

Constantin OPRAN
Prof.univ.Dr.MSc.Ing

Sergiu STAN
Asist.univ.drd.

Managementul proiectelor

comunicare.ro
București 2008

Toate drepturile asupra acestei ediții aparțin Editurii Comunicare.ro, 2008

SNSPA, Facultatea de Comunicare și Relații Publice „David Ogilvy“
Strada Povernei 6–8, București
Tel./fax: (021) 313 58 95
E-mail: difuzare@comunicare.ro
www.editura.comunicare.ro

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
Managementul proiectelor / Constantin Opran, Sergiu Stan
București: Comunicare.ro, 2008.
ISBN

I. OPRAN, Constantin
II. STAN, Sergiu

Succesul în proiecte crează libertatea vieții.

Cuprins

| | |
|---------------|---|
| PREFAȚĂ | 7 |
|---------------|---|

CAPITOLUL 1

Managementul organizațiilor prin proiecte

| | |
|---|----|
| 1.1. Cooperarea și parteneriatul internațional | 11 |
| 1.2. Inițierea proiectelor | 14 |
| 1.2.1. Condiționarea proiectelor | 14 |
| 1.2.2. Necesitatea previziunilor și a prevenirilor în cadrul proiectelor | 15 |
| 1.2.3. Importanța managementului de proiect | 16 |
| 1.3. Analiza necesităților și stabilirea obiectivelor proiectului | 17 |
| 1.4. Managementul strategic al proiectelor potențiale | 18 |
| 1.5. Analiza proiectelor | 19 |
| 1.6. Informarea pentru elaborarea proiectelor | 19 |
| 1.7. Consultarea părților interesate | 20 |
| 1.8. Indicatori de succes și insucces în cadrul proiectelor | 20 |
| 1.9. Managementul organizațiilor prin proiecte | 23 |
| 1.9.1. Caracterizarea managementului prin proiecte | 24 |
| 1.9.2. Etapele managementului prin proiecte | 28 |
| 1.10. Societatea structurată prin proiecte | 30 |
| 1.10.1 Societatea structurată prin proiecte | 30 |
| 1.10.2. Organizația prin proiecte | 36 |
| 1.10.3. Etapele implementării managementului prin proiecte în cadrul unei organizații | 39 |
| 1.11. Programe ale Uniunii Europene în România. Instrumente structurale..... | 46 |
| 1.11.1 Instrumentele Structurale Europene – O politică de solidaritate | 47 |
| 1.11.2 Principii care stau la baza Fondurilor Structurale | 48 |
| 1.11.3. Politica regională și de coeziune a Uniunii Europene 2007-2013..... | 51 |
| 1.11.4. Programul Operațional Regional | 53 |
| 1.11.5 Arhitectura instituțională la nivel național pentru administrarea Fondurilor Structurale | 57 |
| 1.11.6. Pregătirea potențialilor beneficiari | 59 |
| 1.12. Programul Cadru 7 (PC7) | 61 |

CAPITOLUL 2

Managementul proiectelor

| | |
|---|----|
| 2.1. Proiect | 62 |
| 2.1.1. Conceptul de proiect..... | 62 |
| 2.1.2. Ciclul de viață al unui proiect..... | 63 |
| 2.1.3. Elementele componente ale ciclului de viață al proiectului | 64 |
| 2.1.4. Studii de caz privind ciclul de viață al proiectului | 65 |
| 2.1.5. Elaborarea propunerii de proiect | 66 |
| 2.2. Management | 77 |
| 2.2.1. Caracterizare management | 77 |
| 2.2.2. Managerul | 78 |
| 2.2.3. Managementul comunicării în proiecte..... | 79 |
| 2.2.4. Managementul echipei de proiect | 82 |
| 2.3. Managementul proiectului..... | 90 |
| 2.3.1. Caracterizare | 90 |
| 2.3.2. Studiu de fezabilitate..... | 91 |

| | |
|---|-----|
| 2.3.3. Planul de afaceri | 95 |
| 2.4. Schimbarea, modernizarea și re-proiectarea managementului | 99 |
| 2.4.1. Schimbarea managementului | 99 |
| 2.4.2. Modernizarea managementului | 100 |
| 2.4.3. Re-proiectarea managementului | 101 |
| 2.5. Autoevaluarea și evaluarea proiectului | 103 |
| 2.5.1. Elemente de principiu privind autoevaluarea..... | 103 |
| 2.5.2. Elemente de principiu privind evaluarea propunerilor de proiecte..... | 105 |
| 2.5.3. Criterii, mod de evaluare și selectare a propunerilor de proiecte..... | 106 |
| 2.6. Realizarea, controlul și monitorizarea proiectului | 110 |
| 2.6.1. Controlul și monitorizarea proiectului | 110 |
| 2.6.2. Finalizarea proiectului..... | 114 |
| 2.6.3. Planul de implementare tehnologică a proiectului | 117 |
| 2.6.4. Beneficii aduse partenerilor și societății | 120 |
| 2.6.5. Avantaje ale produsului obținut în cadrul proiectului. Impactul social și ecologic | 122 |
| 2.6.6. Propunerea a noi proiecte pe baza proiectului încheiat..... | 123 |

CAPITOLUL 3

Managementul administrării resurselor materiale în cadrul proiectelor

| | |
|--|-----|
| 3.1. Resursele materiale în cadrul proiectelor. | 129 |
| 3.2. Importanța managementului administrării resurselor materiale | 132 |
| 3.3 Strategii manageriale utilizate în administrarea resurselor materiale ale proiectului..... | 132 |
| 3.3.1 Etapele procesului de administrare a resurselor materiale..... | 132 |
| 3.4. Managementul stocurilor de materiale în cadrul proiectelor..... | 137 |
| 3.4.1 Intervenția din partea managerului de proiect..... | 137 |
| 3.4.2 Metode moderne de management ale stocurilor de materiale în proiecte..... | 138 |
| 3.5. Proceduri de aprovizionare pentru proiecte..... | 139 |

CAPITOLUL 4

Managementul riscurilor în proiecte

| | |
|--|-----|
| 4.1. Elemente de principiu privind riscul | 141 |
| 4.2. Elemente de principiu privind managementul riscurilor | 151 |
| 4.3. Manager de risc – caracterizare | 154 |
| 4.4. Psihologia riscurilor | 157 |
| 4.4.1. Elemente de principiu | 157 |
| 4.4.2. Riscuri legate de structura comportamentală a decidenților | 159 |
| 4.4.3. Riscuri legate de punerea în practică a elementelor decizionale..... | 161 |
| 4.4.4. Riscuri legate de diferențele culturale dintre membrii consorțiului de proiect și în interiorul structurilor organizatorice | 164 |
| 4.4.5. Percepția riscului | 165 |
| 4.5. Managementul conflictelor..... | 166 |
| 4.5.1. Elemente de principiu..... | 166 |
| 4.5.2. Caracteristicile rezolvării conflictelor | 167 |
| 4.5.3. Managementul conflictelor în cadrul proiectelor | 168 |
| 4.5.4. Analiza situațiilor de criză în cadrul consorțiilor de proiect | 169 |
| 4.5.5. Evoluția conflictelor și a modalităților de soluționare a lor în cadrul proiectelor..... | 171 |
| 4.6. Managementul riscului operațional | 173 |
| 4.6.1. Elemente de principiu..... | 173 |
| 4.6.2. Rolul personalului în managementul riscului operațional..... | 177 |

| | |
|--|-----|
| 4.7. Elemente de principiu privind managementul riscurilor în proiecte | 178 |
| 4.8. Analiza proiectului folosind managementul riscului; matricea riscurilor în proiecte | 181 |
| 4.9. Elemente fundamentale privind managementul riscurilor financiare | 191 |
| 4.9.1. Managementul riscurilor financiare: definiție și practici curente | 191 |
| 4.9.2. Posibilități noi pentru managementul riscurilor financiare | 192 |
| 4.9.3. Noi modele ale afacerilor financiare | 194 |
| 4.10. Analiza riscurilor financiare | 197 |

CAPITOLUL 5

Managementul calității în proiecte

| | |
|--|-----|
| 5.1. Elemente de principiu privind managementul calității | 204 |
| 5.2. Managementul calității totale (TQM) | 209 |
| 5.3. Procesul de management al calității proiectului ca fractal | 212 |
| 5.4. Legătura între managementul calității totale și diverse standarde de calitate ISO | 214 |
| 5.5. Modele de management ale calității | 216 |
| 5.6. Managementul calității proiectului | 220 |
| 5.6.1. Elemente de principiu | 220 |
| 5.6.2. Planificarea calității proiectului | 223 |
| 5.6.3. Asigurarea calității proiectului | 225 |
| 5.6.4. Controlul calității proiectului | 225 |

CAPITOLUL 6

Managementul financiar al proiectelor

| | |
|--|-----|
| 6.1. Caracterizarea costurilor unui proiect | 228 |
| 6.2. Relația dintre metodele de management și costul global al proiectului | 229 |
| 6.3. Responsabilitățile partenerilor proiectului | 231 |
| 6.4. Managementul costului proiectului | 233 |
| 6.4.1. Estimarea costurilor proiectului | 235 |
| 6.5. Evaluarea financiară a proiectului | 239 |
| 6.6. Finanțarea proiectului | 241 |
| 6.6.1. Surse de finanțare ale proiectului | 241 |
| 6.6.2. Documentele financiare ale proiectului | 244 |
| 6.6.3. Decontarea cheltuielilor | 250 |
| 6.6.4. Eligibilitatea costurilor | 251 |
| 6.6.5. Auditul financiar | 252 |

CAPITOLUL 7

Metode avansate în managementul proiectelor

| | |
|--|-----|
| 7.1. Managementul proiectelor prin comparare și adaptare | 253 |
| 7.1.1. Caracterizare | 253 |
| 7.1.2. Utilizarea “Benchmarking” ca o tehnică de îmbunătățire a performanțelor | 254 |
| 7.1.3. Rolul analizei concurențiale | 256 |
| 7.1.4. Monitorizarea comportamentului concurenței | 258 |
| 7.1.5. Benchmarking în managementul proiectelor | 259 |
| 7.1.6. Benchmarkingul în activitatea de inovare | 260 |
| 7.1.7. Derularea unui proiect de benchmarking | 263 |
| 7.2. Managementul prin proiecte folosind teoria constrângerilor | 266 |
| 7.2.1. Caracterizare Teoria Constrângerilor | 266 |
| 7.2.2. Procedura de compromis bazată pe Teoria Constrângerilor | 268 |

| | |
|---|-----|
| 7.2.3. Transpunerea Teoriei Constrângerilor în Managementul Prin Proiecte (TOC-MPP) | 269 |
| Bibliografie | 273 |
| Îndrumar pentru elaborarea unei propuner de proiect | 279 |
| Lexicon managementul proiectelor | 299 |
| Cuvinte cheie managementul proiectelor | 331 |

Prefață

Managementul proiectelor este un instrument de planificare, coordonare, realizare și control al activităților complexe din structurile industriale, comerciale, sociale, culturale și politice moderne.

Orice activitate modernă este privită ca un proiect modern, cu un caracter complex, care impune o viziune nouă începând cu analiza necesităților proiectului și terminând cu reutilizarea eficientă a rezultatelor proiectului. Presiunile sistemului globalizat economic și politic concurențial al lumii industrializate, competitivitatea dintre producători, un respect mai mare pentru valoarea, respectiv bunăstarea celor care formează forța de muncă a proiectului și implicit pentru costul acestei forțe de muncă au dus la dezvoltarea de noi tehnici de managementul proiectelor. Primul care furnizează ceea ce clientul dorește este câștigător și va supraviețui în cadrul acestui sistem concurențial. Soluția este realizarea de proiecte performante cu un management de proiect adecvat.

O afacere eficientă înseamnă o investiție într-un proiect performant, cu activități previzibile și planificate. Se are în vedere că o structură organizatorică de succes desfășoară o activitate prin proiecte, aceasta fiind singura soluție de existență în cadrul sistemului economic concurențial globalizat cu activități având câteodată un grad înalt de imprevizibilitate. Organizațiile de succes structurate prin proiecte conduc la o societate moderna structurată prin proiecte. Investiția în dezvoltarea prin proiecte utilizează managementul afacerilor prin proiecte cu parteneri care au activități previzibile pe o piață previzibilă, cu evaluarea și minimizarea riscurilor în cazul apariției situațiilor imprevizibile. De asemenea, activitatea de cercetare-proiectare nu este opțională, ci absolut obligatorie pentru o strategie de succes în afaceri.

Principala caracteristică definitorie a unui proiect este noutatea sa. Un proiect este un pas în necunoscut, pândit de riscuri și incertitudini. Nu există două proiecte perfect identice și chiar un proiect care se repetă va fi de fiecare dată diferit într-unul sau mai multe din aspectele sale comerciale, administrative, sociale, politice, fizice sau temporale. Proiectul este proces nerepetitiv care realizează o cantitate nouă, unicat, bine definită, în cadrul unor organizații specializate. Proiectul are drept caracteristică, o acțiune unică, specifică și nouă, compusă dintr-o succesiune logică de activități componente cu caracter inovațional de natură diferită, realizate într-o manieră organizată metodic și progresiv, având puncte de plecare și puncte de finalizare bine definite, destinate pentru obținerea cu succes de noi rezultate complexe, necesare pentru satisfacerea de obiective clar definite.

În toate domeniile unele proiecte s-au dovedit a fi eșecuri grave și costisitoare. De aici a apărut necesitatea de a înțelege cum pot fi ameliorate cunoștințele și practica atunci când este vorba de conceperea sau dezvoltarea unui proiect.

Managementul proiectelor trebuie abordat ca o metodologie pentru conducerea oricărei activități ca un proiect, cu rigurozitatea și flexibilitatea necesară obținerii unui succes. Se are în vedere urmărirea pas cu pas a fiecărui eveniment component al proiectului, respectiv a activității, începând cu utilizarea elementelor de bază și abordând elemente sofisticate atât cât este necesar pentru fiecare proiect specific. Managementul proiectelor are drept obiectiv realizarea unui produs / serviciu care să corespundă necesităților exprimate întrucât nu se poate produce orice pentru a vinde, nu se vinde decât ceea ce clientul / utilizatorul dorește. Managementul proiectelor este proces de planificare, organizare și control al fazelor și resurselor unui proiect cu scopul de a îndeplini un obiectiv bine definit care are în mod uzual restricții de timp, resurse și cost. Managementul proiectelor impune planificarea, organizarea, monitorizarea și controlul tuturor aspectelor unui proiect și motivarea tuturor celor implicați pentru a realiza în siguranță obiectivele proiectului, în limita timpului, costului și criteriilor de performanță stabilite. Atributul de modern subliniază extinderea conceptului la o varietate de aspecte de interfață legate de domeniu, cost, timp, calitate, performanță. Necesitățile fiind definite de beneficiari, este obligatoriu de a fi înțelese de realizatorul sau furnizorul produsului / serviciului, care trebuie să țină cont, totodată și de impactul pe care îl va avea produsul / serviciul asupra colectivității. Aceast obiectiv este valabil pentru toate tipurile de proiecte, oricare ar fi domeniul lor de aplicare. Pentru a atinge acest obiectiv, partenerii realizatori ai proiectului, care constituie un consorțiu de proiect, furnizori ai

produsului / serviciului, trebuie să gestioneze toți parametrii tehnici, economici, sociali, politici, culturali de care depinde realizarea proiectului, precum și relațiile dintre aceștia. Se are în vedere impactul asupra acțiunilor viitoare, mai ales asupra proceselor de producție și de utilizare a produsului / serviciului. Accentul trebuie pus pe noțiunea de serviciu așteptat de utilizator, produsul nefiind decât suportul acestuia. Astfel, satisfacția este măsurată mai mult sub raportul serviciului oferit decât asupra produsului realizat în cadrul proiectului.

Pentru ca noțiunea de calitate totală în cadrul proiectului să-și păstreze sensul adevărat, trebuie avută în vedere importanța relațiilor client-beneficiar, furnizor-client, furnizor-colectivitate, client-colectivitate, beneficiar-colectivitate și obligatoriu relația partener – partener în cadrul proiectului. Nerespectarea acestor relații duce la falimentul proiectului și al structurii organizatorice din care fac parte partenerii proiectului. Principiile de succes pentru un colectiv de proiect sunt: competență, performanță, calitate, etică.

Managerul de proiect trebuie să aibă drept caracteristici definitorii competența profesională și managerială, capacitatea de a lucra în echipă, pragmatismul, claritatea și simplitatea în acțiuni, respectul față de client și parteneri. Un manager performant este cel care face rost cel mai rapid de cea mai bună informație și o utilizează în cel mai bun mod pentru realizarea obiectivelor proiectului. Managerul de proiect este persoana care în virtutea sarcinilor, responsabilităților și competențelor atribuite postului ocupat, exercită procese de management, adoptă decizii și inițiază acțiuni ce influențează comportamentul decizional și acțional al altor persoane numite membri ai echipei de proiect, cu scopul creșterii eficienței structurii din care face parte. Managerul se caracterizează drept cel mai bun dintre egali, ocupându-se cu problemele de conducere a activităților de concepție, organizatorice și general administrative ale structurii din care face parte (echipă, organizație, societate, consorțiu de proiect, etc.). Managerul trebuie să rentabilizeze activitatea celor care îl plătesc. Managerul de proiect trebuie să aibă calități de leadership, respectiv abilitatea de a conduce și capacitatea de influență a membrilor echipei de proiect pentru realizarea obiectivelor proiectului. Aceste calități conțin totalitatea sarcinilor, tehnicilor și măsurilor ce decurg din calitatea de leadership. În situații deosebite, managerul de proiect are caracteristicile unui manager de criză având tot timpul o gândire proactivă.

În scopul dominării consorțiului unui proiect sau a unei structurii organizatorice, unii manageri incompetenți creează în mod deliberat și rău intenționat situații conflictuale artificiale precis direcționate pentru dezbinarea membrilor structurii respective. Aceste acțiuni conduc la stăpânirea structurii respective într-un mod forțat, despotice, dar conduc la falimentul dezastruos al acestei structurii respectiv proiect sau societate structurată prin proiecte.

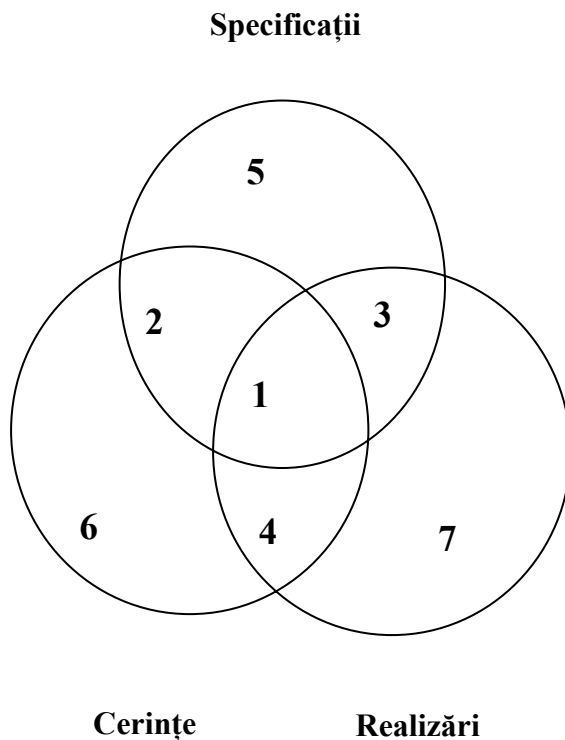
Astfel se pun în evidență următoarele proceduri tipice în sistemul falimentar de guvernare prin conflicte:

- denigrarea competenței unor persoane remarcabile profesional și recunoscute în acest sens;
- supraestimarea competenței unei persoane cu rezultate și competențe reale foarte slabe;
- acordarea de puteri decizionale unor persoane incompetente astfel încât deciziile lor sunt direcționate și conduse din exteriorul structurii;
- instalarea în funcții de conducere a unor persoane fără experiență și competență profesională în detrimentul celor cu capacități reale și dovedite;
- șantajul și corupția persoanelor / structurilor de conducere;
- crearea de activități / posturi fictive și speciale în folosul anumitor persoane, dar în dezavantajul proiectului sau structurii organizatorice;
- crearea și dezvoltarea continuă a unor stări conflictuale virtuale.

Riscul este un partener normal și de nedespărțit al oricărei activități având efecte directe și puternice asupra rezultatelor activității respective. Orice activitate are un anumit grad de risc. În fiecare zi structura organizatorică din care facem parte este abordată direct sau indirect de diverse riscuri. *Riscul* se definește drept un element incert dar posibil ce apare permanent în procesul evenimentelor tehnice, umane, sociale, politice, reflectând variațiile distribuirii rezultatelor posibile, probabilitatea de apariție cu valorile subiective și obiective, având efecte posibil păgubitoare și ireversibile. Managementul riscului se definește drept gestionarea evenimentelor incerte în scopul succesului. Managementul riscului proiectului se definește drept totalitatea

metodelor și mijloacelor prin care este gestionat riscul în cadrul unui proiect în scopul îndeplinirii obiectivelor proiectului având incertitudinea ca bază majoră a factorilor de risc. Câștigă cel care își asumă riscuri calculate. Într-un mediu din ce în ce mai concurențial, așa cum sunt majoritatea domeniilor, nu îți permiți să întârzi unele decizii pe seama unei prudențe exagerate sau să eviți inovația – produse noi, piețe noi, etc., din același motiv. Este în natura managementului să îți asumi riscuri, mari sau mici. Însă trebuie să ne asigurăm că știm ce înseamnă aceste riscuri, care este costul potențial al insuccesului și până când să așteptăm succesul.

Înainte de a începe managementul unui proiect trebuie identificat foarte clar scopul acestuia. Nu există proiecte fără obiective cuantificabile. Mijlocul prin care este fixat obiectivul este specificația. Aceasta este definită ca expresie cuantificabilă a caracteristicilor la care trebuie să răspundă produsul / serviciul, fiind traducerea în limbajul specialistului a necesităților calitative și cantitative furnizate de utilizator.



