**

.....sunt foarte de acord....de acord....indecis....nu sunt de acord....în dezacord total

**22.Este la curent cu produsele competitive și metodele de vânzare**

.....sunt foarte de acord....de acord....indecis....nu sunt de acord....în dezacord total

Fig.A8.-Fișă de apreciere comportamentală derivată din utilizarea metodei incidentelor critice (Kirchner și Dunnette, apud H.Pitariu, 1995)



**Ingineri (șefi de colective)**

**INSTRUCȚIUNI...** Fiecare scală de evaluare se referă la un anumit tip de performanță. În partea superioară a fiecărei pagini găsiți denumirea dimensiunii de evaluat, precum și definiția acesteia. Citiți cu mare atenție definiția. Sub definiție este desenată scala propriu-zisă de evaluare dispusă pe verticală, de la performanța SUPERIOARĂ sau de excepție, la performanța INFERIOARĂ sau slabă. ...

**VOLUMUL DE CUNOȘTINȚE TEORETICE ȘI PRACTICE**

Cantitatea de cunoștințe posedate; dorința de autoperfecționare; capacitatea de valorificare a experienței dobândite

- 9 - - 8 - - 7 - - 6	Performanțe la cote superioare de calitate și volum	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Are o pregătire de excepție dublată de un simț practic deosebit</li> <li>-Posează un bagaj bogat de cunoștințe și deprinderi profesionale</li> <li>-În discuțiile purtate dovedește că este la curent cu noutățile din domeniul său de specialitate</li> </ul>
- 5 - - 4	Rezultate medii, de nivel obișnuit, fără să se detașeze	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Este bine instruit teoretic, dar face prea mult caz de aceste cunoștințe, când se simte depășit de aspectul practic</li> <li>-Consultă sporadic literatura de specialitate și fără intenția de a valorifica în practică cele dobândite</li> </ul>
- 3 - - 2 - - 1	Performanțe la limită	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nu studiază sistematic, considerând că dacă fură din discuțiile altora este suficient</li> </ul>

Evaluare: 9 8 7 6 5 4 3 2 1

**APLICAREA CUNOȘTINȚELOR PROFESIONALE**

Valorificarea cunoștințelor și a experienței dobândite. Cunoașterea factorilor profesionali care concurează la realizarea optimă a tehnologiei și garantarea siguranței în funcționare; preocuparea pentru respectarea securității personale și a mediului înconjurător; cunoașterea implicațiilor și repercusiunilor propriei activități asupra tehnologiei

- 9 - - 8 - - 7 - - 6	Performanțe la cote superioare de calitate și volum	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Preocupat mereu să găsească noi direcții de aplicare a cunoștințelor de specialitate</li> <li>-Cunoaște factorii profesionali care participă la realizarea tehnologiei și a siguranței în exploatarea utilajelor</li> <li>-Conștient de implicațiile defectării oricărui utilaj asupra tehnologiei și a personalului care îl exploatează</li> </ul>
- 5 - - 4	Rezultate medii, de nivel obișnuit, fără să se detașeze	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cunoaște unele profesii de interfață, din imediata sa vecinătate</li> <li>-În diferite contexte pare convins de utilitatea unei soluții, dar numai dacă i se sugerează acest lucru</li> <li>-Colaborează cu alte sectoare, dar nu întotdeauna în cunoștință de cauză</li> </ul>
- 3 - - 2 - - 1	Performanțe la limită	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Nu poate face legătura între teorie și practică, nici în situațiile obișnuite</li> <li>-Nu-l interesează decât sporadic conexiunile domeniului său</li> <li>-Problemele de colaborare cu colegii săi de altă specialitate nu-l interesează</li> </ul>

Evaluare: 9 8 7 6 5 4 3 2 1

**EFICACITATEA PROFESIONALĂ**

Dorință de a căuta probleme și a le rezolva cu eforturi proprii. Mobilizarea pentru finalizarea la timp a unei lucrări; planificarea succesiunii activităților și respectarea termenelor. Găsirea și aplicarea la timp a soluției optime.