- 1 = Calitate conformă
- 2 = Cerințe specificate, cerute, dar nerealizate, arată existența unor **slăbiciuni** ale proiectului (**defecte** ale produsului).
- 3 = Ceea ce a fost specificat, realizat, dar utilizatorul nu are nevoie, reprezintă **supra-calitate (calitate inutilă)**.
- 4 = Ceea ce n-a fost specificat, dar realizat, și răspunde nevoilor utilizatorului, reprezintă un **plus de calitate (calitate în exces)**.
- 5 = Ceea ce n-a fost nici cerut, nici realizat, dar specificat, reprezintă o **dublă iluzie (calitate pretinsă de proiect dar care nu este necesară utilizatorului)**.
- 6 = Cerințe specificate, dar nerealizate, provoacă o **insatisfacție (cerințe nesatisfăcute)** dacă utilizatorul aștepta mai mult de la cererea sa, sau reprezintă o **sursă de inovare**, pentru satisfacerea unor cerințe potențiale.
- 7 = Ceea ce este realizat, dar nu este nici specificat și nici cerut, reprezintă **risipă de calitate**.

Fig. 1.1. Raporturile dintre cerințe, specificații și realizarea unui produs / serviciu.

În sens strict, specificația este un document care prescrie, în termeni tehnici, exigențele pe care produsul realizat trebuie să le satisfacă. Specificația arată o solicitare actuală a unui client sau

poate fi o previziune pentru potențiali clienți cuprinzând desene, modele, planuri, instrucțiuni ori o documentație scrisă care descrie obiectivul proiectului.

Această constatare antrenează două observații:

– Pentru client, cererea sa este specificația sa – adică ceea ce așteaptă el de la produsul realizat. Această cerere este exprimată cu vocabularul său.

– Pentru furnizorul de produs / serviciu, este necesară o specificație de substituție, care acoperă cererea clientului, dar și ansamblul constrângerilor indispensabile pentru asigurarea că va răspunde la această cerere. Ea este exprimată cu vocabularul specialistului.

Pentru a realiza ceea ce este specificat, proiectul are nevoie de mijloace materiale, umane, financiare. Specificația tehnică precizează termenele, costurile și metodele de realizare a produsului.

Raporturile între cerințele utilizatorului, specificațiile produsului și ceea ce pot ele efectiv oferi sunt prezentate în Fig. 1.1. Diagrama atinge o formă ideală atunci când cele trei cercuri se suprapun. Zonele 1 și 2 caracterizează cererea de produs / serviciu, adică nevoia explicită; zona 6, cea a insatisfacției, este zona cerințelor implicite; zona 5 este cea a supraspecificațiilor. Delimitarea acestor zone ajută partenerii implicați în realizarea proiectului să stabilească cât mai corect cerințele clientului și să se asigure că specificațiile răspund așteptărilor acestuia. Zonele 1 și 3 cuprind conformitatea realizării și a specificațiilor; zonele 2 și 5 cuprind neconformitatea realizării față de specificații; zona 6 este zona de alunecare, adică proiectul poate câștiga prin realizarea sa. Zonele 1 și 4 definesc zonele calității reale ale produsului / serviciului realizat prin proiect. Proiectul trebuie să dezvolte această intersecție a calității reale și să controleze cât mai bine zona de risipă pentru a o transforma în inovare.

Nu este conform decât un produs / serviciu care răspunde unei necesități a clientului / beneficiarului. Acest lucru implică:

- ajutarea clientului să-și formuleze, cerințele pentru a determina cererea sa;
- stabilirea specificației clientului, care să se apropie cât mai mult de cererea formulată.

Este, de fapt, o negociere între furnizorul de produs / serviciu și client.

Când este vorba de specificație este vorba de tot ce este cuantificabil, verificabil și asupra căruia se poate pune de acord. Se pun în evidență lucruri precise precum: cantități, termene, aspecte financiare, caracteristici tehnice, estetice, sociale, politice, economice etc.

Produsul final al proiectului poate fi realizat printr-o multitudine de soluții tehnice și logistice. Pot exista diferențe considerabile între mai multe propuneri de proiect pentru aceeași specificație a unui client. Singura soluție care se promovează este cea aleasă de client sau care se presupune că va satisface un potențial client ținând cont că angajamentul proiectului nu se limitează doar la detalii tehnice, ci cuprinde și îndeplinirea tuturor condițiilor sociale, politice, economice, culturale și comerciale specifice.

Realizarea și implementarea proiectului are drept scop câștigarea unei piețe-țintă prin oferirea unei soluții eficiente cerute de piață și de către clientul potrivit. Clientul care beneficiază de produsul proiectului trebuie să aibă încredere în produsul proiectului, consorțiul proiectului și să fie convins că cei care au realizat produsul de care beneficiază vor fi aproape de client, indiferent de problemele pe care le are.

O dată negociată, specificația se respectă, fiind un aspect contractual cu caracter juridic. Specificațiile au drept scop principal suprimarea insatisfacției prin respectarea calității și eliminarea defectelor, respectarea termenelor de livrare, respectarea și diminuarea costurilor.

Integrarea unei noi caracteristici produsului / serviciului care conduce la aptitudini superioare și fiabilitate mai mare, diminuând costurile de întreținere și de posesie va duce la creșterea satisfacției beneficiarului, furnizându-i acestuia prestații mai bune. Totodată se va facilita utilizarea unui produs / serviciu, care să confere dorința de utilizare și crește încrederea în furnizor, fapt care va conduce la utilizarea produselor viitoare ale acestui furnizor. Furnizorul respectiv va avea în acest caz creșteri semnificative economico-financiare, iar bunăstarea angajaților furnizorului va crește.

Vor crește, de asemenea, și performanțele structurii socio-economice, politice, statale și interstatale din care face parte furnizorul.

Obținerea acestor deziderate se face numai prin realizarea unor proiecte bine direcționate, cu un management de proiect performant.

Prezenta lucrare, care are un scop declarat aplicativ, se adresează specialiștilor din domeniul managementului proiectelor și celor care vor să propună sau să realizeze proiecte, căutând să satisfacă cerințele absolut obligatorii unui om modern în cadrul unei țări moderne, cu o economie și politică capabile să facă față concurenței tot mai dure la nivel globalizat.

Cei care vor lua în considerare tematica abordată și o vor aplica, vor avea cele mai mari șanse să facă parte dintre câștigătorii competiției economico-industriale globalizate.

1. MANAGEMENTUL ORGANIZAȚIILOR PRIN PROIECTE

1.1. COOPERAREA ȘI PARTENERIATUL INTERNAȚIONAL

Multilateralizarea relațiilor economice internaționale decurge, din necesitatea rezolvării problemelor globale cu care se confruntă omenirea. Problemele la scară planetară precum datoriile externe, alimentația, mediul ambiant, dar mai ales subdezvoltarea, incumbă soluții globale a căror transpunere în practică presupune angajarea și conlucrarea tuturor statelelor lumii, coordonarea eforturilor lor în vederea unei acțiuni eficiente.

Față de relațiile internaționale bilaterale clasice, multilateralismul oferă, în principiu, noi posibilități de conlucrare reciproc avantajoase, introducând mai multă stabilitate în relațiile interstatale și mai ales, reduce considerabil riscul confruntărilor.

Raportată la fluxurile economice internaționale „clasice” cooperarea internațională prezintă o serie de trăsături care o particularizează în cadrul circuitului economic mondial și anume:

1. Cooperarea și comerțul internațional nu se suprapun. Prin intermediul acțiunilor de cooperare, schimbul reciproc de activități dintre diverși agenți economici nu se mai limitează la sfera comercială, la acte de vânzare-cumpărare, ci se extind asupra unor domenii esențiale ale vieții economice. Altfel spus, cooperarea economică internațională reprezintă un complex de fluxuri (de investiții, de cunoștințe tehnice, de produse).

2. Spre deosebire de comerțul internațional, care a avut și are încă, în anumite situații, un caracter discriminatoriu, cooperarea economică internațională, prin natura sa, exclude inechitatea în relațiile dintre state.

3. Dacă investițiile externe de capital au condus, în anumite situații, la încălcarea independenței și suveranității naționale a unora dintre statele lumii, cooperarea, dimpotrivă, presupune respectarea tuturor principiilor dreptului internațional.

4. Cooperare, prin conținutul său, introduce un element de continuitate în relațiile dintre țări, de stabilitate în relațiile economice internaționale. Se creează, astfel, condiții pentru limitarea influenței negative a factorilor conjuncturali, pentru creșterea importanței factorului conștient.

5. Bazată pe avantajul reciproc, pe un tratament nediscriminatoriu, pentru toți partenerii, indiferent de orânduirea socială sau de gradul de dezvoltare economică, cooperarea internațională contribuie la lichidarea decalajelor existente astăzi în lume.

6. Pe măsură ce se dezvoltă, cooperarea economică internațională nu se substituie fluxurilor deja existente, ci contribuie la dezvoltarea lor.

Cooperarea și parteneriatul internațional se bazează pe următoarele principii:

- a) complementaritatea colaborării internaționale cu programele naționale;
- b) abordarea colaborării internaționale în cadrul de cooperare internațională cu cel mai mare impact asupra economiei naționale;
- c) existența unui avantaj științific, tehnologic, economic sau comercial reciproc și comensurabil;
- d) integrarea în rețele performante naționale, pe plan european și internațional;
- e) atragerea unor resurse de cercetare-dezvoltare externe și valorificarea externă a rezultatelor naționale, inclusiv în țări în curs de dezvoltare.

Scopul principal al activităților de cooperare și parteneriat internațional, precum și al măsurilor de sprijin, este acela de a integra comunitatea românească în comunitatea internațională și în primul rând europeană prin: creșterea nivelului de excelență; armonizarea tendințelor naționale de dezvoltare a potențialului științific, tehnologic de producție și servicii cu tendințele înregistrate pe plan internațional; creșterea eficienței și eficacității activităților de cercetare-dezvoltare și inovare, producție și servicii prin însușirea unor tehnici moderne în managementul proiectelor internaționale.

Principalele obiective ale cooperărilor și parteneriatelor internaționale sunt:

- a) întărirea capacității naționale de cercetare-dezvoltare producție și servicii și creșterea

- eficienței utilizării potențialului științific și tehnologic și a aplicabilității rezultatelor obținute;
- b) obținerea excelenței științifice și tehnologice pe plan național, în contextul globalizării;
 - c) realizarea unor contribuții semnificative în îndeplinirea unor obiective de politică specifică, în anumite sectoare ale economiei naționale în domeniul politicii externe;
 - d) stimularea participării specialiștilor străini în programele naționale de cercetare-dezvoltare, producție și servicii;
 - e) creșterea nivelului educațional și a nivelului de trai național;
 - f) stimularea participării specialiștilor din România în programe internaționale;
- Principalele obiective strategice ale cooperărilor și parteneriatelor internaționale sunt:
- a) promovarea cooperării între întreprinderi și organizații în cadrul unor parteneriate realizate la nivel european și euro-atlantic, cu scopul de a obține beneficii semnificative pentru participanți;
 - b) formarea și desfășurarea de practici în conformitate cu reglementările în vigoare în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală și industrială;
 - c) facilitarea accesului la centre de cercetare de prestigiu și la centre de cercetare din întreprinderi cu realizări științifice și tehnologice de prestigiu, în scopul obținerii unor cunoștințe de nivel științific și tehnologic mondial sau european și utilizarea acestora în proiecte de interes național;
 - d) stabilizarea și întărirea potențialului național la nivel internațional;
 - e) instituirea unor concepte moderne de organizare și management în producție, servicii, cercetare-dezvoltare, inovare și integrarea acestora în economia de piață.

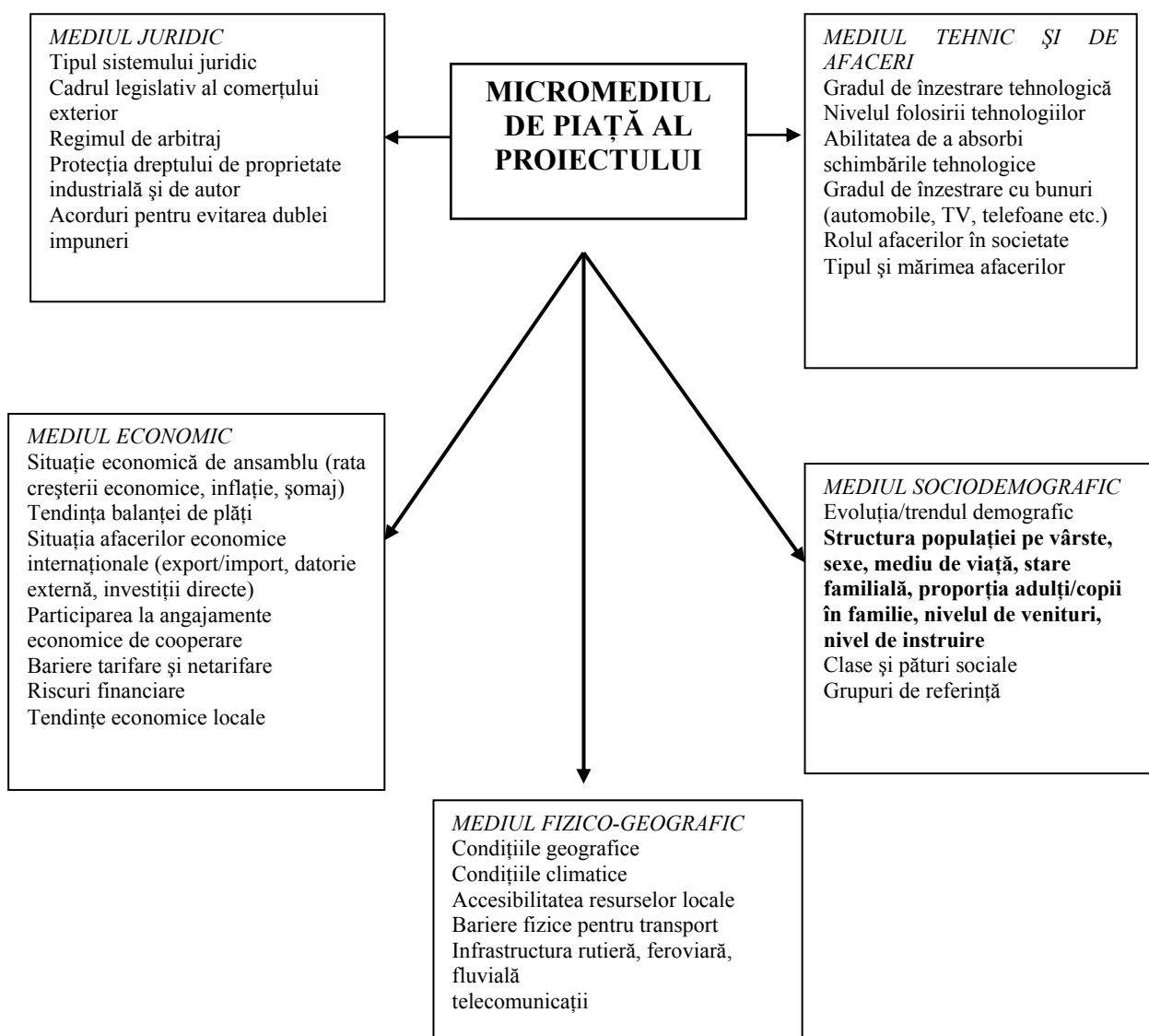


Fig. 1.1. Componentele macromediului și interacțiunea lor cu micromediul de piață al proiectului.

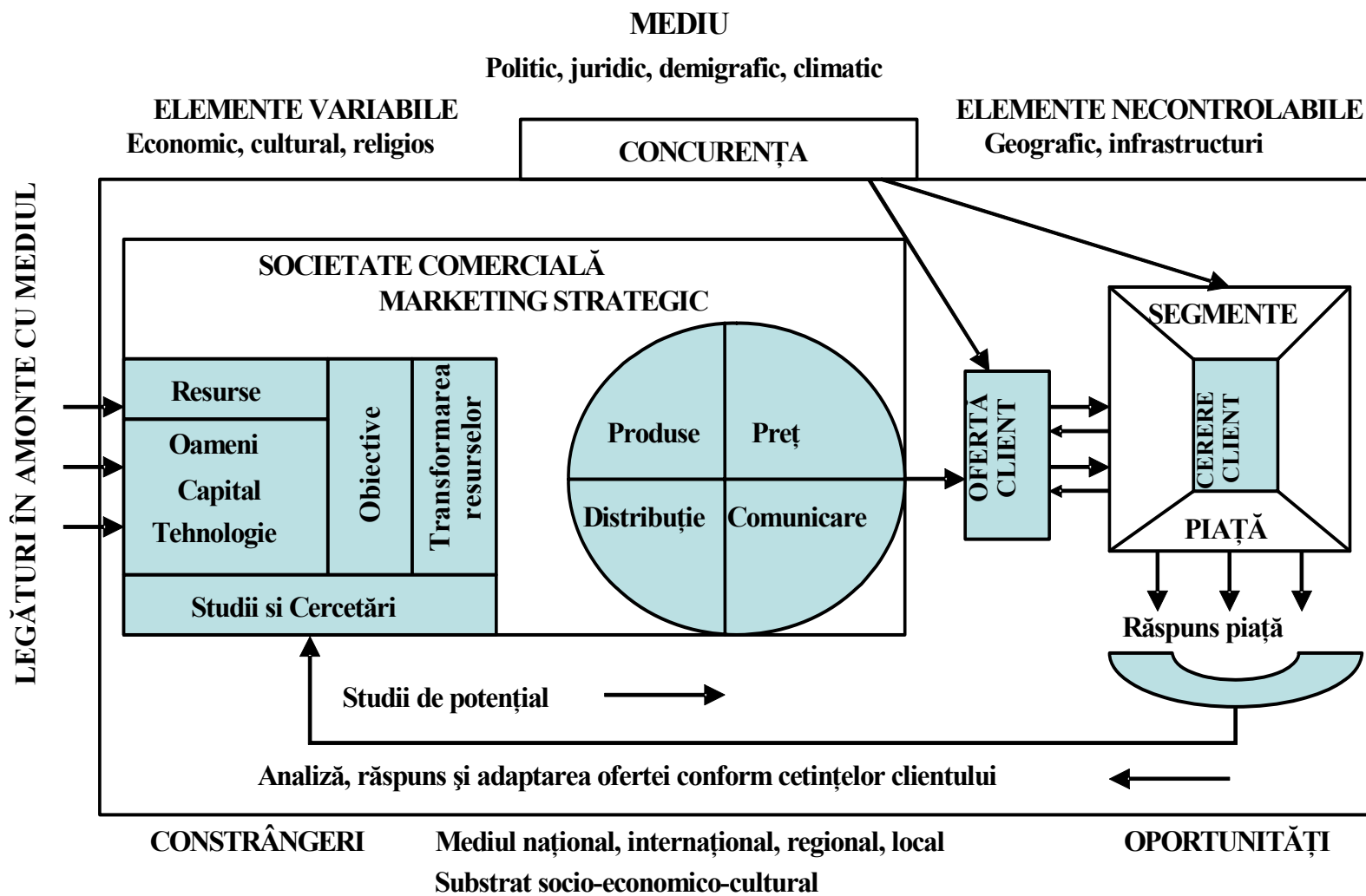


Fig. 1.2. Mediu strategic al organizațiilor prin proiecte.

1.2. INIȚIEREA PROIECTELOR

1.2.1. Condiționarea proiectelor

„Marea majoritate a afacerilor de succes ne demonstrează că de 20 de ani s-au redus la jumătate structurile de conducere și au mai rămas o treime din manageri. Datorită structurii lor avantajoase, majoritatea companiilor sunt similare afacerilor de acum un secol. Astfel, toate cunoștințele sunt deținute de oamenii foarte bine pregătiți. Restul sunt doar ajutoari care în majoritatea cazurilor fac același lucru sau execută ceea ce li se spune. În companiile de astăzi bazate pe informație, știința va fi în permanență la nivelul de bază, în miniștile specialiștilor care fac diferite munci și fără nici un ajutor.”

Proiectele naționale au toate un puternic caracter internațional pentru că sunt puternic influențate de mediul strategic internațional datorită sistemului economic globalizat concurențial.

Singura activitate constantă este schimbarea adaptabilă într-un mediu economic globalizat și concurențial caracterizat prin incertitudini. Schimbarea adaptabilă generează nevoia de proiecte. Companiile trebuie să se adapteze pieței dezvoltând noi produse / servicii în cadrul unor alianțe cu alte companii. Fiecare dintre elementele noi sunt aduse în cadrul noilor alianțe prin crearea de noi consorții de proiect. Ca urmare, abilitățile de management de proiect transcend limitele companiilor și corporațiilor în crearea de cariere orientate. Profesioniștii în toate domeniile sunt atrași de schimbare, iar schimbarea înseamnă proiecte. Cunoștințele vor fi o sursă cheie a societății, iar cunoașterea circulă mai eficient decât banii. Pentru că nu toți pot fi învingători, viitorul va fi foarte competitiv. Angajații care se bazează pe cunoaștere nu vor mai fi simpli subordonați, ci specialiști, profesioniști. Impactul asupra proiectului, consorțiului și respectiv asupra companiilor va fi acela că productivitatea structurii se va baza pe cunoștințele acestor specialiști. Acest tip nou de angajați va ști într-o primă fază scopurile structurii respective pentru ca apoi să realizeze aceste scopuri prin abilități caracterizate de o serie de procese profesionale și personale în contrast cu angajații de tip vechi care vor să li se spună ce au de făcut. Cuvintele-cheie pentru acești specialiști sunt strategia și competența profesională. Atâta timp cât companiile se vor schimba, oamenii trebuie să se adapteze, iar cei care nu pot, pleacă. Cei care rămân vor fi siliți să-și restructureze activitatea datorită necesității de a lucra în echipă în cadrul unui proiect. Acești oameni sunt în permanență responsabili de:

- strângerea informațiilor necesare;
- diseminarea informațiilor;
- dezvoltarea mecanismelor de control în cadrul echipei, pentru a asigura atingerea obiectivelor propuse.

Dacă ești o astfel de persoană, trebuie să-ți schimbi din obiceiurile vechi și să împrumuți altele noi. Pentru a fi mai specific, vei învăța o serie de noi lucruri ce îți vor deschide orizonturile.

Managementul proiectelor va deveni ceva imens în deceniul următor fiind valul viitorului. Managementul proiectelor este o idee al cărei timp a sosit, iar viitorul este unul promițător. Interesul și accentul asupra managementului proiectelor ca posibilitate de sistem managerial se dezvoltă în tot mai multe sectoare industriale și de afaceri.

Managementul proiectelor s-a dezvoltat în ultimii 50 de ani datorită eforturilor academicienilor și a practicanților. Practicienii au lucrat asupra proceselor și au dezvoltat numeroase baze empirice ale practicilor utilizate în ziua de azi. Academicienii au realizat numeroase studii pentru a perfecționa, îmbunătăți metodele pentru proiect. Ambele categorii au contribuit prin miile de articole și sutele de cărți la descrierea teoriei și practicii managementului de proiecte.