NOTE

EXEMPLE

- 9 - - 8 - - 7 - - 6	8 7 6	Performanțe la cote superioare de calitate și volum	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Găsește tot timpul ceva de rezolvat și este o fire care „scormonește” mult</li> <li>-Nu așteaptă ca inițiativa să-i fie propusă de altcineva</li> <li>-Se achită întocmai și la timp de sarcinile trasate</li> <li>-Cunoscându-și sarcinile, își planifică cu exactitate timpul pentru realizarea lor integrală</li> </ul>
- 5 - - 4 - - 3	5 4 3	Rezultate medii, de nivel obișnuit, fără să se detașeze	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Își planifică activitățile, dar nu întotdeauna dă dovadă de ritmicitate;</li> <li>-Rezolvă sarcinile folosind frecvent căi greoaie și întortocheate</li> <li>-Nu se afirmă prin contribuții personale la realizarea sarcinilor</li> </ul>
- 2 - - 1	2 1	Performanțe la limită	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lucrează dezorganizat, la întâmplare și pierde mult timp</li> <li>-Superficial în înțelegerea și finalizarea sarcinilor trasate</li> <li>-Când are nelămuriri nu se informează imediat de teama de a nu fi calificat ca incompetent, ci o face cu multă întârziere</li> <li>-La cea mai mică dificultate abandonează sau cere sprijin</li> </ul>

Evaluare: 9 8 7 6 5 4 3 2 1

**RECEPTIVITATEA FAȚĂ DE SOLICITĂRILE PROFESIONALE**

Maniera în care răspunde la solicitările formulate; promptitudine și seriozitate în abordarea problemelor

NOTE

EXEMPLE

- 9 - - 8 - - 7 - - 6	8 7 6	Performanțe la cote superioare de calitate și volum	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Este receptiv față de orice solicitare nouă, văzând în ea un mijloc de îmbogățire a experienței profesionale</li> <li>-La solicitările pe linie profesională dă dovadă de sollicitudine și responsabilitate</li> </ul>
- 5 - - 4 - - 3	5 4 3	Rezultate medii, de nivel obișnuit, fără să se detașeze	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Participă la solicitările profesionale numai din obligație și atunci face numai strictul necesar</li> </ul>
- 2 - - 1	2 1	Performanțe la limită	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Este mereu nemulțumit că tocmai lui i se cere să participe la diverse acțiuni profesionale</li> <li>-Ar vrea să-și ia un concediu medical când este programat la acțiuni profesionale curente</li> </ul>

Evaluare: 9 8 7 6 5 4 3 2 1

**CAPACITATE A DE CONDUCERE**

Ordonarea sarcinilor pe colaboratori; cunoașterea posibilităților subordonaților; colaborarea și controlul sarcinilor.

NOTE

EXEMPLE

<p>9</p> <p>8</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>Performanțe la cote superioare de calitate și volum</p> <p>Rezultate medii, de nivel obișnuit, fără să se detașeze</p> <p>Performanțe la limită</p>	<p>-Cunoaște bine posibilitățile oamenilor cu care lucrează și știe să le ceară, din care cauză are rezultate de calitate</p> <p>-Colaborează cu subordonații și verifică realizarea sarcinilor</p> <p>-Este exigent și riguros în organizarea și planificarea activității subordonaților</p> <p>-Manifestă înțelegere pentru problemele subordonaților, dar când este cazul știe să fie intransigent</p> <hr/> <p>-Este superficial în cunoașterea capacității oamenilor când este vorba de trasarea sarcinilor în cadrul colectivului</p> <hr/> <p>-Se pretinde foarte exigent față de subordonați formulând sarcini pe care personal nu le rezolvă nici măcar satisfăcător</p>
--	--	---

Evaluare: 9 8 7 6 5 4 3 2 1

**INTEGRAREA IN COLECTIV**

Sociabilitate – persoană agreabilă, dispus să colaboreze, ușor integrabil într-un colectiv de muncă. Știe să înțeleagă și să se facă înțeles; știe să se facă respectat de colectiv; flexibil în comportamentul cotidian

NOTE

EXEMPLE

<p>9</p> <p>8</p> <p>7</p> <p>6</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>Performanțe la cote superioare de calitate și volum</p> <p>Rezultate medii, de nivel obișnuit, fără să se detașeze</p> <p>Performanțe la limită</p>	<p>-Prin întreaga sa activitate se face admirat, respectat și apreciat</p> <p>-Știe să se facă agreat de colectiv</p> <hr/> <p>-Fiind o fire mai retrasă, nu reușește să se integreze mai rapid și integral în colectiv</p> <p>-Se integrează mai lent în colectiv, deși există și manifestă apripire de interesele colectivului</p> <hr/> <p>-Este obtuz și inflexibil în comportament</p> <p>-Crează disensiuni între colegi prin atitudinea și comportamentul său</p>
--	--	--