Managerii de proiecte precum și alți profesioniști trebuie să îndeplinească patru cerințe:

1. **știința**, înțelegerea teoriei de management de proiecte, a conceptelor și a practicilor;
2. **iscusința**, capacitatea de a utiliza tehnicile și metodele acestei profesii pentru a obține rezultatele scontate;
3. **abilitatea**, capacitatea de a integra și folosi știința și iscusința în diferite maniere;
4. **motivația**, capacitatea de a menține la nivelele dorite valorile, atitudinile și aspirațiile care ajută toți participanții la proiect să lucreze împreună pentru finalizarea proiectului.

Deci, un proiect reprezintă voința de a realiza o lucrare comună între toți partenerii (întreprindere, client, beneficiar, colectivitate), prin traducerea necesităților în termeni cuantificați, aceasta implicând:

1. obiective;
2. posibilitati de realizare (umane, tehnice, financiare);
3. competența întreprinderii;
4. metode de conducere;
5. acțiuni precise și coordonate;
6. evaluarea rezultatelor.

În concordanță cu aceasta se pot da următoarele caracteristici ale proiectului:

- a) necesitățile pot fi exprimate sau potențiale;
- b) beneficiarii sunt particulari, întreprinderi, servicii publice;
- c) termenii tehnici privesc aplicațiile cunoștințelor teoretice și / sau empirice în domeniul concepției, în general;
- d) termenii economici privesc costurile, cheltuielile, prețul de referință, pierderile, beneficiile, previziunile și angajarea cheltuielilor, rentabilitatea, regenerarea capitalurilor etc;
- e) posibilitățile tehnice pot fi industriale, agricole, dar și cele referitoare la ansamblul activităților umane;
- f) obiectivul trebuie să corespundă satisfacerii beneficiarilor, în termenii raportului calitate / preț; acest principiu trebuie păstrat constant în minte de către managerul de proiect pe toată durata proiectului, încât să asigure în permanență menținerea direcției necesare de către echipă.

Satisfacția este dată de ceea ce se presupune a fi cunoscut înainte de cumpărare: caracteristici, performanțe, cost de achiziționare, primire, prezentare, estetică etc. De asemenea, este cauzată de ceea ce se descoperă după cumpărare sau în timpul utilizării, aceste elemente participând la formarea imaginii de marcă: fiabilitate, durabilitate, menținere, securitatea folosirii, disponibilitate, costul energiei, costurile de reparație.

1.2.2. Necesitatea previziunilor și a prevenirilor în cadrul proiectelor

Trebuie constatat că în orice activitate, experiența duce la apariția relațiilor de ordin spațial, în sensul interdependenței temporale. Relațiile socio-economice și politice fiind de ordin structural, structura respectivă se modifică prin schimbarea unuia dintre elementele componente, care antrenează modificarea altor elemente din ansamblu, mai apropiate sau mai îndepărtate.

Înainte oricărei activități este indispensabilă evaluarea *a priori* a riscurilor legate de spațiu (utilizare și mediu înconjurător) și de timp.

Previziunea este acțiunea de a considera ca fiind probabil, de a imagina un eveniment viitor, luând în considerare posibilitățile, organizând dinainte, luând decizii pentru viitor. Școlile și tehnicile noastre ne-au învățat o serie de metode referitoare la previziuni, fondate nu doar pe teorii, ci mai ales pe extrapolarea trecutului în viitor, în acest sens utilizat termenul „probabil”; acesta este asociat aceluia de posibil, adică, ceva care poate fi adevărat, care se poate realiza, care poate să existe sau să nu existe. Dacă desemnăm ca fiind favorabil evenimentul pe care-l căutăm și posibil – ansamblul de evenimente cunoscute, probabilul devine raportul dintre evenimentele favorabile și cele posibile. Înseamnă că am inventariat toate cazurile posibile și am definit cazurile favorabile; deci, astfel sunt cunoscute toate cazurile. Este, în general, o problemă a specialiștilor, metodele și uneltele utilizate fiind de ordin științific. Cu toate acestea, chiar și nonspecialiștii sunt capabili să facă previziuni, însă, fondate pe experiența lor anterioară, metodele utilizate fiind de ordin empiric. Sunt tehnici statistice pentru a lua în considerare / în calcule aceste informații înregistrate în memoria nonspecialiștilor. Pentru a evita orice dispută între științifici și empirici, cum se întâmplă adesea, să reamintim că aceste două ansambluri sunt utile și complementare, după cum vom arăta în continuare: metodele științifice facilitează previziunile și permit printre altele, efectuarea transferului conducerii altor beneficiari; metodele empirice permit verificarea validității modelelor de previziune, ameliorarea sau modificarea lor, dacă este necesară, și furnizarea datelor necesare acestor modele.

A prevedea înseamnă a decide ceea ce se va putea întâmpla, dar noi nu suntem stăpînii evenimentelor în momentul luării deciziei. Dacă ceea ce ignorăm poate fi determinat, definit, cunoscut, decizia constă în a ierarhiza soluțiile, deci, a determina consecințele fiecăreia, este o „pseudo-concluzie”.

Din păcate, nu este mereu la fel de simplu în realitate, iar viitorul este întotdeauna nesigur prin definiție, ba chiar ostil uneori. Este dificil să relaționăm din nou probabilitățile cu posibilele stări viitoare, adică rezultatele. „Deciziile raționale” nu permit întotdeauna calcularea riscurilor: gestiunea și calculul riscurilor fiind funcții ale naturii evenimentului, care poate fi din domeniul determinist, aleatoriu.

Intrăm în al doilea proces, care este cel al prevenirii. Pentru moment, începem cu prevenirea prospectivă; trebuie depășit domeniul rațional pentru a pătrunde în cel al iraționalului. Orice opinie, idee, sugestie (subiectivitate), care nu intră în previziune (obiectivitate), va fi vizată, luată în considerare, analizată și confruntată cu realitatea. În acest stadiu putem spune că o echipă beneficiază de o experiență bogată și debordează de idei. Nonspecialiștii, naivii își vor putea etala bogăția creativității lor pentru a propune evenimente care, pentru specialiști, sunt *a priori* improbabile. Nu mai este vorba despre inventarierea cazurilor cunoscute sau previzibile, ci a celor care sunt total sau parțial imprevizibile. Pe de altă parte, vom putea, mai degrabă, să adăugăm decât să prevenim, adică să prevedem imprevizibilul sau să extragem din previziuni toate elementele identificabile și care pot fi de folos prevenirii. Firile noastre, obișnuite cu raționalul, nu au încă acest reflex, dar îl pot dobândi. În economie, aceste evenimente sunt denumite „efecte perverse”. Nu se întâmplă ceea ce era prevăzut, ci aproape inversul: „acest șurub nu se poate rupe”, spune specialistul; „dar dacă se va rupe, ce se va întâmpla?”, replică naivul. Stingătoarele de incendiu nu sunt folosite: trebuie să le suprimăm sau, dimpotriva, să le întreținem?

În fața unui proiect, niciodată să nu fii categoric, bazându-te doar pe previziuni, ci, din contră, să bănuiești imprevizibilul, cel mai mare generator de catastrofe. În concluzie, previziunile și prevenirile sunt inseparabile în cadrul unui proiect.

Atunci când riscurile, cuantificabile sau nu, sunt readuse în conformitate cu obiectivul, este din ce în ce mai necesar, o dată cu evoluția complexității în toate domeniile, să simulezi *a priori* deficiențele, cauzele lor, să analizezi efectele în vederea eliminării consecințelor catastrofale pe plan tehnic, economic și uman. Este mai bine să se țină seama de părerea celor zece mii de beneficiari care au mult mai multe idei și inițiative decât cei câțiva specialiști care au conștientizat obiectul utilizării lor.

Prevenirea activă este aceea care privește derularea proiectului începând cu dezvoltarea lui. Obiectul său îl reprezintă prevenirea deviațiilor sau a variațiilor periculoase în raport cu obiectivul.

1.2.3. Importanța managementului de proiect

Managementul proiectelor își propune să răspundă exigențelor previziunilor și prevenirilor. Numeroase exemple vor ilustra importanța acestora. De exemplu, în domeniul economic, crahul de la 24 octombrie 1987. După lovitură, este posibilă reconstituirea a ceea ce a permis producerea imprevizibilului. Utilizând metodele previziunii și ale prevenirii, ar fi fost posibilă evitarea acestui „neșteptat economic”, care a făcut ca o acțiune bursieră să piardă un sfert din valoarea ei în cursul unei singure zi, peste tot în lume; acest fapt a fost valabil pentru cea mai mare parte a acțiunilor bursiere; după principiul inerției tehnice, cum este posibil să dispară o întreprindere, oricât de amărâtă ar fi ea, într-un timp atât de scurt?

În domeniul energetic, marea pană de curent din New York de acum câțiva ani.

În domeniul medico-social: până în prezent, Franța s-a arătat foarte dezinteresată de politica de prevenire a bolii, ceea ce riscă să o coste sistemul de protecție socială, aflat printre cele mai performante astfel de sisteme de pe planetă. Cea mai bună metodă de a reduce cheltuielile nu ar fi reducerea cazurilor de spitalizare, de consultație și de consumație medicamentoasă? Încep să fie tot mai mult utilizate homeopatia, osteopatia, sofrologia, medicina chineză; acestea pun în aplicare metode care obișnuiesc organismul cu autoapărarea, acționând asupra cauzelor răului și

nu asupra efectului său, ceea ce evită orice vătămare adusă de unele medicamente și astfel scutește niște cheltuieli, consumația medicamentoasă, cheltuieli de spitalizare, plata concediului medical, lucruri care pot deveni de netolerat pentru societate.

Prevenirea ar trebui să-și găsească locul alături de alte economii posibile. Accidentele de stradă au costat colectivitatea franceză aproximativ 20 de miliarde de franci, în anii '90, iar autoritățile publice reacționează pentru a reduce această cheltuială. SIDA este implicată și va fi implicată din ce în ce mai mult în creșterea deficitului. Totuși, este mult mai ușor să previi decât să vindeci, locul acordat prevenirii este din ce în ce mai mult considerat ca fiind capital. Credem că este singura soluție pentru a îmbunătăți viața dinainte și, prin urmare, ca paleativ al deficitului cronic al securității sociale, alimentația și medicina naturistă nu vor rezolva toate problemele, iar noi nu ne putem opune anumitor concepții medicale, care-și pot găsi locul lor. Dar noi doar credem că prevenirea trebuie să dețină primul loc într-o perioadă în care informația circulă atât de ușor și din abundență. De altfel, este singurul mod în care se poate salva un sistem perfecționat de protecție socială, dar, care, fiind prost utilizat, a avut de-a lungul timpului, un efect nedorit.

Ca urmare, în cadrul oricărui proiect va trebui să se ia următoarele măsuri:

- previziuni pentru a identifica ceea ce este posibil să se întâmple;
- preveniri pentru a împiedica producerea catastrofelor;
- inventarierea evenimentelor care nu vor putea fi eliminate și să se elaboreze un plan pentru acoperirea riscurilor, deja cunoscute, în cazul în care se vor produce evenimentele.

Din păcate, unele riscuri sunt prea greu de asigurat. Astfel, în ciuda accidentelor care sunt în egală măsură și avertismente, sunt numeroase întreprinderi cu riscuri, care nu sunt mereu asigurate pentru impactele negative asupra mediului înconjurător. De fapt, ele au greutăți în a alege ceva bun.

Un bun manager de proiect trebuie să cunoască și să stăpânească factorii critici care pot transforma proiectul într-un succes: relații de colaborare strânsă între membrii echipei de proiect, clienți și management; plan al proiectului care să configureze direcția de urmat, responsabilități clare și indicatori specifici pentru măsurarea progresului în executarea proiectului; comunicare constantă și eficientă între toți cei implicați în proiect; controlul competențelor; suport managerial.

1.3. ANALIZA NECESITĂȚILOR ȘI STABILIREA OBIECTIVELOR PROIECTULUI

Cea mai mare parte a literaturii de specialitate arată că proiectul trebuie să pornească, în principal, de la obiectivele financiare, iar pentru examinarea celei mai bune soluții financiare există diferite proceduri:

- obiectivele sunt stabilite de factori externi;
- adesea, obiectivele nu pot fi cuantificate în termeni financiari, iar bugetul este mai degrabă o constrângere decât un obiectiv (adică se pune problema să se realizeze cât mai multe cu un buget dat, și nu să se realizeze anumite obiective cu cheltuieli cât mai mici).

De regulă, managementul proiectelor presupune echilibrarea a trei factori: timpul, banii / celelalte resurse și calitatea / specificațiile tehnice. În multe proiecte comerciale, specificațiile sunt stipulate clar (caracteristicile exacte ale unei noi autostrăzi, parametrii unui nou sistem computerizat etc.), iar timpul este o constrângere (se vor plăti penalizări dacă autostrada nu este terminată la termenul stabilit, sistemul computerizat trebuie să fie pus în funcție înainte de începerea noului an fiscal etc.), deci principala problemă managerială este administrarea bugetului, pentru a-l menține la un nivel cât mai redus, respectând în același timp specificațiile stabilite și constrângerea factorului timp. De regulă, bugetul nu poate fi modificat (în orice caz, nu poate fi majorat), iar timpul este o constrângere, dar nu foarte importantă. Prin urmare, stabilirea specificațiilor și a obiectivelor este extrem de importantă, întrucât acestea sunt componenta flexibilă a sistemului. Dacă obiectivele nu sunt bine stabilite, eficiența va avea de suferit.

Pentru a identifica problemele trebuie să fie lămpede care sunt obiectivele globale ale proiectului. Dacă obiectivele sunt concrete și directe, o mare parte din lucrări poate fi atribuită

unui consultant colaborator, iar participarea instituției beneficiare este neimportantă. Dacă, însă, obiectivele sunt dezvoltarea instituțională și autonomia, este important ca instituția beneficiară să fie implicată în proiect de la început.

De regulă, în această etapă, obiectivele nu sunt stabilite adecvat de către beneficiarii potențiali, care vor căuta în primul rând să-și protejeze interesele.

Este important să se cunoască următoarele:

- care sunt obiectivele globale stabilite pentru proiect în documentele de planificare și documentele conexe;
- care sunt indicațiile cuprinse în documentația finanțatorului;
- care sunt obiectivele cheie în acest sector;
- care este politica guvernamentală declarată pentru acest sector și care sunt obiectivele declarate ale guvernului.

În cadrul acestei analize trebuie remarcat că există diferite tipuri de obiective, având în vedere că:

- obiectivele cantitative diferă de cele calitative;
- obiectivele pe termen lung (extinse) diferă de obiectivele pe termen scurt (imediate).

De regulă, proiectele au o combinație de obiective de tipuri diferite, ce vor trebui să fie măsurate separat. Astfel:

- un obiectiv extins înseamnă orientarea globală către dezvoltare, la care trebuie să contribuie programul;
- un obiectiv imediat înseamnă impactul pozitiv al proiectului asupra beneficiarului;
- efectele sunt impactul pozitiv al proiectului asupra unei anumite regiuni;
- rezultatele sunt produsele concrete și / sau serviciile oferite de proiect grupurilor vizate în mod direct;
- o cantitate (pentru un obiectiv cantitativ) este definită ca fiind valoarea ce se urmărește să fie realizată într-o anumită perioadă de timp;
- o calitate (pentru un obiectiv calitativ) este o descriere a unor caracteristici.

Principii de succes în domeniul managementul proiectelor care trebuie luate în considerare la analiza necesităților și stabilirea obiectivelor proiectului sunt:

- activitate direcționată către satisfacerea clientului;
- produse noi, fiecare produs nou fiind un nou proiect;
- piețe de desfacere noi cu produse noi dedicate unor piețe țintă care devin proiecte noi;
- activitate inovativă;
- dezvoltarea societății în care se realizează proiectul;
- scăderea costurilor;
- succesul clientului este succesul producătorului.

1.4. MANAGEMENTUL STRATEGIC AL PROIECTELOR POTENȚIALE

Managementul strategic al proiectelor potențiale impune analiza mediului extern competițional și realizarea avantajului competitiv strategic. În cadrul competiției economico-industriale globalizate se impun evidențierea următoarelor aspecte fundamentale competiționale dintre organizații și cuantificate dintre națiuni:

- rivalitatea competițională dintre organizații;
- puterea de negociere a clienților;
- puterea de negociere a furnizorilor;
- apariția pe piață de noi concurenți;
- apariția produselor de substituție.

Competiția este mediul care influențează cel mai mult echilibrul de forțe dintre o organizație și mediul ei extern. În condiții concurențiale un manager trebuie să ia decizii rapide într-o gândire pe termen scurt succesul organizației fiind dependent de proiecția procesului decizional în timp. Un

astfel de manager trebuie să combine gândirea rațională și inteligentă cu gândirea intuitivă și creativă. Schimbarea adaptivă continuă cu reconsiderarea și structurarea globală a organizațiilor prin proiecte ca organizații adaptabile pune la bază procesul de realizarea a bunurilor și serviciilor. În acest context "reingineria" ca procedeu de performanță a afacerii înseamnă regândirea fundamentală și re proiectarea radicală a proceselor de afaceri pentru a obține îmbunătățiri semnificative în parametrii tip de performanță: cost, calitate, răspuns rapid la cerințele pieții și activități de garanție - întreținere după vânzare.

Adesea, problema cu care se confruntă o companie, un beneficiar, constă în numărul mare de proiecte potențiale, și nu în insuficiența acestora. Chiar și într-o astfel de situație, merită să se cerceteze dacă trebuie luate în considerare și alte proiecte înainte de a trece la stabilirea priorităților și selecția proiectelor. Mai mult, este important ca diferitele căi de realizare ale aceluiași obiectiv să fie considerate proiecte diferite: în această etapă nu trebuie stabilită metoda de implementare.

Ideile și schițele proiectelor pot veni din numeroase surse, printre care:

- sponsorii proiectului (caz în care se pune întrebarea cine va avea de câștigat: sponsorul sau beneficiarii finali?);
- guvernul și ministerele (în acest caz, proiectul are o importanță reală sau este doar o necesitate, pentru a crea impresia că se face ceva?);
- experți străini (în acest caz, proiectul este adecvat necesităților și situației din țara de origine sau numai în contextul altor țări?);
- analiza necesităților dintr-un anumit sector, analiză care poate constitui ea însăși un întreg proiect.

1.5. ANALIZA PROIECTELOR

După ce au fost identificate proiectele potențiale și a fost câștigat un anumit proiect, acesta trebuie analizat în profunzime înainte de a fi adoptat. În continuare vom prezenta câteva sugestii asupra modului în care se face această analiză.

Întrucât ar fi imposibil să se întreprindă cercetări adecvate și consultări în legătură cu toate problemele posibile și toate proiectele apărute, este necesară o stabilire a priorităților. Aceasta se va face ținând cont de următoarele criterii:

- măsura în care proiectele corespund unor obiective extinse ale companiei;
- eficiența proiectelor la prima vedere (cu alte cuvinte, proiectele care nici măcar nu pretind că aduc beneficii importante relativ la costuri trebuie lăsate la urmă);
- mărimea bugetului comparativ cu resursele disponibile.

1.6. INFORMAREA PENTRU ELABORAREA PROIECTELOR

Trebuie aflat dacă proiectul respectiv a mai fost implementat, eventual în altă țară. Ce s-a întreprins în alte țări / regiuni / sectoare și ce se poate afla despre experiența acestora?

Aveți la dispoziție date statistice referitoare la problema pe care o abordați? Dacă nu, ce aprecieri puteți face? Este important mai ales să estimați resursele necesare și mărimea rezultatelor beneficiarilor finali. Informarea trebuie să clarifice în ce constau problemele. De exemplu, nu este suficient să se spună „Compania X are probleme financiare, deci trebuie să sprijinim deschiderea unei linii de credit”. Problema trebuie precizată mai bine (Ce fel de probleme financiare? Aceste probleme sunt legate de alte deficiențe, cum ar fi cele de marketing? Ne propunem să rezolvăm o problemă temporară sau una instituțională, a sistemului bancar?) și trebuie cuantificată cât mai precis (Câte companii au planuri de afaceri viabile pe care băncile nu vor să le finanțeze? Câte dintre acestea ar apela la o schemă sponsorizată de guvern?). De asemenea, trebuie analizat efectul pozitiv așteptat (Dacă se acordă un împrumut nerambursabil unei companii, acest lucru ar conduce la dezvoltarea afacerii sau la îmbunătățirea situației financiare a patronului?).

1.7. CONSULTAREA PĂRȚILOR INTERESATE

După ce s-a efectuat informarea generală, trebuie mers la principalii beneficiari și la principalele părți interesate în proiect pentru a determina care sunt, în opinia lor, cele mai importante probleme și cele mai eficiente soluții.

Este vorba despre un proiect?

Înainte de a trece la concepția detaliată și asamblarea proiectelor, este important de lămurit dacă ceea ce a rezultat este un proiect sau un plan pentru o nouă organizație sau instituție.

De regulă, un proiect este necesar pentru:

- a testa ceva nou (o idee, un mecanism, un serviciu);
- a promova ceva nou;
- a rezolva o problemă concretă (instruirea unui anumit număr de persoane, privatizarea / restructurarea unei companii, construirea unui drum).

Pe de altă parte, o instituție este necesară pentru:

- a oferi servicii regulate (a întreține un drum);
- a întreprinde o activitate în mod continuu (o afacere, elaborarea unei politici etc.).

Să ne întoarcem la caracteristicile unui proiect și să analizăm:

- are o dată clar definită de început și, respectiv, de sfârșit?
- are un buget bine definit și suficient?
- acțiunile se vor repeta în viitor?
- persoanele implicate vor avea atribuții temporare sau permanente?
- proiectul are un ciclu de viață propriu-zis sau are o viață proprie?

1.8. INDICATORII DE SUCCES ȘI INSUCES ÎN CADRUL PROIECTELOR

Este foarte important să avem posibilitatea de a anticipa când un proiect este de succes sau când un proiect poate fi definit ca un insucces. Succesul sau insuccesul se determină prin măsurile aplicate în urma evaluărilor realizate la finalizarea proiectului. Cuvintele „succes” sau „insucces” asemeni cuvintelor „frumos” sau „urât” sunt în ochii și urechile beneficiarului. În contextul managementului de proiecte, cuvântul „succes” definește atingerea anumitor deziderate planificate, livrarea rezultatelor proiectelor la termen conform bugetului stabilit și, nu în ultimul rând, funcționalitatea acestuia să se potrivească misiunii obiectivelor și scopurilor companiei.