Evaluare: 9 8 7 6 5 4 3 2 1

**CAPACITATEA DE INSTRUIRE**

Capacitatea de transmitere a cunoștințelor și răbdarea în explicarea problemelor altor persoane. Capabil să simtă nivelul de înțelegere al individului și să se oboare la nivelul lui atunci când îl instruieste

NOTE

EXEMPLE

- 9 - 8 - 7 - 6	Performanțe la cote superioare de calitate și volum	-Are suficientă răbdare și tratează problemele la nivelul de pregătire al interlocutorilor -Nu-și pierde răbdarea atunci când nu se poate face înțeles, revenind cu explicații suplimentare -Cunoaște foarte bine nivelul de pregătire al fiecăruia, și în discuțiile purtate știe să se adapteze adecvat situației -Știe să-și ordoneze ideile pentru a se face ușor înțeles
- 5 - 4	Rezultate medii, de nivel obișnuit, fără să se detașeze	-Când I se cer explicații riguroase, îi este greu să găsească un limbaj corespunzător
- 3 - 2 - 1	Performanțe la limită	-Când instruieste pe cineva, chiar dacă observă că interlocutorul nu-l înțelege, nu insistă și merge ca prostul mai departe

Evaluare: 9 8 7 6 5 4 3 2 1

**RESPECTAREA DISCIPLINEI MUNCII**

Respectarea programului de lucru; respectarea relațiilor pe cale ierarhică; respectarea fișei tehnologice, a normelor de protecția muncii și PSI

- 9 - 8 - 7 - 6	Performanțe la cote superioare de calitate și volum	-Este un exemplu de respectare a programului de lucru și a relațiilor pe cale ierarhică -Se conformează întocmai normelor de protecția muncii și PSI -Respectă întocmai normativele de fabricație precum și tehnologiile aprobate prin STAS
- 5 - 4	Rezultate medii, de nivel obișnuit, fără să se detașeze	-Punctual la program, dar nu justifică întotdeauna timpul de muncă utilizat
- 3 - 2 - 1	Performanțe la limită	-Intârzie la program și pleacă să-și rezolve problemele personale în timpul orelor de serviciu -Intârzie la program și este dezordonat la locul de muncă

Evaluare: 9 8 7 6 5 4 3 2 1

ANEXA NR 10

**LEXIC DE CONCEPTE CHEIE**

- Analiza postului** - proces de colectare, structurare și verificare a informațiilor referitoare la un post de muncă în vederea identificării cerințelor și specificației postului.
- Clasificarea posturilor** – se referă la o ierarhizare și grupare a posturilor în funcție de tipul activităților pe care le presupun.
- Descrierea posturilor** – se referă la descrierea aspectelor principale ale postului (sarcini, funcții, obiective, activități, resurse, relații, condiții de muncă, cerințe, responsabilități,).
- Documentele organizației** - organigrama, fișele de post, caietele tehnologice, filme ale diverselor procese de muncă, rapoarte scrise privind performanțele în muncă, privind accidentele, rapoarte ale unor interviuri de evaluare.
- Eroarea cauzată de stereotipurile sociale** - tip de eroare în care aprecierile făcute de evaluator să fie influențate inconștient de anumite stereotipuri sau prejudecăți
- Eroarea efectului de halo** – tip de eroare care apare atunci când aprecierea unei caracteristici personale este influențată de impresia generală (favorabilă sau nefavorabilă) pe care evaluatorul o are despre acea persoană.
- Eroarea de contrast** - tip de eroare care apare atunci când aprecierea persoanelor se face prin compararea uneia cu cealaltă și nu prin raportarea acestora la un standard comun de performanță
- Eroarea de distribuție** – tip de eroare care apare atunci când aprecierile făcute variază în jurul unei anumite valori (mari, mici sau medii).
- Eroarea exigenței** - este o eroare de distribuție care apare atunci când evaluatorul are tendința de a face aprecieri care, în general, defavorizează toate persoanele evaluate.
- Eroarea indulgenței** - este o eroare de distribuție, denumită astfel deoarece evaluatorul are tendința de a face evaluări care favorizează toate persoanele evaluate.
- Eroarea similarității** – tip de eroare care poate să apară în cazul în care aprecierea persoanelor se face prin raportarea evaluatorului la propria persoană.
- Eroarea primei impresii** - tip de eroare care apare în situația în care persoana evaluată este puțin cunoscută de evaluator.
- Eroarea proximității** – tip de eroare care apare atunci când, în cazul aprecierii unei persoane, evaluarea unei dimensiuni afectează și evaluarea celorlalte dimensiuni.