Cuvântul „insucces” descrie condiția sau stările de fapt care au condus la nerealizarea dezideratelor și rezultatelor. Insuccesul unui proiect este determinat atunci când rezultatele planificate nu au fost livrate conform așteptărilor. Cu toate acestea, dacă rezultatele proiectului sunt acceptate de către beneficiar, atunci depășirile de cost și întârzierile în planificare trebuie să fie tolerabile.

Determinarea succesului sau a insuccesului este cerută de standardele de performanță care sunt dezvoltate în cadrul proiectelor, care sunt comparabile cu rezultatele pe care le au. Succesul sau insuccesul proiectului pot fi percepute diferit de către participanții la proiect:

- un proiect care a depășit costurile precum și obiectivele planificate, dar oferă beneficiarului rezultatele acceptate, poate fi considerat un succes de către acesta;
- un membru al echipei de proiect care câștigă experiență prin derularea proiectului poate considera că proiectul a fost cu succes;
- un furnizor care a oferit resurse considerabile proiectului poate considera că proiectul a fost de succes;
- un contractor care a înregistrat o anumită pierdere lucrând în cadrul proiectului poate considera că acesta a fost un insucces;
- datorită ambiguității proiectului, determinarea relativității de succes sau insucces poate fi dificil de realizat;
- determinarea succesului sau insuccesului unui proiect prin natura obiectivă a acesteia, poate determina apariția măsurilor obiective de succes sau insucces;
- nuanța de succes sau insucces a unui proiect poate diferi, aceasta depinzând de perioada din

ciclul de viață al proiectului în care a fost realizată determinarea.

Cu toate acestea, pot fi definite anumite standarde după care se poate măsura succesul sau insuccesul unui proiect:

Factori determinanți ai succesului unui proiect:

- pachetele de lucru din cadrul proiectului au fost realizate în timp conform bugetului;
- rezultatele generale ale proiectului au fost îndeplinite în timp și conform bugetului;
- rezultatele proiectului au fost livrate beneficiarului pe care le consideră a fi apropiate de misiunea, obiectivele și scopurile companiei;
- acționarii proiectului sunt satisfăcuți de modul în care proiectul a fost desfășurat și de rezultatele obținute;
- membrii echipei de proiect consideră că participarea în echipă a fost un câștig real de experiență și o valoare adăugată în cariera lor viitoare;
- munca depusă în cadrul proiectului a realizat o serie de noutăți tehnologice care creează beneficiarului premiza competitivității pe piață în viitor;

Factori indirecti care contribuie la succesul unui proiect:

- supraveghere adecvată din partea factorilor de decizie;
- o planificare riguroasă a timpului;
- proiectarea unei scheme organizaționale adecvate;
- delegarea de responsabilități și autoritate;
- furnizarea unui sistem eficient de monitorizare, evaluare și control în ceea ce privește utilizarea resurselor proiectului;
- implicarea tuturor membrilor care participă în proiect în realizarea și execuția deciziilor din cadrul proiectului;
- planificarea realistă a obiectivelor și costurilor;
- contribuția beneficiarului în implementarea proiectului prin supraveghere (supervizare) continuă și adecvată;
- implicarea managerului de proiect pentru atingerea obiectivelor de performanță tehnică, buget, planificare temporală și, nu în ultimul rând, utilizarea celor mai performante concepte și procese de management;

– utilizarea unui sistem de management informațional adecvat.

Factori determinanți ai insuccesului unui proiect:

- proiectul a depășit planificarea temporală și costurile;
- proiectul nu se apropie de necesitățile beneficiarului din punctul de vedere al misiunii, obiectivelor și scopurilor companiei;
- proiectul a continuat sub punctul (limita) de la care rezultatele erau cele așteptate de către beneficiar;
- utilizarea în cadrul proiectului a unor procese de management neadecvate;
- proiectarea defectuoasă a standardelor de performanță tehnică;
- acționarii (finanțatorii) proiectului sunt nesatisfăcuți de progresele realizate în cadrul proiectului sau de rezultatele obținute;
- managementul proiectului nu a reușit să susțină proiectul;
- folosirea de personal necalificat în cadrul echipei de proiect;
- proiectul atinge scopurile, dar nu rezolvă necesitatea de afacere a beneficiarului.

Factori indirecti care contribuie la insuccesul unui proiect:

- rapoarte de fază și de pachet de lucru neadecvate și nerealiste;
- supravegherea factorilor de decizie insuficientă și / sau neadecvată;
- incompetența managerului de proiect prin neînțelegerea proceselor tehnologice, a abilităților administrative interpersonale, de comunicare, prin imposibilitatea de a lua decizii și imposibilitatea de a se detașa și delimita de problemele curente (ruperea de prim-plan);
- legături defectuoase între finanțatori și / sau beneficiar;
- implicarea defectuoasă a echipei de proiect în luarea și execuția deciziilor;
- lipsa spiritului de echipă;
- utilizarea de resurse neadecvate;

- utilizarea ineficientă a resurselor;
- planificare nerealistă;
- opinie publică nefavorabilă;
- depășirea duratei planificate a proiectului;
- slaba susținere a factorilor de decizie;
- imposibilitatea sau insuficiența în informare a factorilor de decizie;
- slaba definire a autorității și responsabilității în cadrul echipei de proiect;
- slaba implicare a membrilor echipei de proiect.

În determinarea factorilor de succes sau insucces în cadrul proiectelor apar o serie de factori indirecți al căror rezultat poate afecta în diferite moduri rezultatele finale. Aceștia nu trebuie priviți ca fiind exclusiviști, deoarece fiecare proiect tinde să fie unic. Din acest motiv pot apărea și alți factori adiționali. Este foarte important de înțeles faptul că determinarea succesului sau insuccesului depinde de numeroase motive. Cunoscându-le, șansele ca un proiect să fie de succes este mai mare decât de a ajunge la concluzia insucces.

Se pun în evidență următorii **indicatori de succes** în cadrul unei afaceri prin proiecte:

- cunoașterea concurenței;
- investiții în dezvoltare;
- investiții în formare profesională;
- apariția constantă de produse noi;
- utilizarea constantă a marketingului;
- răspuns rapid la reclamații;
- respectul calității;
- prețuri adaptate funcție de client;
- colaboratori motivați;
- organizare suplă;
- luarea descentralizată a deciziilor;
- concentrarea asupra factorilor critici de reușită;
- controlul permanent;
- organizație direcționată către client cu satisfacerea clientului.

Se pun în evidență următorii **indicatori de criză** în cadrul unei afaceri prin proiecte:

- piață de desfacere în scădere;
- volum scăzut de vânzări;
- produse învechite;
- probleme de calitate/fiabilitate;
- întârzieri la livrări;
- dependență puternică de anumiți clienți și furnizori;
- contracte pe durată lungă la preț fix;
- recurgerea des la împrumuturi;
- metode de producție depășite;
- climat social deficitar;
- personal nestabil;
- conducere care ignoră realitățile comerciale;
- organizare rigidă;
- lipsă de comunicare între conducere și salariați;
- publicitate excesivă și agresivă.

Cauze de eșec pentru structuri organizatorice

Amânarea rezolvării sarcinilor datorită aglomerării cu prea multe activități;

- Marketing ineficient sau cu o piață țintă greșită.
- Ignorarea competiției și lipsa monitorizării concurenței.
- Ignorarea cerințelor clientului.
- Incompetența angajaților cu lipsa perfecționării continue și a motivării reale.
- Orientarea multilaterală fără concentrare pe domenii de competență.

- Locație necorespunzătoare activității companiei.
- Probleme de finanțare și prognoze financiare greșite.
- Abordarea afacerii cu prejudecăți și idei preconcepute.
- Planificare inadecvată cu obiective, termene și costuri greșite.
- Instabilitate politică.

1.9. MANAGEMENTUL ORGANIZAȚIILOR PRIN PROIECTE

Având în vedere că societățile / organizațiile de succes sunt structurate prin proiecte, activitățile desfășurate în timpul derulării unui proiect în cadrul unei societăți / organizații se pot caracteriza ca procese de muncă[63].

Procesele de muncă se realizează în orice societate / organizație în care sunt angajați factori de producție, materiali și nemateriali. În funcție de finalitatea și de natura factorilor implicați, procesele de muncă sunt:

- a. procese de execuție;
- b. procese de management.

a. Procesele de execuție sunt caracterizate prin acțiunea factorului uman asupra factorilor materiali cu ajutorul altor factori materiali. Ele conduc la obținerea de bunuri economice – produse, servicii, informații, lucrări etc., ce dau consistență obiectului de activitate al societății / organizației respective. Din punct de vedere cantitativ, sunt determinante în economia unei societăți comerciale sau regiei autonome.

b. Procesele de management sînt cele mai importante întrucât orientează și fac derularea proceselor de execuție. Constau în acțiunea unei părți a unei structuri de factor uman asupra altor structuri de factor uman în ceea ce privește previziunea, organizarea, coordonarea, antrenarea și controlul, evaluarea activităților.

Acestea împreună cu relațiile de management pe care le generează, constituie obiectul de studiu al managementului.

Derularea proceselor de management are ca personaj principal managerul, indiferent de poziția ierarhică pe care acesta o ocupă în configurația structurală a societății / organizației.

Se pun în evidență următoarele elemente decizionale:

1. Crearea și dezvoltarea unei metode integrate strategice pentru a schimba și adopta elementele care dau direcția afacerii și obiectivele tehnice.
2. Tratarea schimbării din punct de vedere tehnic, organizatoric și uman ca factori intrinseci ce necesită o conducere unitară.
3. Stabilirea de obiective clare în cazul factorilor uman și organizatoric ai dezvoltării tehnologiei informației, incluzând oportunități pentru perfecționare și inovații continue.
4. Evaluarea în mod constant a progresului.
5. Implicarea utilizatorilor în toate etapele de dezvoltare a sistemului, de implementare și folosire.
6. Luarea în considerare a factorilor uman și organizatoric, folosind implementarea detaliată a sistemului și planuri de beneficii.
7. Evaluarea în mod curent a modului în care este gândită și organizată activitatea, aceasta fiind într-o continuă schimbare, pentru a garanta o creștere continuă a productivității.
8. Gruparea și antrenarea tuturor celor afectați de schimbările tehnice și organizaționale astfel încât aceștia să beneficieze la maximum de noul sistem.
9. Alocarea de resurse pentru îndeplinirea tuturor activităților de mai sus.

Ca urmare a celor de mai sus, se pune în evidență conform Fig. 2.6 analiza managementului unei societăți / organizații sub aspectul resurselor de care dispune.

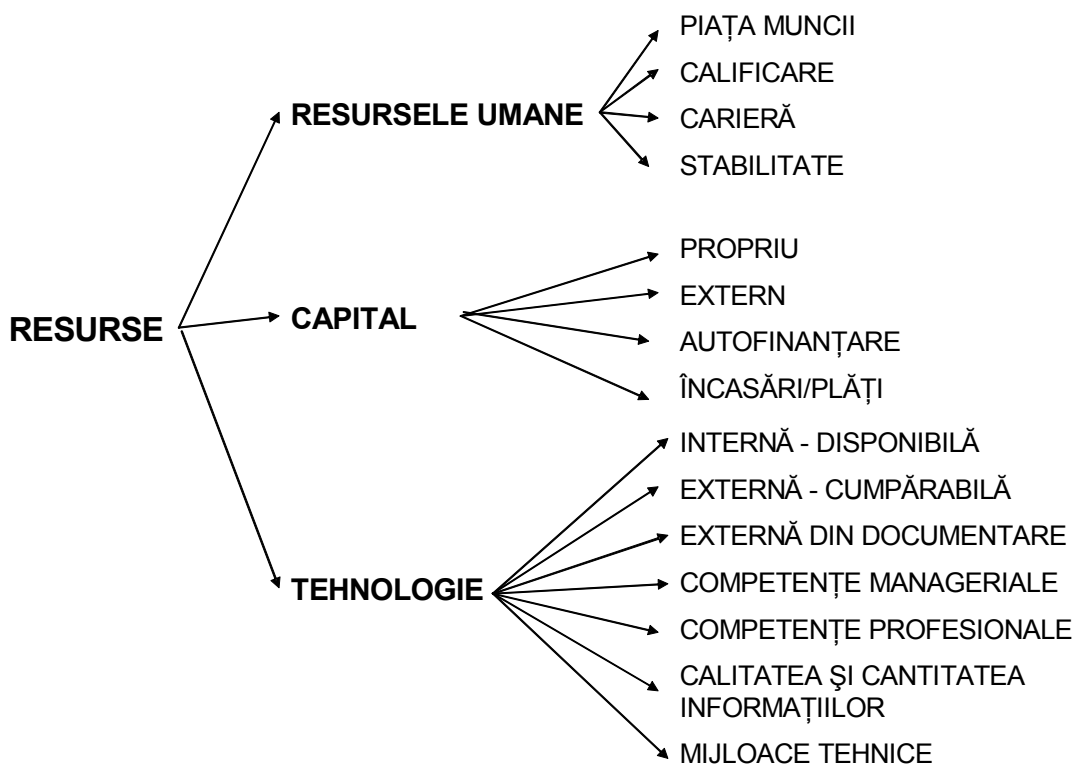


Fig. 1.3. Managementul unei societăți / organizații în funcție de resurse.

1.9.1. Caracterizarea managementului prin proiecte

Creșterea rolului produselor, tehnologiilor și serviciilor noi în asigurarea unor activități economice profitabile, reflectată în amplificarea activităților de cercetare-dezvoltare din societăți comerciale și alte structuri organizatorice, impune o serie de cerințe noi în fața managementului acestora. Ca urmare, în conceperea și realizarea procesului de management intervin modificări menite să asigure conceperea și asimilarea rapidă de noi produse, tehnologii, servicii etc.

Între elementele nou apărute se detașează sistemul managementului prin proiecte, modalitate specifică de adaptare a conducerii la amploarea și ritmul actual de manifestare a progresului tehnico-științific și competiției globalizate.

Managementul prin proiecte se definește ca un sistem de management cu o durată de acțiune limitată, cel mai adesea câțiva ani, conceput în vederea soluționării unor probleme complexe precis definite, cu un puternic caracter inovațional, care implică aportul unei largi game de diverși specialiști, din subdiviziuni organizatorice diferite ale aceleiași structuri organizatorice, integrați temporar într-o rețea organizatorică autonomă, paralelă cu structura organizatorică formală[63].

Caracteristicile esențiale ale unui proiect în cazul în care într-o structură organizatorică se utilizează managementul prin proiect sunt următoarele:

- rezultatul final al unui proiect este o unitate sau un număr mic de unități, în opoziție cu producția de masă sau de serie mare caracterizată prin cantități apreciabile din fiecare produs al gamei sortimentale. Folosind rezultatul unui proiect, se poate trece la producție de masă sau serie mare cu anumite adaptări specifice;
- în general, nu există decât un cumpărător și un beneficiar final pentru produsul a cărui realizare se urmărește prin proiect, situație radical deosebită de cea existentă în cadrul producției de masă, serie mare, mijlocie sau mică; ulterior produsul rezultat al proiectului poate căpăta o dezvoltare la scară largă cu adaptările convenite.
- materialele și produsele utilizate sunt foarte diversificate, de unde rezultă necesitatea ca, frecvent, pe parcursul proiectului să se efectueze cercetări aplicative ale căror rezultate să se integreze în ansamblul proiectului în curs de realizare;

- diversificarea și complexitatea problemelor implică aportul unui număr de cadre de diferite specialități care, în mod obișnuit, își desfășoară munca în mai multe compartimente ale structurii organizatorice respective;
- spre deosebire de producția curentă, dezvoltarea unui proiect este temporară, un obiectiv major reprezentându-l însăși reducerea la maximum a duratei de realizare și implementare cât mai rapid pe piață a produsului sau serviciului care rezultă din proiect;
- dată fiind importanța resurselor umane, materiale și financiare implicate în realizarea proiectului este necesară stabilirea cât mai detaliată, în avans, a operațiunilor și termenelor de executare; noutatea și diversitatea problemelor, evoluția dinamică și intensă a pieței, dificultățile și restricțiile temporale fac extrem de dificilă întocmirea de planuri și programe realiste detaliate pe termen lung, ceea ce se reflectă și în necesitatea adaptării lor în funcție de evoluția realizării proiectului;
- proiectul impune constituirea unor forme organizatorice temporare ce funcționează paralel cu structura organizatorică de bază a întreprinderii.

2. Variante organizatorice de management prin proiecte

Variantele organizatorice cu care lucrează managementul prin proiect depind de o serie de parametri, după cum urmează:

- amploarea proiectului;
- noutatea proiectului;
- perioada de realizare a proiectului;
- numărul și potențialul personalului societății sau structurii organizatorice;
- distribuția specialiștilor în subdiviziunile organizatorice;
- caracteristicile climatului de muncă;
- personalitatea managerului de proiect.

Reflectarea multiplei condiționări a organizării managementului prin proiecte o reprezintă variatele modalități organizatorice adaptabile. În funcție de caracteristicile organizaționale principale, acestea se pot diviza în trei variante organizatorice:

- managementul prin proiecte cu responsabilitate individuală;
- managementul prin proiecte cu stat major;
- managementul prin proiecte cu structură mixtă.

Oricare din aceste variante organizatorice implică existența și funcționarea unei structuri organizatorice paralele cu structura organizatorică formală a societății respective, situație ce dă consistență organizării de tip matriceal. Această structură organizatorică paralelă are o durată de viață limitată, ce coincide cu perioada solicitată de realizare a proiectului.

a. Management prin proiecte cu responsabilitate individuală

Managementul pe bază de proiecte cu responsabilitate individuală se caracterizează prin atribuirea întregii responsabilități pentru derularea proiectului unei singure persoane, care asigură întreaga muncă de coordonare. Pentru realizarea proiectului, managerul acestuia se sprijină pe responsabilii desemnați pentru efectuarea acțiunilor implicate în compartimentele societății.

Acest mod de organizare a managementului prin proiecte prezintă avantajele reducerii la minimum a cheltuielilor cu personalul și folosirea experienței lucrătorilor și specialiștilor societății.

Concomitent, managementul prin proiecte cu responsabilitate individuală are și dezavantaje majore. Personalul pus la dispoziție de compartimente nu este întotdeauna de calitate corespunzătoare, cunoscută fiind tendința ca persoanele de conducere să se dispenseze cu prioritate de cadrele mai puțin pregătite sau insuficient de sărguincioase. Alt dezavantaj constă în nedegrevarea corespunzătoare a personalului implicat în realizarea proiectului de efectuarea sarcinilor precedente, de unde și probabilitatea apreciabilă a neglijării executării sarcinilor aferente proiectului. Dat fiind aceste dezavantaje, acest mod de organizare a managementului prin proiecte este folosit într-o proporție mai redusă, de obicei când există un personal foarte bun în întreprindere, care a mai participat și la realizarea altor proiecte.

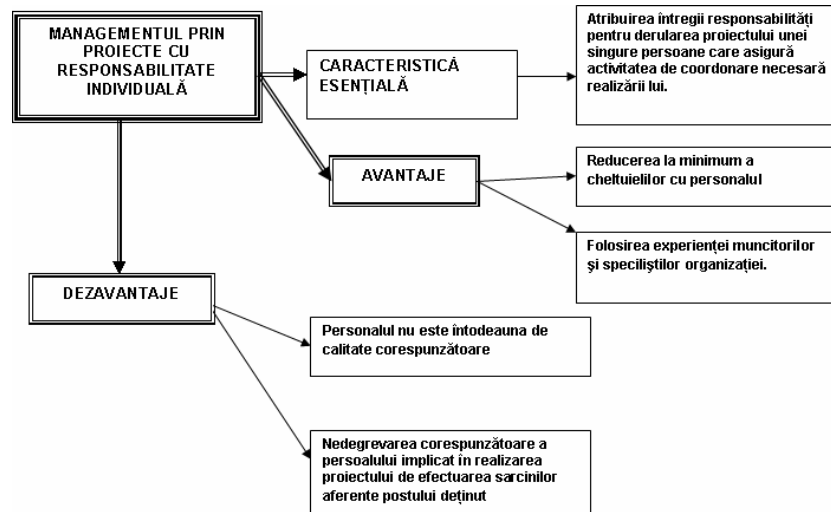


Fig 1.4 Managementul proiectelor cu responsabilitate individuală

b. Management prin proiecte cu stat major

În cazul acestei modalități organizatorice, dirijarea ansamblului acțiunilor implicate de realizarea proiectului este asigurată de managerul de proiect, în colaborare cu un colectiv ce se ocupă în exclusivitate de această problemă, denumit colectiv de decizie-conducere. De reținut că membrii colectivului efectuează și o parte apreciabilă din acțiunile implicate de proiect. Pentru efectuarea celorlalte acțiuni se apelează la ajutorul specialiștilor din compartimentele societății, desemnați în prealabil de conducerea acesteia.

Calitatea rezultatelor obținute depinde într-o măsură apreciabilă de competența colectivului special constituit pentru managementul prin proiecte. Ideal este ca în colectiv să fie atrase cadre atât din societate, cât și din afara ei. Specialiștii din structura organizatorică cunosc mai bine problemele și potențialul unității, însă este posibil să fie mai subiectivi în munca depusă, mai dispuși pentru latura de rutină a activității și mai puțin pentru latura inovațională. Specialiștii din afara unității prezintă avantajele unei abordări obiective, posedării altor experiențe, sensibilității sporite pentru inovație, dat fiind noul context în care acționează.

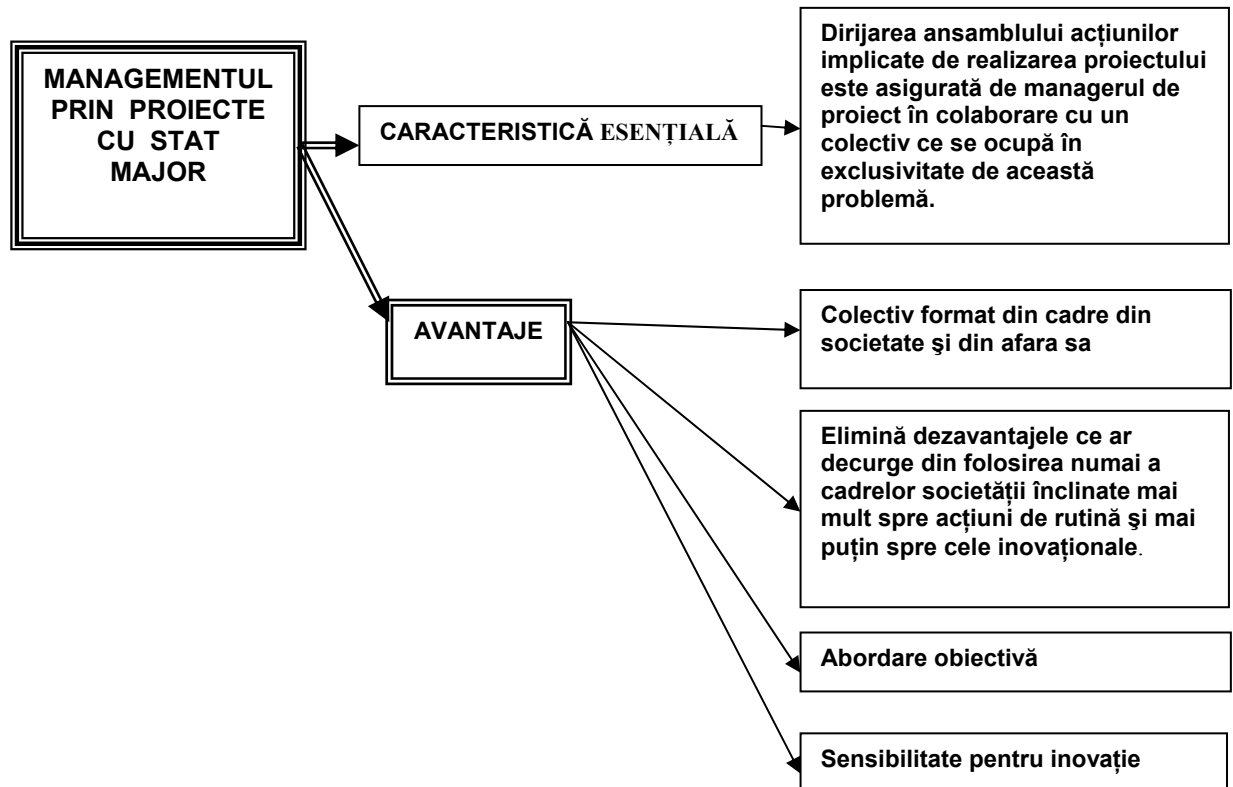


Fig 1.5 Managementul proiectelor cu Stat Major

c. Management prin proiecte cu structură mixtă

Această variantă organizatorică constă în existența conducătorului de proiect și a colectivului de proiect, precum și într-o rețea organizatorică specifică.

Reprezintă o îmbinare a precedentelor tipuri de management prin proiecte, cumulând într-o anumită măsură atât avantajele, cât și dezavantajele acestora. La fel ca și precedentă modalitate organizatorică, managementul prin proiecte cu structură mixtă este utilizat cu o frecvență ridicată.

Pentru a realiza structura organizatorică a managementului prin proiecte se recomandă următoarele:

- colectivul de proiect conlucrează cu specialiștii din compartimentele funcționale și operaționale ale societății;
- conducătorul de proiect conlucrează cu conducătorii compartimentelor funcționale și operaționale cărora le sunt subordonați nemijlocit specialiștii implicați în realizarea proiectului;
- definirea generală a proiectului, ceea ce include în principal, precizarea obiectivelor urmărite, stabilirea amplitudinii proiectului și subdiviziunilor organizatorice implicate în realizarea sa, evidențierea zonelor delicate unde trebuie acționat cu prudență și formarea criteriilor pentru aprecierea rezultatelor finale;
- definirea organizatorică a proiectului, ce se referă la stabilirea tipului de organizare utilizat, întocmirea listei principalelor sarcini, competențe și responsabilități pentru managerul proiectului și componenții echipei de proiect, stabilirea mărimii și componenței statului major etc.;
- desemnarea managerului proiectului, a responsabilităților subcolectivelor componente și a celorlalte persoane care vor participa la realizarea proiectului;
- pregătirea climatului pentru implementarea managementului prin proiecte prin prezentarea noului sistem și a avantajelor sale tuturor componenților compartimentelor implicate; o atenție majoră se acordă discutării cu șefii subdiviziunilor organizatorice ale întreprinderii în vederea convingerii lor de utilitatea proiectului și de necesitatea realizării lui;
- implementarea managementului prin proiecte prin trecerea la realizarea obiectivelor prevăzute și exercitarea sarcinilor, competențelor și responsabilităților participanților la proiect;
- stabilirea modalităților de control ce urmează a fi utilizate pe parcursul realizării proiectului diferențiat, pentru verificarea timpilor de execuție, a cheltuielilor și a rezultatelor parțiale și finale.

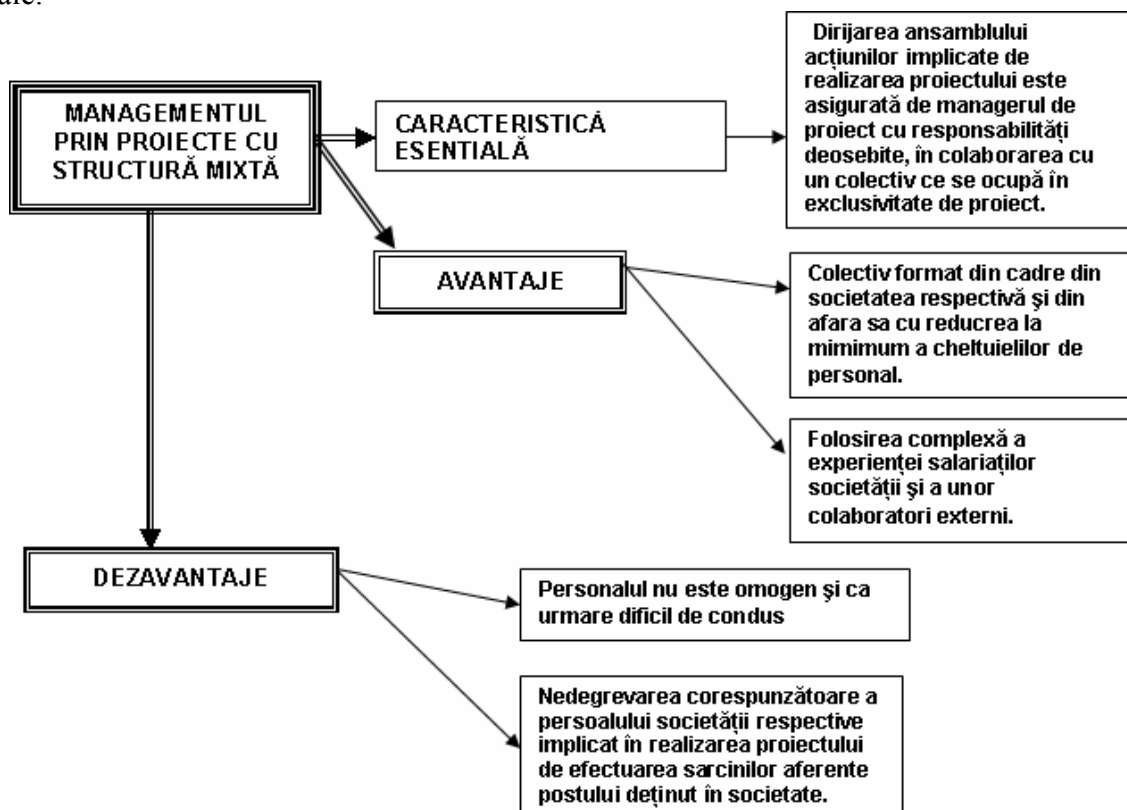


Fig 1.6 Managementul proiectelor cu Structură Mixtă

1.9.2. Etapele managementului prin proiecte

Având în vedere particularitățile prezentate mai sus, se pun în evidență următoarele etape de desfășurare a managementului prin proiecte:

I. Definierea proiectului

Proiectul foarte complex, de natură inovațională, se definește din mai multe puncte de vedere:

- precizarea principalelor obiective
- determinarea amplitudinii proiectului
- precizarea componentelor structurale implicate în realizarea proiectului (posturi, compartimente funcționale și operaționale etc.);
- stabilirea criteriilor de apreciere a rezultatelor finale.

II. Desemnarea conducătorului de proiect

Managerul de proiect are o misiune extrem de importantă pe intervalul de timp solicitat de realizarea proiectului. De aceea el trebuie să răspundă unor cerințe de competență profesională și managerială, în sensul posedării de cunoștințe de specialitate solide, precum și de cunoștințe, calități și aptitudini manageriale corespunzătoare.

III. Stabilirea colectivului de proiect

Colectivul de proiect, alcătuit din specialiști cu pregătire diversă, recrutați din compartimentele societății și din afara acesteia, are un rol decisiv în realizarea proiectului, de unde necesitatea implicării nemijlocite a conducătorului de proiect în constituirea sa.

Componenții acestuia trebuie să facă dovada unor cunoștințe, calități și aptitudini profesionale deosebite. Nu vor lipsi ingineri, economiști, sociologi, alte tipuri de specialiști necesari, în funcție de tipul proiectului, tehnicieni, maiștri și muncitori, insistându-se la începutul proiectului pe aportul specialiștilor în cercetare-proiectare și, spre finalizarea acestuia, pe contribuția practicienilor.

IV. Alegerea variantei organizatorice

Alegerea uneia sau alteia din variantele organizatorice de management prin proiecte se realizează în funcție de:

- amploarea proiectului;
- intensitatea inovațională a acestuia;
- durata de realizare;
- volumul și complexitatea proceselor de muncă solicitate;
- volumul, complexitatea și diversitatea resurselor angajate;
- competența profesională și managerială a personalului societății;

V. Precizarea modalităților de control

Pe parcursul realizării proiectului se apelează la următoarele modalități de control:

- controlul încadrării în termenele intermediare și finale de realizare;
- controlul economic (încadrarea în costuri);
- controlul de calitate (exhaustiv sau selectiv).

VI. Realizarea proiectului

Este etapa în care sunt combinate resursele materiale, financiare și umane alocate realizării proiectului, în contextul organizatoric specific versiunii de management.

Sunt derulate lucrările solicitate de proiect și operaționalizate cunoștințele, calitățile și aptitudinile managerului de proiect, cât și ale specialiștilor colectivului de proiect.

VII. Finalizarea proiectului și dizolvarea echipei de proiect

În final se evaluează rezultatele obținute, se compară cu obiectivele proiectului, iar managerul de proiect adoptă conduita motivațională ce se impune, în sensul stimulării sau sancționării celor implicați nemijlocit în derularea proiectului. Se trag concluzii pentru desfășurarea unor activități viitoare în cadrul societății și în cadrul altor proiecte.

După aceasta, colectivul de proiect se dizolvă, specialiștii acestuia reluându-și locul în structura organizatorică a societății.

Avantajele utilizării managementului prin proiecte

Sistemul de management pe bază de proiecte prezintă multiple avantaje, în special raportate la problemele cu un tot mai pronunțat caracter complex și inovațional cu care organizațiile contemporane se confruntă.

Experiența a demonstrat că managementul pe bază de proiecte reprezintă cel mai adecvat cadru pentru rezolvarea problemelor de acest tip, dificil de abordat cu ajutorul abordărilor de management de tip clasic. Nu întâmplător, acest sistem a fost conceput și utilizat pentru prima oară de NASA în realizarea rachetei spațiale pentru misiunea APOLO.

Se pun în evidență următoarele avantaje:

- posibilitatea rezolvării unor probleme complexe, în intervale de timp mult mai reduse comparativ cu versiunea clasică și cu rezultate economice superioare;
- promovarea unei structuri organizatorice de tip matriceal, favorizante schimbării și eficienței organizaționale;
- facilitarea contactelor de specialitate (tehnice, științifice, manageriale) între componentii echipei de proiect și între aceștia și ceilalți specialiști ai societății respective și ale altor societăți;
- crearea unor premize favorabile pentru formarea de manageri profesioniști.

Managementul prin proiecte reprezintă un cadru dintre cele mai propice pentru descoperirea și formarea de manageri dinamici, competenți și adaptabili cerințelor unei piețe concurențiale dinamice și globalizate.

Dezavantajele utilizării managementului prin proiecte

Se pun în evidență următoarele:

- dificultatea selecției managerilor de proiect buni și a convingerii lor să-și asume riscurile impuse de proiect, cât și a riscurilor profesionale pe care acest sistem le impune;
- apariția și manifestarea unor duble subordonări ale specialiștilor implicați în realizarea proiectului, aceasta fiind, de altfel, o limită a organizării de tip matriceal;
- apariția unor fenomene de nesincronizare a componentelor organizatorice specifice managementului prin proiecte;
- apariția de situații conflictuale între compartimentele implicate în realizarea proiectului și componentii colectivului de proiect sau managerul de proiect. Aceste situații conflictuale se manifestă în legătură cu calitatea specialiștilor și a informațiilor puse la dispoziția colectivului de proiect, precum și cu raporturile derulate pe parcursul realizării proiectului între structura organizatorică formală și structura organizatorică a societății virtuale care utilizează managementul prin proiecte.

1.10. SOCIETATEA STRUCTURATĂ PRIN PROIECTE

1.10.1 Societatea structurată prin proiecte

Având ca baza de pornire proiectele aerospațiale realizate de către NASA, managementul prin proiecte pornește de la premisa (susținută deopotrivă de observațiile ce survin de obicei în practica de zi cu zi a unei organizații) că eficiența organizațională depinde în mod determinant de gradul de asimilare al noului, precum și de potențialul de creativitate al personalului dintr-o organizație.

Astfel, managementul prin proiecte este focalizat pe rezolvarea unor obiective complexe, precise și direct cuantificabile, ce apar în procesul de dezvoltare al unei organizații. Aceste obiective sunt puse în practică prin intermediul activităților prognozate ale proiectului (ce consumă în mod evident resurse de ordin material, uman și financiar) și se desfășoară într-o unitate de timp determinată.

Dacă am încerca să cuantificăm toate aceste aspecte, am putea concluziona că **managementul prin proiecte** este un sistem de management conceput pentru rezolvarea unor probleme complexe ale unei organizații, precis definite prin intermediul obiectivelor și puse în practică prin intermediul activităților. La rândul lor, activitățile trebuie să prezinte un puternic caracter inovativ și să fie puse în practică de către o echipă de proiect, ale cărei atribuții sunt perfect determinate în unitatea de spațiu și timp, de către managerul de proiect.

Rezultatele managementului prin proiecte se cuantifică prin realizarea unui număr determinat de unități noi, cu valori și potențial economico-financiar ridicat.

Cu ocazia realizării unui proiect, sunt reuniți specialiști din mai multe departamente ale unei organizații, cărora li se atribuie derularea unor activități precis formulate din perspectiva utilizării resurselor, precum și a timpului alocat acestora.

Avantajele utilizării managementului prin proiecte de către o organizație sunt multiple, putându-se sintetiza pe mai multe planuri:

- în planul de dezvoltare organizațional – organizația își definește o misiune, niște obiective concrete (și cuantificabile) într-o unitate de timp determinată, activități nominalizate și resurse alocate după un plan prestabilit
- organizația are definit un buget concret și detaliat pe o perioadă de timp perfect comensurabilă, în concordanță cu necesitățile proprii de dezvoltare ale acesteia
- fiecare membru al organizației implicat în derularea proiectului își cunoaște foarte bine rolul pe care-l va avea în implementarea proiectului (și constientizează importanța lui în cadrul acestui proiect al respectivei organizații).
- organizația își poate motiva în mod eficient angajații săi pe baza performanțelor pe care aceștia îi înregistrează în cadrul derulării proiectului
- prin derularea de proiecte, organizația își poate monitoriza în mod optim alocarea și distribuția optimă a propriilor resurse : materiale, umane și financiare
- abordarea dezvoltării prin proiecte, permite realizarea (și apoi monitorizarea) unor prognoze coerente și realiste pentru organizații (inclusiv a unor planuri de afaceri și studii de fezabilitate conforme cu aspirațiile pe termen mediu și lung al organizației)
- utilizarea abordării afacerii prin proiecte, permite identificarea din timp a problemelor și a factorilor de risc și generarea în timp util a unui răspuns adecvat din partea organizației.
- valoarea și riscul unui proiect pot fi întotdeauna calculate și analizate prin intermediul diverselor metode și tehnici (ce variază în funcție de modelul de analiză abordat și setul de valori considerat drept referință de către organizația respectivă).

Ca exemplu, putem furniza două modele de calcul abordate de către două companii americane:

1. În concepția companiei Olin Lthiensen Chemical C din SUA, valoarea unui proiect P se calculează conform formulei:

$$P = (\text{efect economic} \times \text{probabilitatea succesului}) / \text{cheltuieli cu proiectarea}$$
 În această situație, proiectul considerându-se favorabil dacă $P > 3$
2. Utilizând alți parametrii pentru a calcula valoarea proiectului, compania Alcolak utilizează următoarea formulă :

$$P = \text{Prob. succes comercial} \times \text{Prob. succes tehnic} \times \text{Profit unitar} \times \text{Volum de producție anual} \times \text{Durata de viață comercială a produsului} \times \text{Cheltuieli totale cu cercetarea.}$$
 Proiectul se consideră a fi acceptabil dacă $P > 2$

Având în vedere avantajele mai sus prezentate pentru o organizație de a utiliza procedurile de gestionare a unei afaceri prin intermediul proiectelor, foarte multe companii s-au orinetat spre implementarea unui astfel de sistem de management.

La percepția unei organizații drept organizație orientată pe proiecte sunt luate în considerare deopotrivă managementul proiectelor, precum și premisele strategice, structurale și culturale pentru desfășurarea acestora. Desigur că o organizație trebuie privită și din alte perspective. Organizația orientată pe proiecte reprezintă numai o construcție posibilă a realității. Prin catalogarea unei organizații drept "organizație orientată pe proiecte" pot fi create posibilități de investiții, care să crească potențialul pentru desfășurarea cu succes a proiectelor.

Organizațiile orientate pe proiecte sunt marcate prin proiecte. În același timp sunt pornite, conduse, încheiate, respectiv întrerupte, un număr de proiecte. Prin aceasta este stabilită o stare de echilibru al fluxului, care să asigure dezvoltarea organizației și supraviețuirea acesteia.

Cu cât proiectele unei organizații orientată pe proiecte sunt mai diferite, cu atât crește complexitatea managerială. Aceasta depinde, pe de o parte, de dinamica și complexitatea fiecărui proiect și, pe de alta parte, de relațiile dintre proiecte.

Organizația orientată pe proiecte are următoarele caracteristici:

- Managementul prin proiecte* este o strategie organizațională explicită,
- proiectele sunt implementate drept organizații temporare,
- rețele - proiecte, lanțuri - proiecte și portofolii de proiect sunt obiecte de considerare ale managementului,
- managementul proiectului și managementul portofoliului sunt procese de afaceri specifice,
- asigurarea know - how-ului prin grupuri de experți,
- competența managementului proiectului este asigurată printr-un *sistem operațional IT* și de către un grup pentru portofoliul de proiecte
- o nouă filosofie a managementului, care este caracterizată prin munca în echipa și orientarea proceselor.

Nu numai societățile, ci și diviziile, departamentele și centrele de profit, pot fi privite drept organizații orientate pe proiecte. O organizație orientată pe proiecte este o organizație care dispune de strategii, structuri și culturi specifice pentru conducerea profesională a proiectelor. Crearea unei legături organizaționale corespunzătoare între strategii, structuri și culturi reprezintă o provocare managerială.

Legătura organizațională într-o societate orientată spre proiecte este definită de trei aspecte ce vor modifica activitatea managerială, și respectiv se va trece:

- de la desfășurarea comenzilor, cercetare și dezvoltare la îmbogățirea acestora cu realizarea ofertelor, marketing, relații publice, dezvoltarea de personal și de organizație, investiții în infrastructură
- de la puține proiecte mari la multe proiecte de diferite mărimi
- de la realizarea de proiecte în special pentru clienți externi la proiecte cu clienți externi dar și proiecte cu clienți interni.

Organizațiile orientate pe proiecte consideră proiectele ca fiind o opțiune strategică pentru organizarea societății, astfel putând fi atinse mai multe obiective printrer care și:

- crearea flexibilității organizaționale prin implementarea organizațiilor temporare, în mod suplimentar, la organizația permanentă
- delegarea răspunderii manageriale în proiecte, munca orientată spre obiective prin definirea obiectivelor proiectelor

Printr-un management prin proiecte sunt realizate, de asemenea, și obiective ale politicii resurselor umane. În proiecte pot fi operaționalizate și integrate tehnici de leadership sau sisteme de management: Management prin obiective, Management prin delegare, Management prin motivare etc.

Managementul prin proiecte utilizează drept strategie managerială funcțiile de motivare și dezvoltare a personalului implicat în desfășurarea proiectelor. Munca în cadrul proiectelor este pentru mulți colaboratori atractivă, deoarece proiectele:

- au drept continuitate, în cele mai multe cazuri, procese de afaceri noi,
- sunt provocatoare și integratoare din punct de vedere social, prin munca în echipă,
- fac posibil un anumit spațiu de libertate și stimulează creativitatea
- condiționează, pe baza limitelor lor temporale, feedback-ul și noi opțiuni după terminarea proiectului.

Autoinstruirea în cadrul proiectelor este stimulată prin unitatea și delimitarea situațiilor-problemă, complexitatea lor și orientarea spre exterior.

Relevant marketingului corespunzător Managementul prin proiecte este determinat în baza:

- efectelor externe ale proiectelor,
- utilizarea managementului proiectului drept instrument de vânzare
- crează posibilitatea plasării pe piața managementului proiectului, ca prestare de servicii pentru piețe interne și/sau externe a societății.

Prin definirea și realizarea proiectelor consolidate, multe societăți utilizează în mod implicit un management prin proiecte. O utilitate vizată a posibilităților amintite mai sus presupune însă o implementare explicită a managementului prin proiecte și premise structurale și culturale corespunzătoare în organizație.

Organizația permanentă este configurată pentru realizarea proceselor de afaceri recurente. Organizarea structurală și procesuală trebuie să împartă în mod clar sarcini, competente și responsabilități colaboratorilor. De asemenea, organizația trebuie să garanteze continuitatea în relațiile cu mediul sau relevant. Conformarea la aceste obiective se poate face în mare măsură printr-o organizare liniară stabilă, de tip ierarhic.

Dimpotrivă, o organizare care realizează în mod continuu noi proiecte necesită o structură organizatorică flexibilă, de tip rețea.

În principiu, organizațiile pot fi poziționate pe o scală între extremele "organizație abruptă, ierarhică" și "organizare plată, asemanătoare unei rețele". Ponderea muncii de rutină în cadrul proiectului determină poziționarea organizatorică a acestuia. Chiar dacă nu există o poziționare optimală pentru o organizare, se poate constata tendința spre structuri mai plate, de tip rețea [26].