- Eroarea tendinței centrale** - este o eroare de distribuție, în care evaluatorul are tendința de a evita să folosească, în evaluări, cote extreme.
- Examenul psihologic** - mijloc de predicție aproximativă a evoluției viitoare a individului, a căilor și mijloacelor celor mai eficiente de dezvoltare a personalității (Pitariu, 1983)
- Evaluarea** - acțiune managerială proprie sistemelor socio-umane, care solicită raportarea rezultatelor obținute, într-o anumită activitate, la un ansamblu de criterii specifice domeniului, în vederea luării unei decizii optime (Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation, 1994).
- Evaluarea performanțelor** - proces prin care se decide cât de bine este efectuată o activitate de muncă de către angajații unei întreprinderi sau a unui anumit loc de muncă (H.Pitariu, 1994).
- Fidelitatea** – calitate psihometrică care reflectă gradul în care rezultatele obținute în urma aplicării unei probe sunt constante, omogene și echivalente cu rezultatele obținute prin măsurări analoge.
- Grafologia** - metodă de analiză a scrisului, realizată în vederea stabilirii identității și particularităților autorului scrisului (P.P.Neveanu, 1978).
- Metoda “centrelor de evaluare”** - metodă de selecție prin care o persoană sau un grup de persoane sunt evaluate de către o echipă de evaluatori folosind o serie de tehnici integratoare (Fletcher, 1982).
- Metoda probelor de lucru** - evaluează modul de realizare a unor sarcini de lucru asemănătoare cu sarcinile unei slujbe.
- Metoda test-retest** – presupune calcularea corelației dintre rezultatele obținute în urma unor aplicări succesive, pe același lot de subiecți, a aceluiași test, după trecerea unei anumite perioade de timp, cu scopul determinării fidelității testului
- Metoda testelor paralele** – presupune calcularea corelației dintre rezultatele obținute de același lot de subiecți în urma aplicării a două forme echivalente (paralele) ale aceluiași test, cu scopul determinării fidelității testului
- Metoda înjumătățirii** – presupune calcularea corelației dintre rezultatele obținute de aceeași subiecți la două părți ale testului obținute prin înjumătățirea lui (itemi pari și itemi impari sau primii  $x / 2$  itemi și ultimii  $x / 2$  itemi), cu scopul determinării fidelității testului.

**Postul** - poziție ierarhică și funcțională în structura unei organizații profesionale, din care decurg, pe de o parte, sarcini, atribuții și responsabilități, iar pe de altă parte putere, autoritate și drepturi profesionale.

**Proiectarea posturilor** – este procesul prin care se stabilesc elementele postului, a modului lor de structurare și de relaționare, a metodelor și condițiilor de muncă, a atribuțiilor, sarcinilor și responsabilităților circumscrise postului, urmărindu-se eficientizarea activităților și satisfacerea nevoilor personale și a obiectivelor organizaționale.

**Plan de recrutare** - conține informații despre cerințele și specificațiile posturilor, locul și modalitatea de recrutare și disponibilitățile de bani și de timp ale organizației.

**Recrutarea** - procesul prin care sunt căutate și identificate, în vederea angajării, persoane ale căror calificări profesionale și caracteristici personale corespund cerințelor postului vacant.

**Recrutarea internă** – procesul prin care candidații posturilor vacante din organizație sunt căutați chiar printre membrii acesteia, prin: afișe, note de servicii, circulare, ziare ale organizației sau rețele informatice în care sunt prezentate posturile vacante, calificările necesare și în anumite situații limitele salariale.

**Recrutarea externă** - procesul prin care candidații posturilor vacante sunt căutați în mediul exterior organizației, prin anunțuri publicitare, candidaturi spontane, job-shop – uri, agenții de plasare și centre de angajare, oficii de muncă și protecție socială, etc.

**Referințele** - aprecieri făcute de o persoană credibilă din punct de vedere profesional, care poate oferi informații privind comportamentul, atitudinile și activitatea candidatului dintr-o anumită perioadă a vieții acestuia.