În organizațiile cu o orientare pe proiecte redusă, proiectele sunt implementate în mod suplimentar fără de organizația liniară. Prin implementarea proiectelor, aceasta organizație devine mai plată și mai flexibilă. Această aplatizare are loc printr-o marire a marjei de comunicare și o (parțială) diminuare a numărului nivelelor ierarhice. Flexibilitatea ia naștere și prin posibilitatea de a implementa sau de a dizolva din nou organizații (de proiect).

În organizațiile plate, de tip rețea, procesele de afaceri sunt derulate în cadrul proiectelor. Un exemplu de structură flexibilă de tip rețea este prezentat în următoarea organigramă:

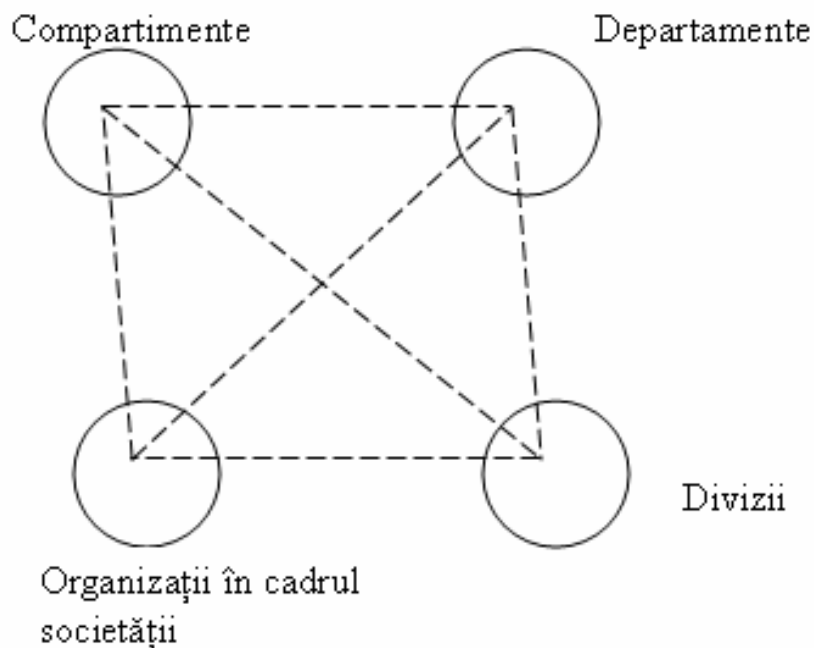


Fig. 1.7 Societate clasică tip rețea

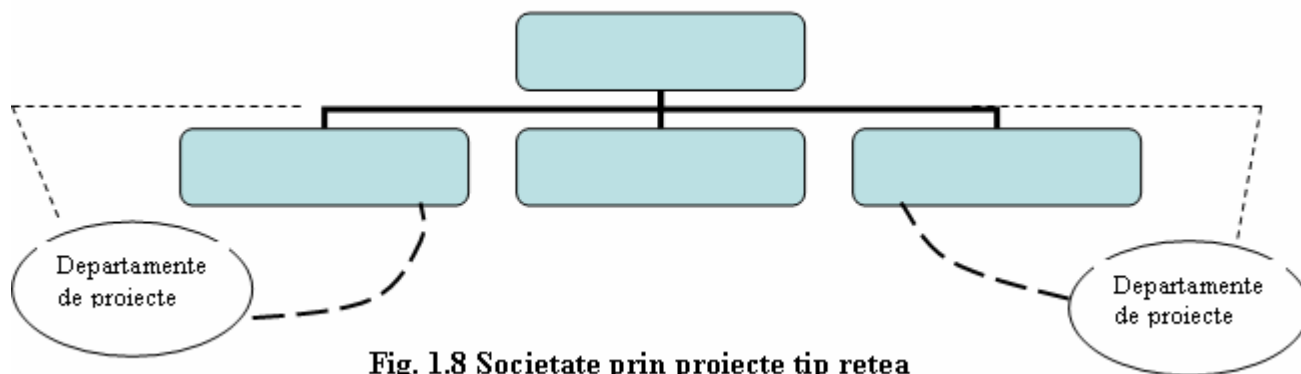


Fig. 1.8 Societate prin proiecte tip rețea

Specificul acestei structuri organizatorice constă în prezentarea rolurilor, a relațiilor de comunicare și a delimitărilor dintre echipe, proiecte și departamente, și nu în relațiile de subordonare.

Organizațiile orientate pe proiecte desfășoară în același timp o mulțime de proiecte diferite. Mulțimea organizațiilor temporare presupune obținerea consensului. Pentru îndeplinirea funcțiilor de integrare, proiectele pot fi grupate în lanțuri de proiecte.

Un lanț de proiecte este o mulțime de proiecte secvențiale pentru realizarea mai multor procese de afaceri. Lanțul de proiecte este observat într-un anumit interval de timp. Exemple pentru lanțuri de proiect sunt proiectele "Conceperea unei aplicații pentru prelucrarea electronică a datelor" și "Realizarea unei aplicații pentru prelucrarea electronică a datelor" sau proiectele "Conceperea unei oferte pentru comanda clientului A" și "Desfășurarea comenzii clientului A" [26].

Pentru integrarea proiectelor, precum și pentru managementul lanțurilor de proiecte se folosesc unități organizaționale permanente specifice organizației orientate pe proiecte, adică sisteme operaționale IT. Din punct de vedere organizațional, proiectele pot fi înțelese drept instrumente ale diferențierii. Pentru a se asigura că prin proiecte sunt urmărite obiectivele și regulile generale ale organizației, organizațiile orientate pe proiecte au nevoie de aceste noi structuri integratoare.

Organizația orientată pe proiecte este caracterizată prin următoarele procese de afaceri specifice[26]:

- managementul proiectelor;
- asigurarea managementului calității în proiecte;
- atribuirea unui proiect;
- coordonarea portofoliului de proiecte;
- asigurarea legăturilor între proiecte;
- managementul personalului în organizația orientată pe proiecte;
- proiectarea organizațională a organizației orientată pe proiecte.

În cadrul atribuirii unui proiect, trebuie fundamentată decizia derulării proiectului, este luată decizia de investiție și în cazul în care aceasta este pozitivă - este efectuată delegarea pentru derularea proiectului.

Procesul managementului proiectului începe cu atribuirea unui proiect și se sfârșește odata cu acceptarea proiectului de către echipa proprietarilor. Procesul consta în subproces: demararea proiectului, coordonarea proiectului, controlul proiectului, eventual în depășirea unei discontinuități și încheierea proiectului.

Pentru asigurarea calității managementului proiectului, se pot utiliza procese de consultanță și auditare ale managementului.

În procesul coordonării portofoliului de proiecte, se decide dacă proiectele sunt inițiate sau dacă sunt întrerupte, sunt stabilite priorități între proiecte și este realizată coordonarea resurselor interne și externe utilizate. Procesul de asigurare a legăturilor între proiecte permite obținerea sinergiilor în rețeaua de proiecte.

Managementul resurselor umane în organizația orientată pe proiecte conține modul de gândire, dispoziția și dezvoltarea (în continuare) a resurselor umane ale proiectului. Drept resurse umane ale proiectului sunt considerate toți colaboratorii unei organizații orientată pe proiecte, care reprezintă rolurile de proprietar al proiectului, manager de proiect, membru în cadrul proiectului.

O premisă a derulării cu succes și în mod eficient a proiectelor consta în utilizarea unei "noi filosofii a managementului" în organizație. O filosofie tradițională a managementului, conform careia,

- ierarhia este concepută drept instrument de integrare central;
- cooperările sunt organizate pe baza punctelor de intersecție;
- procesele împărțite lucrativ sunt structurate în unități organizaționale funcționale nu valorifică pe deplin potențialul organizatoric. Acesta poate fi utilizat luând în considerare "o nouă filosofie de management".

Această nouă filosofie de management poate fi caracterizată pe baza următoarelor caracteristici, care sunt derivate din concepte de management, precum "lean management", învățarea în organizație, managementul cunoașterii, etc.:

- orientarea spre client;
- organizația drept avantaj competițional;
- orientarea spre proces;
- orientarea spre echipă;
- stimularea rețelei dintre colaboratori și dintre organizații (temporare);
- stimularea schimbării (dis-) continue.

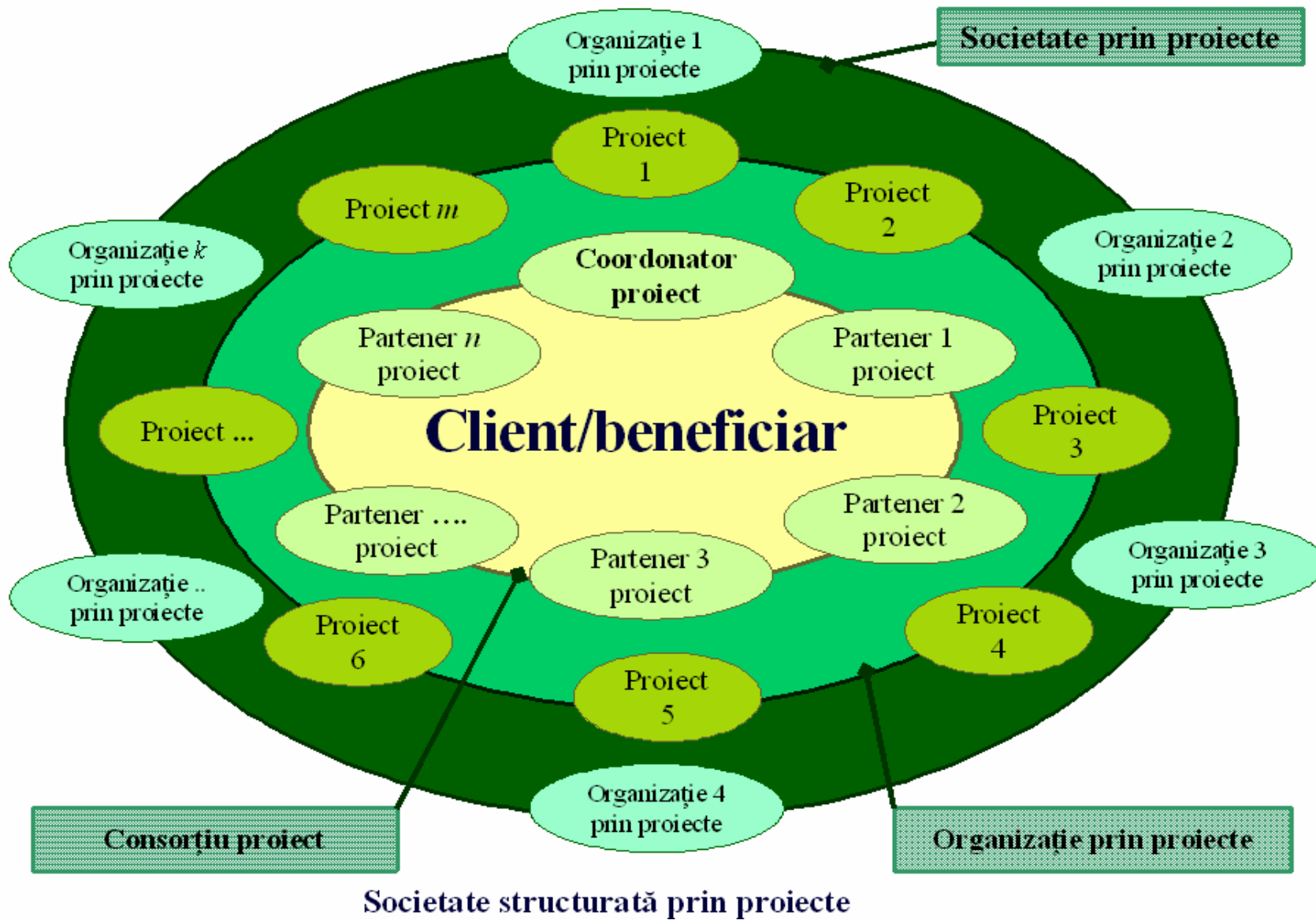


Fig. 1.9 Societatea structurată prin proiecte

În mod evident însă, în funcție de tipul, mărimea, domeniul de activitate și locația de implementare a proiectelor unei organizații, aceasta se poate orienta spre una din următoarele forme de organizare:

- organizația centrată pe derularea unui singur tip de proiect
- organizația centrată pe derularea de proiecte multiple, cu o singura locație
- organizația centrată pe derularea de proiecte multiple cu locații multiple

1.10.2. Organizația prin proiecte

Organizația centrată pe derularea unui singur tip de proiect

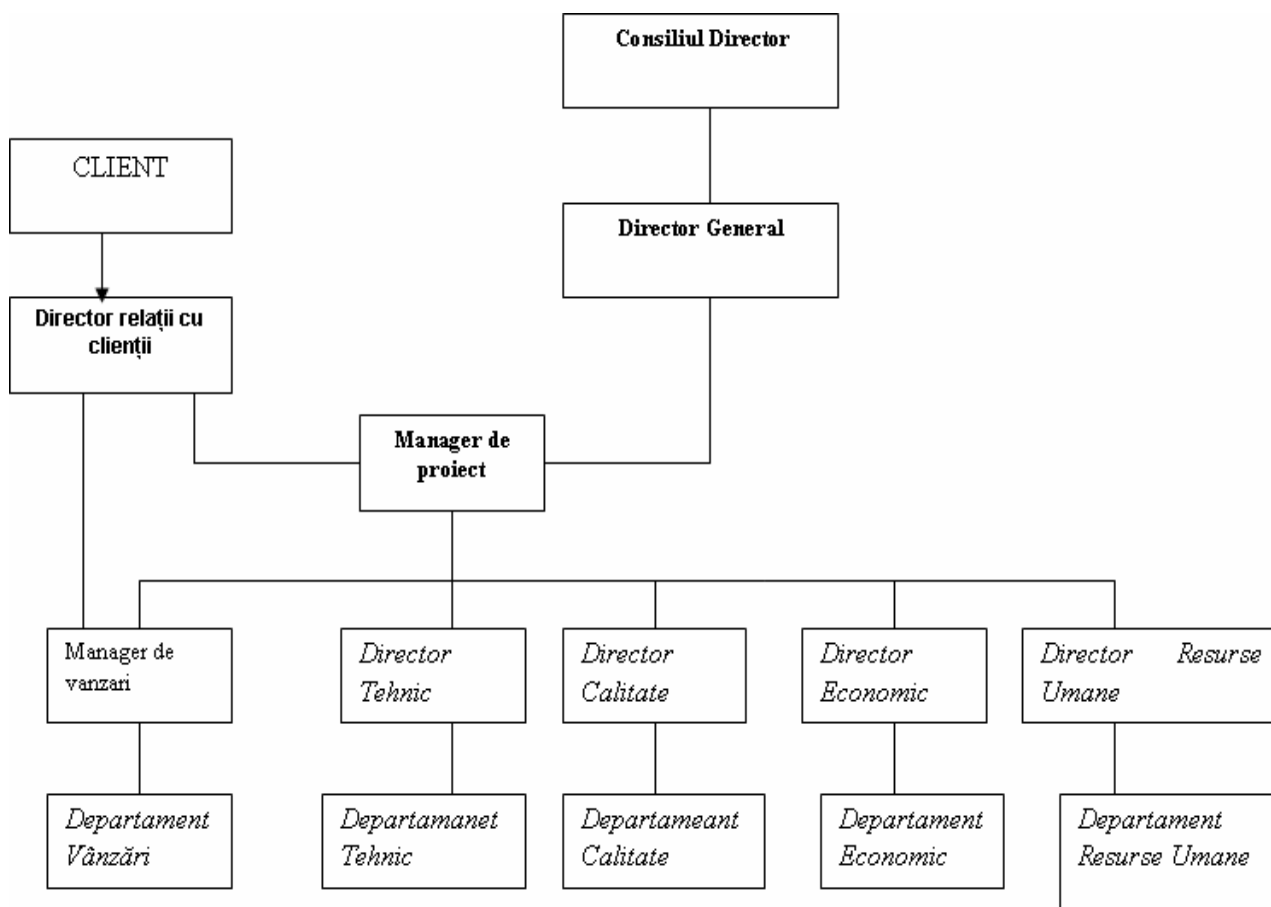


Figura 1.10 Matricea funcțională pentru o organizație ce derulează un singur proiect

Spre deosebire de matricea clasică de management a unei organizații, se observă apariția a două poziții manageriale “cheie” pentru organizația axată pe derularea unui proiect: poziția de Director Relații cu Clienții și în mod evident poziția de Manager de Proiect. După cum se poate observa din cadrul acestei diagrame, poziția de manager de proiect nu este proiectată pentru a avea autoritate directă asupra unui singur departament, având un rol clar de coordonator pentru toate departamentele implicate în realizarea respectivului proiect. De asemenea, după cum se poate observa, Managerul de Proiect nu se subordonează decât Consiliului Director și Directorului General al respectivei organizații. Interesantă în acest sistem de coordonare este și poziția de subordonare a departamentului de vânzări, față de direcția de relații cu clienții și în acest context mesajul adresat de către organizație este unul suficient de clar : relația cu clientul este în centrul preocupărilor companiei.

b.) Organizația centrată pe derularea de proiecte multiple, cu o singură locație

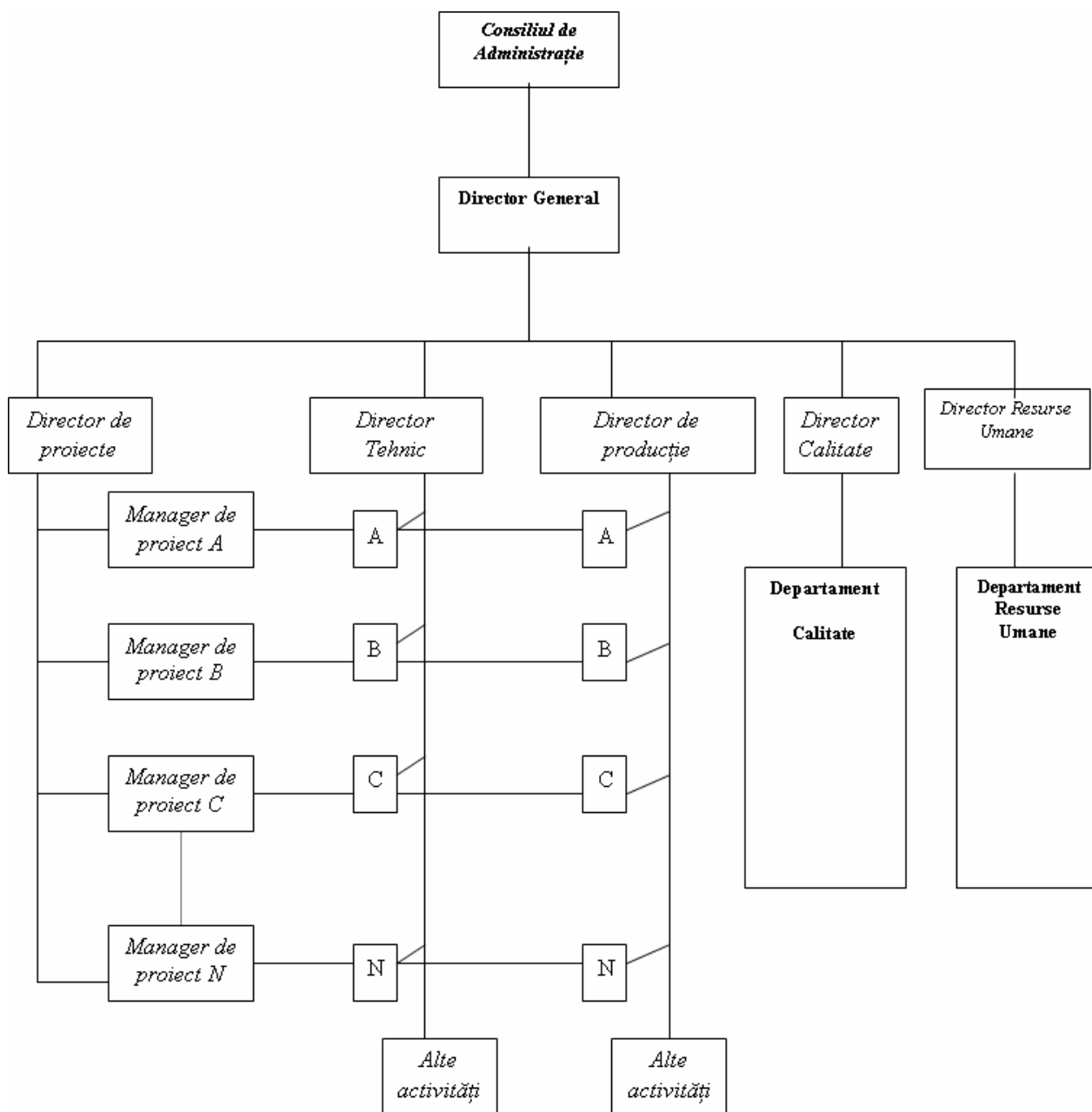


Figura 1.11 Matricea funcțională pentru o organizație ce derulează proiecte multiple cu o singura locație

Așa cum se poate observa și în cadrul figurii mai sus prezentate, pentru o organizație ce adoptă un astfel de stil de matrice funcțională, schema de relaționare și implicit de subordonare la nivel decizional, devine în mod evident mult mai complexă. Astfel se observă apariția unei noi poziții manageriale – cea de Director de proiecte, ce are rolul de a coordona și monitoriza activitatea fiecărui manager de proiect al organizației respective. Funcția de manager de proiect se transformă în acest caz mai degrabă în una de manager de subproiect, deoarece și proiectul de dezvoltare al companiei se divide într-un număr de n proiecte interdependente / independente (în funcție de specificitatea acestora). Caracteristic pentru această matrice funcțională este faptul că proiectele nu au locații de implementare diferite, iar personalul din departamentele implicate în derularea proiectelor are subordonare dublă – deopotrivă față de managerul departamentului din care fac parte, cât și față de managerul de proiect în proiectele în care aceștia sunt implicați.