**Reproiectarea postului** - redefinirea sarcinilor și a condițiilor de muncă ca urmare a schimbărilor ce pot interveni în condițiile de muncă sau din nevoia actualizării postului.

**Responsabilitățile postului** – se referă la asumarea îndeplinirii sarcinilor profesionale și implică păstrarea unui echilibru între sarcinile ce trebuiesc realizate și atribuțiile personale, pentru a evita atât subdimensionarea cât și supradimensionarea postului;

**Scala de evaluare** - instrument de apreciere care conține un standard cu care va fi comparat obiectul evaluat. În urma acestei comparații obiectului i se va atribui acea valoare din standard care i se potrivește cel mai bine.

**Sensibilitatea** – calitate psihometrică ce se referă la capacitatea discriminatorie a testului în raport cu rezultatele persoanelor evaluate.

**Specificația postului** – decurge din descrierea posturilor și se referă la precizarea aspectelor educaționale, profesionale, bio-fizice și psihologice necesare deținătorului postului de muncă.

**Sarcinile postului** – sunt cele mai mici componente ale activităților ce trebuie îndeplinite de deținătorul postului de muncă și corespund unui obiectiv bine definit. Îndeplinirea sarcinilor necesită respectarea anumitor cerințe legate de timpul, cantitatea și calitatea activității profesionale.

**Testul psihologic** - probă care permite descrierea comportamentului unui subiect într-o situație definită cu precizie, prin referirea la comportamentul unui grup de subiecți aflați în aceeași situație ( Grand dictionnaire de la psychologie, 1994).

**Validitatea** – calitatea psihometrică care arată dacă proba măsoară ceea ce autorul și-a propus să măsoare cu ea.

**Validitatea conceptuală** – tip de validitate care reflectă măsura în care interpretarea rezultatelor de la teste se face cu ajutorul unor concepte psihologice cu caracter explicativ.

**Validitatea de conținut** – tip de validitate care reflectă calitatea unei probe psihologice de a acoperi ansamblul de aspecte (concepte psihologice, etc) ale domeniului vizat de probă.

**Validitatea predictivă** – tip de validitate care reflectă gradul corelației dintre rezultatele la test ale unei persoane și performanțele sale într-o activitate practică care solicită trăsătura testată.



## ANEXA NR.11– Stadiul de implementare a unor sisteme informaționale în cadrul unor firme importante

### ALCATEL

<p><b>1. Date importante</b></p> <p>1898 – crearea “Compagnie Generale d’Electricite”</p> <p>In timp au loc mai multe fuziuni cu “ALSTHOM”, cu CIT (Compagnie Industrielle des Telephones) cu THOMSON TELECOMMUNICATION (1985)</p> <p>1998 – devine ALCATEL (se desparte de ALSTHOM)</p>
<p><b>2. Sistem informațional al resurselor umane</b></p> <p>In decembrie 1999 implementează un SI bazat pe programul CADIS.</p> <p>Modulele sistemului vizau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- plata persoanelor din conducere;</li> <li>- dezvoltarea carierei anumitor persoane;</li> <li>- gestiunea “stock-options”;</li> <li>- se are in vedere integrarea ulterioara si a altor funcțiuni precum gestiunea performantelor si a competentelor;</li> <li>- gestiunea personalului si plățile sunt administrate prin sisteme informaționale locale</li> </ul> <p style="padding-left: 40px;">In baza de date a programului CADIS figurează 35 000 de salariați.</p> <p style="padding-left: 40px;">Intranetul Resurse umane oferă salariaților posibilitatea accesării publicațiilor cu posturi din întreaga lume, si de asemenea accesul la un Virtual Campus (e-learning). Anumite unități ale Alcatelului si-au dezvoltat singure aplicații in ceea ce privește gestiunea timpului si a activităților.</p>

### CARREFOUR

<p><b>1. Date importante</b></p> <p>1959 – crearea societății Carrefour de către familiile Fournier si Defforey</p> <p>1963 – primul supermarket Carrefour</p> <p>1969 – prima implantare in străinătate (Belgia)</p>
<p><b>2. Sistem informațional al resurselor umane</b></p> <p>Nu exista un SI general de resurse umane in cadrul întreprinderii. Proiectul People Soft lansat pentru a crea un SI a fost abandonat.</p> <p>Intranetul Resurse Umane este axat pe Formare si a fost creat in 2001. Indiferent de tara in care lucrează, angajații Carrefour au acces la modulul Formare.</p>