c.) Organizația centrată pe derularea de proiecte multiple cu locații multiple

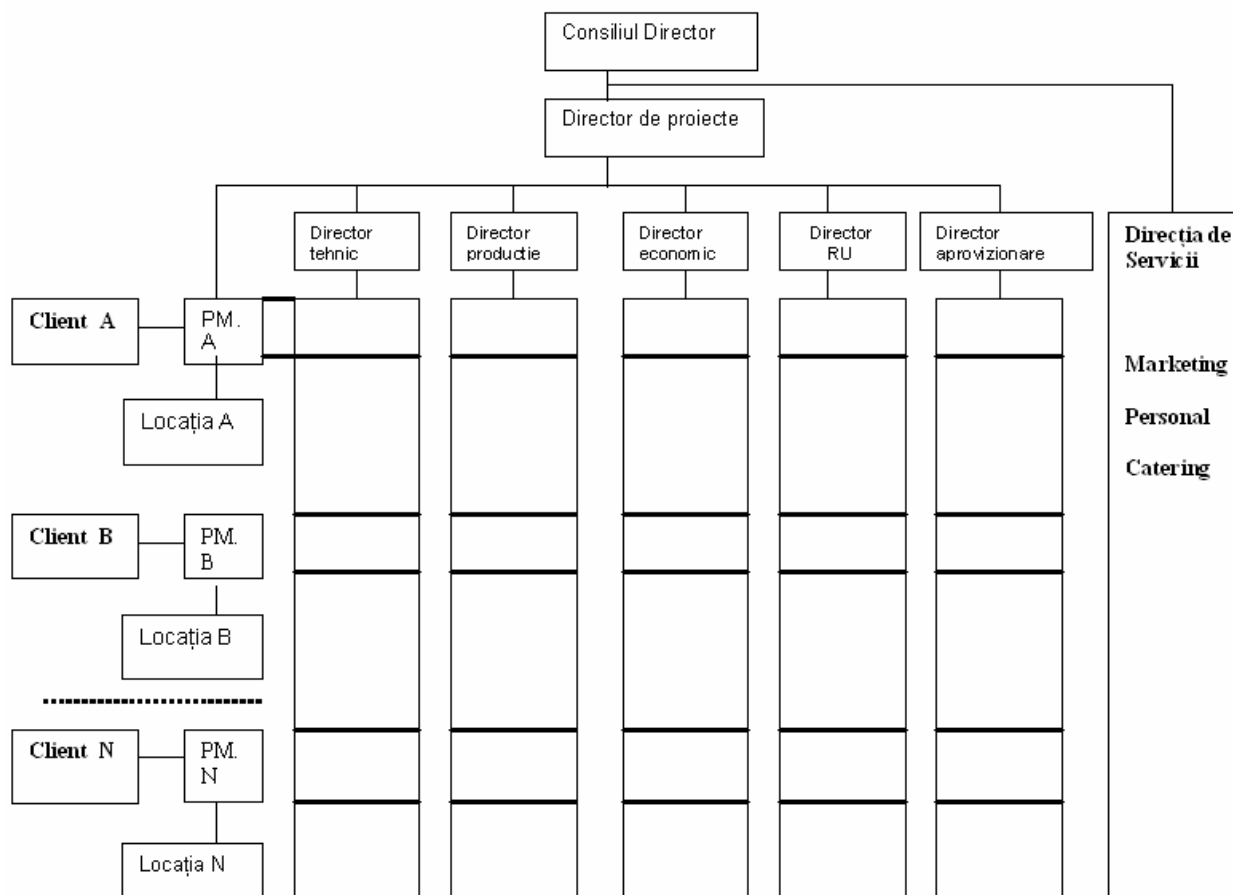


Fig. 1.12 Matricea funcțională pentru o organizație ce derulează proiecte multiple, cu locații multiple

Figura de mai sus prezintă o structură de management specifică, utilizând o matrice funcțională adaptată implementării simultane a mai multor proiecte, pentru un număr determinat de clienți ai organizației respective. Din punct de vedere structural, acest tip de matrice funcțională nu diferă în mod evident față de structura prezentată în cadrul punctului anterior (relativ la dubla subordonare a resurselor umane implicate în proiect față de managerii de departament și de proiect). În această situație, diferența fundamentală survine în apariția unor multiple locații de implementare a proiectului, ce apar în general în cadrul organizațiilor care prin specificul lor au relații de afaceri cu clienți din zone diferite, iar specificul afacerii este de a implementa proiectul în zona de reședință a clientului.

Analizând cele trei tipuri de matrici funcționale, este interesant a concluziona asupra unor forme optime și critice de funcționare ale acestor matrici.

1. Matrici funcționale slabe

În cadrul acestor tipuri de matrici funcționale, autoritatea managerului de proiect este inferioară managerului de departament. În acest sens, managerul de proiect își conservă prerogativele de planificare și coordonare a activităților, însă își diminuează puterea de comandă și control asupra personalului implicat în derularea proiectului. La acest nivel putem întâlni frecvent conflicte la nivel managerial, deoarece managerul de proiect este dependent de resursele umane și materiale puse la dispoziție de către managerul de departament. În astfel de situații apar deseori blocaje la nivel organizațional și decizional (deoarece prioritizarea activităților la nivel de alocare a resurselor este dată de către managerul de departament), de cele mai multe ori managerul de proiect neputând să ducă la bun sfârșit proiectul în condiții stabilite inițial. Astfel de situații

conflictuale ce pot apărea într-un asemenea tip de matrice, sunt rezolvate în general la nivel de top management și arareri la același nivel de decizie managerial.

2. Matrici funcționale echilibrate

Structura de conducere este similară cu cea practică în cadrul matricii funcționale slabe, însă așa cum este prezentat și în titlatură, există un echilibru (balans) între autoritatea managerului de proiect și a managerului de departament. În acest tip de matrice se așteaptă o colaborare eficientă și constructivă între cele două categorii de manageri, în sensul prioritizării comune a alocării resurselor materiale și umane din cadrul departamentelor în vederea optimei implementări a proiectelor. Din punct de al aplicabilității, acest tip de matrice funcțională este cea mai prezentă în cadrul organizațiilor centrate pe proiecte. Pe lângă soluția elegantă a colaborării eficiente între cei doi manageri, prezintă și numeroase avantaje de ordin tehnic pentru diferite departamente ale organizației. În mod evident și în acest tip de matrice funcțională pot apărea conflicte, însă cu o incidență de apariție mult mai scăzută ca în cadrul matricilor slabe.

3. Matrici funcționale puternice

În cadrul matricilor funcționale puternice, autoritatea managerului de proiect depășește autoritatea managerului de departament, în ceea ce privește alocarea resurselor materiale și umane, în vederea optimei implementări a proiectului. În cele mai puternice matrici de acest tip, managerul de departament asigură (aproape necondiționat) resursele necesare implementării proiectului (uneori chiar în situația în care departamentul are nevoie de aceleași resurse, în vederea derulării unor activități proprii). În general la acest nivel conflictele manageriale scad ca incidență, având drept efect consolidare poziției și a rolului jucat de proiecte în cadrul respectivei organizații.

1.10.3. Etapele implementării managementului prin proiecte în cadrul unei organizații

Procesul de implementare al planului de management de proiect în cadrul unei organizații, prezintă în principiu următoarele 3 etape:

Etapa 1 – Etapa pregătitoare a implementării managementului prin proiecte în cadrul organizației

Etapa 2 – Etapa implementării proiectului

Etapa 3 – Finalizarea procesului de implementare a planului de management prin proiect și evaluarea rezultatului

În continuare vom prezenta succint caracteristicile fiecăreia dintre etapele mai sus menționate.

Etapa 1 – Etapa pregătitoare a implementării managementului prin proiecte în cadrul organizației

Prezintă un număr de faze distincte cu următoarea distribuție:

E1.1 Identificarea datelor primare ale organizației care implementează sistemul de management prin proiect

E.1.2 Prezentarea structurii de bază a proiectului

E.1.3 Proiectarea structurii organizatorice a proiectului. Selectarea managerului și a corpului managerial responsabil de implementare proiectului proiectului

E.1.4 Proiectarea sistemului de management al calității și al celui de control al organizației

E1.1 Identificarea datelor primare ale organizației care implementează sistemul de management prin proiect

La acest nivel sunt prezentate date primare de identificare a companiei ce dorește să implementeze sistemul de management prin proiecte. O astfel de structură poate fi rezumată prin intermediul următoarelor tabele centralizatoare:

| Nr. crt | Informații relevante despre organizație | Structura conținutului informațional | Particularități ale organizației | Observații |
|---------|--|--------------------------------------|----------------------------------|------------|
| 1. | Numele organizației și tipul de societate | | | |
| 2. | Obiectul de activitate | | | |
| 3. | Documentele juridice constitutive ale organizației | | | |
| 4. | Structura procesului tehnologic utilizat de către organizație | | | |
| 5. | Gradul de uzură al tehnologiilor și echipamentelor utilizate | | | |
| 6. | Principalii furnizori ai organizației | | | |
| 7. | Principalii competitori ai organizației: - nivel regional - nivel național - nivel internațional (dacă este cazul) | | | |
| 8. | Principalii clienți ai organizației | | | |
| 9. | Poziția organizației pe piața de profil. Segmentul de piață deținut pe piața de profil: - nivel regional - nivel național - nivel internațional (dacă este cazul) | | | |
| 10. | Principalii acționari ai societății | | | |

Date ce evidențiază performanțele financiare ale organizației:

| Nr. crt | Parametrii financiari | Anul 1 | Anul 2 | Anul 3 |
|---------|---|--------|--------|--------|
| 1. | Cifra de afaceri | | | |
| 2. | Active totale | | | |
| 3. | Capital social | | | |
| 4. | Venituri totale | | | |
| 5. | Costuri totale | | | |
| 6. | Fondul de salarii - Salariul mediu lunar | | | |
| 7. | Productivitatea muncii | | | |
| 8. | Stocuri | | | |
| 9. | Valoare de investiții | | | |
| 10. | Cheltuieli de cercetare dezvoltare | | | |
| 11. | Profit net | | | |
| 12. | Profit brut | | | |

E.1.2 Prezentarea structurii de bază a proiectului

Această fază implică:

1. stabilirea obiectivelor organizației centrate pe proiecte
2. stabilirea activităților adecvate capabile de a răspunde obiectivelor propuse
3. prognozarea rezultatelor estimate ale proiectului
4. stabilirea planului de afaceri al proiectului

Pentru primele trei puncte prezentate, o structura centralizată a informației ar îmbrăca următoarea formă:

| Nr.crt | Obiective propuse a fi realizate în cadrul proiectului | Activități proprii propuse spre implementare | Rezultate estimate | Resurse implicate în derularea proiectului | Responsabil | Termen de începere | Termen de finalizare |
|--------|--|--|--------------------|--|-------------|--------------------|----------------------|
| 1. | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | |

Planul de afaceri al unei organizații centrate pe proiecte, trebuie să conțină următoarele capitole în cadrul structurii sale:

1. Sumarul executiv al organizației

1.1. Conceptul – va cuprinde prezentarea conceptului afacerii și al particularității acesteia

1.2. Echipa de management – se vor evidenția deopotrivă numele principalilor manageri și acționari ai companiei (dacă este cazul), precum și experiența profesională și performanțele acestora.

1.3. Misiunea companiei – va cuprinde definiția misiunii asumate de către companie, precum și prognoza de evoluție a acesteia pe termen mediu și lung

1.4. Indicatorii de succes - propuși de către organizație, vor trebui să fie în perfectă corelație cu obiectivele și misiunea companiei. Indicatorii de succes ai proiectului organizației trebuie să fie direct cuantificabili și operaționali.

2. Istoricul companiei – va cuprinde prezentarea performanțelor tehnice și financiare ale companiei, înregistrate în general pe ultimii 3-5 ani.

3. Sumarul demarării afacerii – va cuprinde informații financiare despre prognozarea derulării investiției sub forma unui proiect. Este etapa în cadrul căreia sunt identificate :

1. cheltuielile inițiale pentru demarea proiectului
2. activele disponibile/achiziționale
3. valoarea investiției realizate de către investitori
4. împrumuturi solicitate de la finanțatori externi

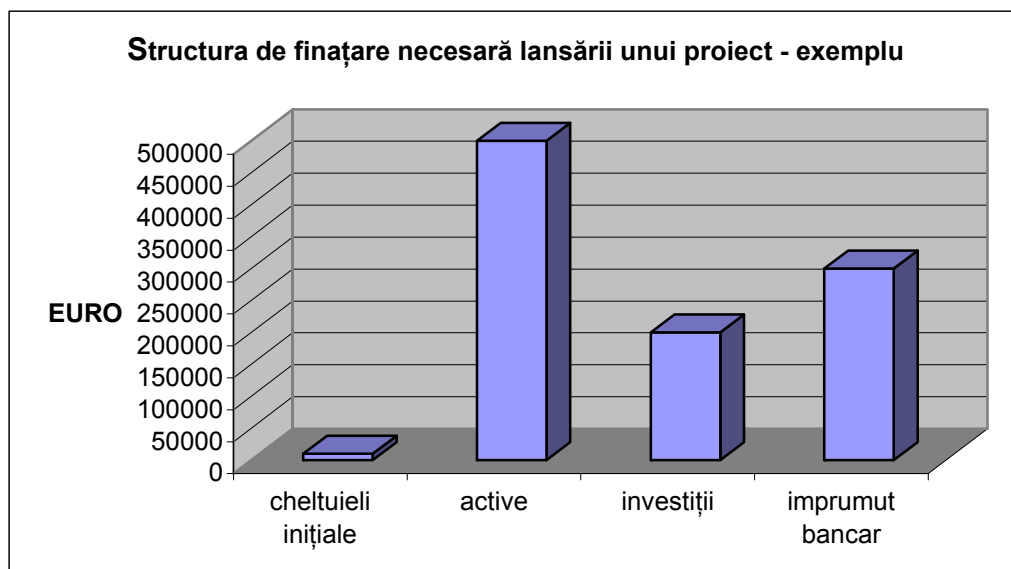


Fig. 1.13 Structura de finanțare necesară lansării unui proiect

4. Descrierea produselor și/sau serviciilor companiei – vor fi prezentate în cadrul acestui capitol produsele/serviciile pe care compania le comercializează, în prezent precum și strategia de dezvoltare prin produse și servicii pe următorii 3-5 ani

5. Analiza de piață a companiei – vor fi identificate nevoile pieței, caracteristicile acesteia, precum și poziționarea principalilor competitori pe acest segment de piață. De asemenea în cadrul proiectului, vor fi identificate prognozele de evoluție pe piață ale companiei pe următorii 3-5 ani.

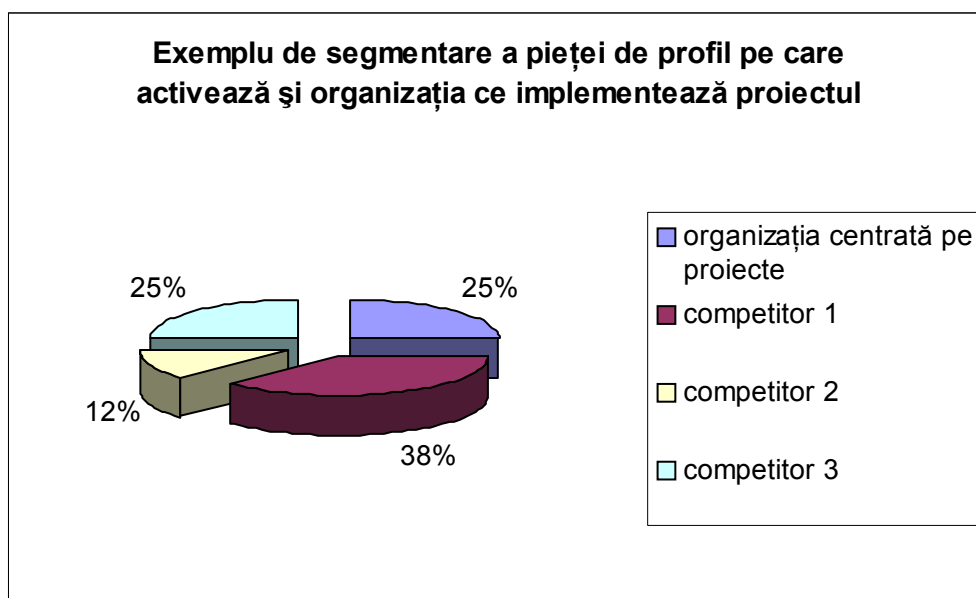


Fig. 1.14 Segmentarea pieței de profil

6. Strategia de vânzări a companiei- va cuprinde descrierea modului în care organizația înțelege să-și desfășoare produsele pentru o optimă reprezentare în raport cu clienții. Tot aici vor fi evidențiate canalele de distribuție ale companiei, precum și distribuirea acestora la nivel național și internațional.

7. Planul de management al companiei: Cuprinde strategia de management a companiei pe termen mediu și lung, dezvoltată de către echipa de conducere a organizației respective. Prin importanța deosebită pe care o joacă în cadrul unei companii, strategia și planul de management pot constitui factori favorizanți (sau deopotrivă defavorizanți) în dezvoltarea organizației.

8. Indicatori financiari relevanți pentru proiect

Indicatorii financiari reprezintă repere certe asupra evoluției economico-financiare a unei organizații și definesc gradul de performanță al unei companii (axate sau nu pe dezvoltarea prin intermediul proiectelor). Toate analizele financiare pornesc de la investigarea parametrilor financiari incluși în bugetul de venituri și cheltuieli (ce constituie de altfel și documentul de bază în fața autorităților competente pe domeniu de profil).

8.A. Proiecția contului de profit și pierderi pe termen mediu (3-5 ani) și lung (10 –15 ani)

Se axează pe evaluarea veniturilor și cheltuielilor din exploatare, pe care le derulează o companie pe o perioadă determinată de timp. Parametrii financiari ce sunt prezenți în contul de profit și pierderi, constituie baza de pornire pentru construcția fluxului de venituri și cheltuieli

8.B. Proiecția fluxului de venituri și cheltuieli pe termen mediu (3-5 ani) și lung (10 –15 ani)

Reprezintă cea mai importantă formă de previziune financiară (și în mod implicit unanim recunoscută) pe baza căreia se poate evalua fezabilitatea financiară a derulării unui proiect. În funcție de valorile înregistrate pentru acești parametri (prin analiza de cash flow), conducerea companiei poate opta pentru aprobarea derulării proiectului sau pentru respingerea acestuia.

E.1.3 Proiectarea structurii organizatorice a proiectului. Selectarea managerului și a corpului managerial responsabil de implementare proiectului

Este binecunoscut faptul ca pentru implementarea cu succes a unui proiect, este nevoie de o structură organizatorică robustă, ce trebuie selectată, coordonată și dezvoltată în funcție de următoarele caracteristici :

- Gradul de noutate al proiectului
- Durata și complexitatea proiectului
- Tipul, caracteristicile și alocarea resurselor (umane și materiale) implicate în derularea proiectului
- Capacitatea de management a managerului de proiect
- Caracteristicile culturii organizaționale proprii companiei promotoare a proiectului

Urmărind aceste caracteristici, în proiectarea structurii organizatorice a proiectului trebuie să se țină cont primordial de:

- alegerea formei organizatorice adecvate implementării proiectului
- alcătuirea echipei de implementare a proiectului în conformitate cu forma organizatorică agreată

Pentru obținerea performanțelor estimate în cadrul etapei de planificare, este nevoie deopotrivă ca managerul de proiect cât și echipa de implementare a proiectului să aiba o calitate profesională deosebită (de preferat probată în cadrul unor colaborări anterioare).

Astfel **managerul de proiect** (considerat drept „intâiul dintre egali”), trebuie să manifeste o deschidere deosebită către nou, o capacitate de empatizare cu personalul (dar și de conducere eficientă a acestuia), toate pe baza unei expertize îndelungate acumulate în domeniul managementului de proiect.

Pe de alta parte, **membrii echipei de proiect** trebuie să aibă capacitatea de a lucra în echipă, de a-și înțelege și asuma sarcinile de lucru trasate de către managerul de proiect, de a comunica eficient deopotrivă pe orizontală și verticală, precum și de a avea competențe profesionale deosebite.

| Resurse umane implicate în cadrul proiectului | Poziția ocupată în cadrul proiectului | Poziția ocupată în cadrul organizației | Activități de implementat în cadrul proiectului | Alte sarcini specifice | Calificare profesională relevantă pentru proiect |
|---|---------------------------------------|--|---|------------------------|--|
| 1. Manager de proiect | | | | | |
| 2. Șef pachet de lucru | | | | | |
| 3. Inginer proiectant | | | | | |
| 4. Consilier juridic | | | | | |
| 5. Contabil | | | | | |
| 6. Tehnician | | | | | |

E.1.4 Proiectarea sistemului de management al calității și al celui de control al proiectului

Un rol important în etapa de proiectare este de a propune o structură adecvată de management a calității și de control a proiectului, pe baza unor parametri de intrare prestabiliți încă de la acest nivel.

A propune un plan pentru a urmări îndeplinirea obiectivelor prin intermediul activităților și de a valida obținerea rezultatelor estimate, este una dintre prioritățile acestei faze.

Aceste aspecte pot fi prezentate la nivel schematic astfel:

| Obiective enunțate | Activități întreprinse | Rezultate estimate | Modalități de evaluare | Responsabil | Durata | Resurse implicate | Buget |
|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------|-------------|--------|-------------------|-------|
| O1 | A 1.1. | R1.1, R1.2 | | | | | |
| O2 | A 2.1 | R2.1, R2.2 | | | | | |
| O3 | A 3.1 | R3.1, R3.2 | | | | | |
| | | | | | | | |

Etapa 2 – Etapa implemetării proiectului

Este din punct de vedere al „încărcăturii”, etapa ce mai consistentă a proiectului, în cadrul căreia sunt derulate în mod efectiv activitățile proiectate în cadrul primei etape.

Etapa de implementare demarează cu o faza pregătitoare (numită ades „faza de pre-implementare a proiectului”) în cadrul căreia personalul proiectului este familiarizat cu modalitățile de transpunere în practică a activităților estimate la nivel teoretic. La acest nivel sunt realizate ședințele de informare, atelierelor de lucru și programele de pregătire profesională a personalului în cadrul proiectului.

Pentru acest nivel din cadrul etapei a doua a proiectului este utilă realizarea următoarei forme centralizate :

| Resurse implicate în activități de pre-implementare a proiectului | Mese rotunde | Ateliere de lucru | Programe de formare profesională | Altele | Obs. |
|---|--------------|-------------------|----------------------------------|--------|------|
| 1. Manager de proiect | X | | | | |
| 2. Sef pachet de lucru | X | X | X | | |
| 3. Inginer proiectant | X | | | | |
| 4. Consilier juridic | X | | X | | |
| 5. Contabil | X | | X | | |
| 6. Tehnician | | X | | | |
| 7. Muncitor | | X | | | |

În cadrul etapei propriu-zise de implementare a proiectului, sunt monitorizate evoluțiile înregistrate în unitatea de timp determinată a activităților și rezultatelor proiectului.