**DANONE**

<p><b>1. Date importante</b></p> <p>1973 – Societatea BSN (Boussois – Souchon Neuvesel) fuzioneaza cu Gervaise Danone, prima marca franceza de alimentatie, numindu-se in continuarea BSN.</p> <p>1987 – se schimba denumirea din BSN in Groupe DANONE</p>
<p><b>2. Sistem informational al resurselor umane</b></p> <p>Au un sistem informational de resurse umane bazat pe programul People Soft.</p> <p>Modulele sistemului sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- administrarea personalului;</li> <li>- plati;</li> <li>- recrutare;</li> <li>- competente si evolutia carierelor.</li> </ul> <p>Sistemul este prevazut a include toti salariatii grupului.</p> <p>Intranetul RU este orientat spre Knowledge Management si este accesibil specialistilor in resurse umane.</p>

**L'OREAL**

<p><b>1. Date importante</b></p> <p>1907 – crearea l'Oreal-ului de către Eugen Schuller, inginer chimist odată cu descoperirea unei formule de sinteza ce permitea colorarea parului</p>
<p><b>2. Sistem informational al resurselor umane</b></p> <p>Exista un sistem informational pentru manageri bazat pe programul SQP propus de QDP Consulting. Obiectivul întreprinderii este de a extinde programul la toti salariatii.</p> <p>Modulul sistemului este cel de recrutare si permite afisarea posturilor disponibile in Franța cu un avans de 15 zile in raport cu exteriorul.</p> <p>Intranetul resurse umane cuprinde mai multe module de resurse umane.</p>

**MICHELIN**

<p><b>Date importante</b></p> <p><i>1889 - Crearea "Michelin et CIE" de catre Edouard Michelin</i></p> <p>1891-primul pneu demontabil</p> <p>1946 – pneul cu carcasa radiala</p> <p>1994 – introducerea siliciului in pneumatica si lansarea pneurilor verzi (gama ENERGY)</p>
--

<p><b>Sistem informațional al resurselor umane</b></p> <p>In anul 2000 implementează un nou sistem informațional bazat pe programul People Soft. Modulele integrate in acest program sunt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestiunea formarii;</li> <li>- gestiunea administrativa;</li> <li>- gestiunea expatriaților;</li> <li>- gestiunea recrutării.</li> </ul> <p>In afara programului People Soft, din anul 2002 Michelin introduce in sistemul informațional inca trei module:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gestiunea plăților;</li> <li>- gestiunea competentelor;</li> <li>- gestiunea timpului si a activităților (corespunzătoare prezentei in întreprindere).</li> </ul>
---

## ORANGE

<p><b>Date importante</b></p> <p>1994 – grup creat in Marea Britanie de către Hans Roger Snook</p> <p>2000 – France Telecom cumpăra Orange</p>
<p><b>Sistem informațional al resurselor umane</b></p> <p>Pe baza programului People Soft, Orange începe in 2003 implementarea eşalonata a unui sistem informațional având următoarele module:</p> <p>din ianuarie pana in iulie 2003</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-gestiunea organizației;</li> <li>-gestiunea administrativa a personalului;</li> <li>-gestiunea timpului si gestiunea absentelor;</li> <li>-platile;</li> <li>-formarea;</li> <li>-gestiunea masei salariale;</li> <li>-stock-options;</li> </ul> <p>incepand cu iulie 2003</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-modulul recrutare;</li> <li>-gestiunea posturilor si a meseriilor;</li> <li>- gestiunea carierelor;</li> <li>- gestiunea competentelor,</li> <li>- gestiunea expatriaților</li> </ul>

**SOCIETE GENERALE**

<b>Date importante</b> 1864 – crearea unei societăți anonime Société Generale 1987 – privatizarea SG
<b>Sistem informațional al resurselor umane</b> In 1998 încep implementarea unui sistem informațional numit Gershwin, bazat pe programul People Soft 8. Qcest sistem devine operațional in 2001: Sistemul cuprinde informații despre salariați privind situarea geografica, gestiunea absentelor, plăți, date relative la convenția colectiva, reducerea timpului de lucru si gestiunea candidaturilor. Se dorește de a deschide o parte din sistemul informațional sub modul de self-servici.