La acest nivel este utilă aplicarea unui sistem de monitorizare în timp real după metoda de control prezentată în cadrul etapei anterioare (fiind utilă completarea unui tabel de forma următoare):

Structura tehnică

| Obiective enunțate | Grad de realizare al obiectivelor (la momentul de timp t)% | Activități estimate | Activități realizate (la momentul de timp t) % | Rezultate estimate | Rezultate efective (la momentul de timp t) % | Durata initiala (proгноza ta) | Durata finala (în implemen tare) | Abateri ± % (la momentul de timp t) | Cauze ale abaterilor/ Modalitati de corectare |
|--------------------|---|---------------------|---|--------------------|---|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|---|
| O1 | | A 1.1. | | R1.1, R1.2 | | | | | |
| O2 | | A 2.1 | | R2.1, R2.2 | | | | | |
| O3 | | A 3.1 | | R3.1, R3.2 | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Structura financiară

| Capitol bugetar | Grad de realizare al cheltuielilor per capitol bugetar (la momentul de timp t)% | Linie bugetară planificată (cheltuieli estimate) | Linie bugetară reală (cheltuieli realizate) | Durata inițială (proгноzată) a cheluielii | Durata finala (in implemen tare) a cheluielii | Abateri ± % (la momentul de timp t) | Cauze ale abaterilor/ Modalități de corectare | Redistribuire /realocări (în interiorul liniei bugetare) |
|-----------------|--|--|---|--|---|--------------------------------------|---|--|
| Cap.1 | | L 1.1. | | | | | | |
| | | L.1.2 | | | | | | |
| | | L.1.3 | | | | | | |
| Cap.2 | | L. 2.1 | | | | | | |
| | | L 2.2 | | | | | | |
| | | L.2.3 | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Este util de menționat că un proces de implementare cu un succes cert, este de cele mai multe ori legat de monitorizarea continuă și eficiența a proiectului (după modelul prezentat mai sus), în care se compară în permanență prognozele (realizate în faza de proiectare) cu datele reale la momentul realizării analizei.

Etapa de implementare a proiectului cuprinde în componența sa și faze legate de elaborarea rapoartelor interne (propriei uzului conducerii organizației), cât și externe (atunci când în derularea proiectului este implicat și un finanțator extern). Periodicitatea elaborării acestor rapoarte este decisă de către conducerea organizației centrate pe proiecte (cu sprijinul direct al managerului de proiect), sau/și respectând sugestiile Finanțatorului extern al proiectului (acolo unde este cazul).

Etapa 3 – Finalizarea procesului de implementare a planului de management prin proiect și evaluarea rezultatului

Este ultima etapă (dar nu și cea mai puțin importantă) în derularea proiectului, în cadrul căreia se realizează o analiză complexă a reușitelor, respectiv a nereușitelor (și a cauzelor ce au condus la apariția acestora). De cele mai multe ori la acest nivel sunt cuantificate deopotrivă obiectivele, activitățile și rezultatele efective ale proiectului, marcându-se în ce mod și/sau procent au fost acestea realizate.

Urmând formatul tabelului precedent (ce cuantifică evoluția la un moment dat de timp în cadrul implementării proiectului), putem prezenta pentru etapa finală următoarea structură (deopotrivă pentru zona tehnică, respectiv financiară):

Structura tehnică finală

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul organizațiilor prin proiecte

| Obiective enunțate | Grad de realizare al obiectivelor (la finalul proiectului) % | Activități estimate | Activități realizate (la finalul proiectului) % | Rezultate estimate | Rezultate efective (la finalul proiectului) % | Durata inițială (proгноzată) | Durata finală | Abateri ± % (la finalul proiectului) % | Obs! |
|--------------------|--|---------------------|---|--------------------|---|------------------------------|---------------|--|------|
| O1 | | A 1.1. | | R1.1, R1.2 | | | | | |
| O2 | | A 2.1 | | R2.1, R2.2 | | | | | |
| O3 | | A 3.1 | | R3.1, R3.2 | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Structura financiară finală

| Capitol bugetar | Grad de realizare al cheltuielilor per capitol bugetar (la finalul proiectului) % | Linie bugetara planificata (cheltuieli estimate) | Linie bugetara finala (cheltuieli realizate) | Durata initiala (proгноzată) a cheluielii | Durata finala (la finalul proiectului) a cheluielii | Abateri ± % (la finalul proiectului) | Cauze ale abaterilor/ Modalitati de corectare | Redistribuirii /realocari (in interiorul liniei bugetare) |
|-----------------|---|--|--|---|---|--------------------------------------|---|---|
| Cap.1 | | L 1.1. | | | | | | |
| | | L.1.2 | | | | | | |
| | | L.1.3 | | | | | | |
| Cap.2 | | L. 2.1 | | | | | | |
| | | L.2.2 | | | | | | |
| | | L.2.3 | | | | | | |
| | | | | | | | | |

Pe baza analizelor rezultatelor din structurile prezentate (de ordin tehnic și financiar) se poate întocmi raportul final al proiectului (care în funcție de tipul de finanțare al proiectului se adresează conducerii organizației care implementează proiectul și /sau Finanțatorului extern (acolo unde este cazul).La nivelul acestei etape, se realizează și studiul de impact al proiectului (care evidențiază în fond utilitatea proiectului) precum și diseminarea rezultatelor proiectului.

1.11 PROGRAME ALE UNIUNII EUROPENE ÎN ROMÂNIA. INSTRUMENTE STRUCTURALE

Asistența financiară din partea Uniunii Europene oferită României poate fi împărțită în trei categorii:

A. Fonduri – accesul la acestea presupune următorii pași:

- Lansarea publică a apelurilor de propuneri de proiecte (pe Internet: www.infoeuropa.ro) în cadrul căreia sunt definite: grupurile țintă eligibile pentru finanțare (ONG, IMM, autorități locale etc.); termen limită și locul unde se depun propunerile de proiecte; documente necesare (formulare, alte documente adiționale, precum: plan de afaceri – pentru programele care sprijină dezvoltarea afacerilor, statut – pentru ONG etc.)
- Evaluarea proiectelor depuse – în funcție de criteriile publicate o dată cu lansarea apelurilor de propuneri (expertiza organizației respective într-un domeniu anume, relevanța proiectului pentru sectorul respectiv, analiza financiară etc.)
- Selecția celor mai bune proiecte
- Anunțarea publică a proiectelor selectate
- Semnarea contractelor de finanțare

B. Investiții publice – categorie care include, în cea mai mare parte, proiecte mari de infrastructură pentru transport și mediul înconjurător. Prioritățile de finanțare sunt stabilite împreună cu Guvernul României, iar proiectele sunt propuse de către autoritățile locale / centrale, regiile autonome etc. din acest sector. Accesul la fondurile alocate pentru aceste proiecte constă în contractarea de servicii / lucrări necesare pentru implementarea proiectelor și implică următorii pași:

- anunțarea licitației publice (în presa națională și pe Internet: http://europa.eu.int/comm/scr/tender_en.html)

- evaluarea ofertelor pentru lucrări publice / servicii
- selecția celei mai bune oferte, atât din punct de vedere tehnic, cât și financiar
- semnarea contractului pentru lucrări publice / servicii cu câștigătorul licitației

C. Sprijin instituțional direct – prioritățile de finanțare sunt stabilite în urma unui proces de negociere între Guvernul României și Comisia Europeană. Sprijinul constă de obicei în asistență tehnică și echipamente oferite instituțiilor publice beneficiare (ministere, agenții etc.), iar contractarea acestor activități urmează aceiași pași menționați la punctul B.

1.11.1 Instrumentele Structurale Europene – O politică de solidaritate

Instrumentele Structurale ale UE reprezintă cele mai importante surse de finanțare la nivel comunitar pentru proiecte.

Utilizând o clasificare la nivel de program, putem evidenția faptul că Instrumentele Structurale sunt formate din [151,152,153]:

1. Fondul European de Solidaritate
2. Fondul de Coeziune
3. Fondurile Structurale

Spre deosebire de **Fondul European de Solidaritate** și **Fondul de Coeziune**, care funcționează pe baza de proiecte, **Fondurile Structurale funcționează pe baza de programe**, acestea fiind la rândul lor structurate în funcție de domeniile și obiectivele prioritare ale politicii regionale.

1. Fondul European de Solidaritate (FES) -este cel mai nou fond al politicii regionale și a fost înființat în 2002, ca urmare a inundațiilor ce au afectat Franța, Germania, Austria și Republica Cehă.

FES are rolul de a facilita exprimarea solidarității UE fata de populația unui Stat Membru (SM) sau în curs de aderare, care a fost afectat de un dezastru natural major. Acest fond va fi folosit numai în cazul dezastrelor naturale majore, cum au fost inundațiile din 2002 sau incendiile spontane din Portugalia, care au avut repercursiuni importante atât asupra condițiilor de viața cât și asupra mediului înconjurător sau economiilor tarilor respective.

Suma maxima alocata anual Fondului este de 1 miliard de Euro. Modalitatea de asistenta a acestui fond consta în acordarea unei singure transe de finanțare pentru tara sau regiunea solicitanta și nu necesita cofinanțare din partea statului beneficiar. Pentru a obține acest ajutor, statul trebuie sa prezinte o cerere Comisiei Europene, în termen de 10 săptămâni de la înregistrarea primei pagube cauzate de dezastru. În cadrul acestei aplicații trebuie oferite informații referitoare la:

- o amploarea și impactul pagubelor înregistrate,
- o estimarea sumei solicitate,
- o alte surse de finanțare națională, comunitară și/sau internațională.

În cazul în care estimarea finală a dezastrului este mai mică decât a fost prevăzut inițial, Comisia Europeana va cere rambursarea diferenței.

2. Fondul de coeziune (FC) a fost creat în 1992 pentru a sprijini Spania, Portugalia, Grecia și Irlanda - care, din punct de vedere economic, se situau la un nivel inferior comparativ cu celelalte State Membre. FC are două etape de funcționare: 1994-1999 și 2000-2006, în 1999 trecând prin reforma odată cu întreaga politică structurală.

Domeniile în care acționează FC sunt **protecția mediului înconjurător și rețelele trans-europene** asociate infrastructurilor de transport. Sprijinul financiar acordat nu este structurat pe programe ci pe proiecte, fiecare proiect primind finanțare în proporție de 80-85% din totalul costurilor eligibile. Finanțarea celor două domenii este echilibrata, fiecare primind 50% din bugetul alocat acestui fond. Proiectele sunt selectate și implementate de către statele membre beneficiare, care sunt responsabile de managementul și monitorizarea lor financiara.

În ceea ce privește mediul, proiectele care vor fi finanțate trebuie să contribuie la realizarea obiectivelor de mediu ale UE și anume: conservarea, protecția și îmbunătățirea calității mediului, protecția sănătății populației, crearea condițiilor necesare utilizării prudente și raționale a resurselor naturale. Alături de acestea, sunt eligibile și proiecte ce vizează re-împădurirea terenurilor, controlul eroziunii solului și conservarea naturii.

În domeniul infrastructurii de transport sunt eligibile proiectele care își propun să creeze sau să dezvolte infrastructura la nivelul Rețelei Trans-Europene de Transport (TEN) sau care asigură acces la această rețea.

Coeziunea economică și socială rămâne o dimensiune esențială a politicii Uniunii Europene iar caracterul sau prioritar se păstrează, în perspectiva următoarelor extinderi și acceptării de noi State Membre. FC se va adresa și altor state membre ale UE SM în funcție de progresul actualilor țări beneficiare și de nevoile celor 10 noi membre din Europa Centrală și de Est, plus Cipru, Turcia și Malta.

Principiile politicii de coeziune sunt:

- **adiționalitate:** creditele din Fonduri *nu se pot substitui* cheltuielilor publice sau altor cheltuieli structurale echivalente ale statului membru;
- **concentrare:** măsurile de intervenție trebuie concentrate pe un *număr limitat de priorități* în funcție de obiectivele stabilite;
- **coordonare:** politicile sectoriale și regionale trebuie *sincronizate cu celelalte măsuri* implementate prin PND nefinanțate prin fonduri structurale;
- **parteneriat:** contribuție semnificativă a tuturor organizațiilor și instituțiilor relevante

3. Fondurile Structurale sunt instrumente financiare prin care Uniunea Europeană acționează pentru eliminarea disparităților economice și sociale între regiuni, în scopul realizării coeziunii economice și sociale.

Fondurile Structurale sunt formate din *Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) și Fondul Social European (FSE)*.

3.1 Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) – este fondul structural care sprijină regiunile mai puțin dezvoltate, prin finanțarea de investiții în sectorul productiv, infrastructură, educație, sănătate, dezvoltare locală și întreprinderi mici și mijlocii, precum și la conversia economică și socială pentru zone care se confruntă cu dificultăți structurale.

Măsuri eligibile:

- Investiții productive care permit crearea sau menținerea de locuri de muncă permanente;
- Investiții în infrastructura, cu diferite scopuri în funcție de Obiectivul de intervenție;
- Dezvoltări indigene: dezvoltare locală și a IMM-urilor.

3.2 Fondul Social European (FSE) – este fondul structural destinat politicii sociale a Uniunii Europene, care sprijină măsuri de ocupare a forței de muncă și dezvoltare a resurselor umane.

Contribuie la:

- promovarea oportunităților pentru angajarea forței de muncă - șomeri și grupuri dezavantajate, prin creșterea mobilității lor și facilitarea adaptării lor la schimbările industriale;
- implementarea Strategiei Europene pentru Ocuparea Forței de Muncă.

Măsuri eligibile:

- Asistență pentru persoane: instruire educațională și vocațională, ajutor pentru angajare, educație superioară în știință și cercetare, informare asupra unor noi surse de locuri de muncă;
- Asistență pentru structuri și sisteme: îmbunătățirea sistemelor de educație și instruire, modernizarea serviciilor de angajare a forței de muncă, dezvoltarea de sisteme care să anticipeze nevoile de calificare;
- Măsuri însoțitoare: conștientizare, servicii, etc.

1.11.2 Principii care stau la baza Fondurilor Structurale

În Propunerea pentru o reglementare a Consiliului [151] din luna aprilie 2006, principiile stabilite care stau la baza Fondurilor Structurale, sunt [153] :

- a) Principiul complementarității, consistenței, coordonării și conformității
- b) Principiul programării
- c) Principiul parteneriatului
- d) Principiul intervenției la nivel teritorial
- e) Principiul intervenției proporționale
- f) Principiul managementului împărțit
- g) Principiul aditivității
- h) Principiul egalității dintre sexe și a nediscriminării

a. Principiul complementarității, consistenței, coordonării și conformității

Acest principiu constă în respectarea următoarelor aspecte:

- Fondurile Structurale trebuie să sprijine activități care sunt complementare acțiunilor de interes național, regional sau local (complementaritate), dar care sunt în conformitate cu interesul Comunității Europene
- Fondurile Structurale trebuie să sprijine activități care sunt în concordanță cu activitățile, politica și prioritățile Comunității și să nu se suprapună cu alte instrumente de sprijin acordat de Comunitate. Consistența și complementaritatea trebuie să reiasă din Ghidul Strategic Comunitar, din Cadrul Strategic Național de Referință și din programele operaționale (consistență)
- Comisia Europeană și SM sunt responsabile pentru coordonarea asistenței prin diversele instrumente și instituții financiare (FS, FEADR, FEP) – (coordonare)
- Operațiunile finanțate prin fonduri trebuie să fie în concordanță cu Tratatul Comunității Europene (conformitate)

b. Principiul programării (sau coerența internă) este unul din elementele esențiale ale operaționalizării FS și se referă la pregătirea planurilor multianuale de dezvoltare, care se realizează pe baza deciziilor luate în parteneriat cu SM și printr-o serie de etape succesive, finalizându-se cu asumarea de sarcini de către organisme publice sau private (care le vor și realiza). SM vor înainta Comisiei Europene Planul Național de Dezvoltare Regională bazat pe prioritățile naționale și regionale și care vor conține:

- descrierea detaliată a situației curente în regiunea / statul respectiv,
- descrierea strategiei celei mai potrivite pentru realizarea obiectivelor menționate,
- indicarea formei și utilizării contribuției fondurilor structurale.

În etapa următoare SM trebuie să înainteze Comisiei așa-numitele documente de programare, documente realizate conform criteriilor trasate de aceasta: (în noua perioadă de programe 2007 – 2013 acestea constă în:) Cadrul Strategic Național de Referință (CSNR) - care este apoi transpus în Programe Operaționale (PO).

Pe baza acestor documente de programare are loc un proces de negociere între Comisia Europeană și statele membre, proces care se finalizează cu alocarea orientativă a fondurilor structurale pentru fiecare stat în parte.

c. Principiul parteneriatului implica presupune o strânsă colaborare între Comisie și autoritățile naționale, regionale și locale, parteneri economici și sociali și alte organisme competente, în special prin implicarea acestora în toate etapele FS - de la elaborarea și aprobarea planurilor de dezvoltare la implementarea și monitorizarea acestora. Acest principiu subliniază gradul de descentralizare ce caracterizează întreaga politică regională și aplicabilitatea subsidiarității.

d. Principiul intervenției la nivel teritorial

Aceasta este un nou principiu introdus în perioada de programare 2007 – 2013 și pune accent pe responsabilitatea SM la nivelul teritorial corespunzător la care se coordonează / administrează fondurile structurale

e. Principiul intervenției proporționale

Acest principiu se leagă direct de principiul monitorizării, controlului și evaluării din perioada de programare 2000 – 2006. Aceasta a fost elementul de noutate adus de reforma din 1999 în domeniul fondurilor structurale. Astfel, SM au atribuții administrative și au obligația de a desemna:

- o autoritate națională corespunzătoare fiecărui program al fondurilor structurale,
- comitete de monitorizare.

Responsabilitatea autorităților naționale acoperă aspecte legate de implementarea, administrarea corectă și eficacitatea programului respectiv, cum ar fi: colectarea de informații statistice și financiare, pregătirea și transmiterea de rapoarte către Comisie, organizarea de evaluări intermediare, etc. Comitetele de monitorizare sunt conduse de un reprezentant al autorității naționale de implementare și vin în completarea activităților acestora prin asigurarea calității și eficienței în implementarea măsurilor structurale. Referitor la procedura de evaluare, aceasta este de trei tipuri: ex-ante, intermediară și ex-post. Evaluarea ex-ante presupune evaluarea sau aproximarea efectului socio-economic, anterior implementării măsurilor unui program și este în responsabilitatea autorităților competente ale Statului Membru; evaluarea intermediară are loc la mijlocul perioadei de desfășurare a unui program și este efectuată de Comisia Europeană, în colaborare cu autoritatea națională aferentă, iar evaluarea ex-post are loc după încheierea perioadei de funcționare a unui program (2006) și este realizată de Comisia Europeană, în colaborare cu statele membre și autoritățile naționale aferente.

Tot sub incidența acestui principiu intra și modalitățile de plată și control financiar, ceea ce înseamnă ca fiecare Stat Membru are obligația de a desemna, pe lângă autoritatea națională de gestionare corespunzătoare fiecărui program, și o autoritate de plăți („paying authority”). Aceasta funcționează ca intermediar între Comisie și ultimii beneficiari și, împreună cu autoritatea națională, asigură respectarea regulilor de utilizare a finanțării comunitare de către aceștia. Controale ad-hoc și audituri financiare sunt efectuate regulat de Comisia Europeană, în mod aleatoriu și în limita a 5% din bugetul fiecărui program.

f. Principiul managementului împărțit

Managementul fondurilor se împarte între Comisia Europeană și Statul Membru conform cadrului stabilit în Regulamentul nr. 1605/2002 a Consiliului Europei (EC , Euratom). Comisia poate interveni în managementul fondurilor prin verificarea existenței și funcționalității sistemului intern de administrare a FS stabilite în cadrul SM, respectiv poate întrerupe furnizarea fondurilor în cazul în care identifică disfuncționalități în cadrul acestui sistem.

g. Principiul adiționalității (sau coerența externă) conform căruia ajutorul structural al UE trebuie să fie adițional și nu să înlocuiască resursele angajate de către autoritățile naționale, regionale, și locale în scopul dezvoltării regiunilor lor și a pieței muncii. Ajutorul structural este o valoare adăugată pentru teritoriile eligibile; SM fiind obligate să mențină angajamentele financiare la același nivel la care se aflau la începutul perioadei de programare.

h. Principiul egalității dintre sexe și al nediscriminării. Utilizarea fondurilor trebuie să permită accesul egal la oportunități a ambelor sexe și nu trebuie să permită posibilitatea de a face discriminări pe baza de religie, etnie, sex, dizabilități, vârstă, rasă, etc.

Cunoașterea principiilor are utilitate practică atunci când se dorește obținerea acestor fonduri. Argumentele descrise în propunerile de programe / proiecte, prin care un applicant (țară, regiune sau o persoană juridică oarecare) eligibil (adică cel care satisface cerințele specifice ale UE), solicită sprijin financiar pentru anumite activități, trebuie să fie în concordanță totală cu aceste principii, nerespectarea uneia dintre ele putând duce la neobținerea sprijinului financiar solicitat

Instrumente financiare pentru suportul Politicilor Europene pentru Agricultură și Pescuit

1. Instrumentul Financiar pentru sprijinul Politicii Agricole Comune – Fondul European pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală (FEADR)

Fondul European pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală (FEADR), se armonizează la nivel național pe Planul Național Strategic de Dezvoltare Rurală și are drept Autoritate de Management – Ministerul Agriculturii.

2. Instrumentul Financiar pentru sprijinul Politicii Comune de Pescuit - Fondul European pentru Pescuit (FEP)

Fondul European pentru Pescuit (FEP), se armonizează la nivel național pentru Planul Național Strategic pentru Pescuit și are drept Autoritate de Management – Agenția Națională pentru Pescuit și Acvacultură

În cadrul noii arhitecturi de finanțare europeană, Fondul European pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală (FEADR) și Fondul European pentru Pescuit (FEP), sunt similare la nivel de priorități, obiective și măsuri de intervenție cu programul SAPARD (pe care de altfel o să-l înlocuiescă începând cu acest an).

Fondurile structurale ale UE sunt gestionate de către Comisia Europeană și au ca destinație finanțarea măsurilor de ajutor structural la nivel comunitar, în scopul promovării regiunilor cu întârzieri în dezvoltare, reconversia zonelor afectate de declin industrial, combaterea șomajului de lungă durată, inserția profesională a tinerilor sau promovarea dezvoltării rurale.

1.11.3. Politica regională și de coeziune a Uniunii Europene 2007-2013

În perioada de programare 2007-2013, politica regională și de coeziune a Uniunii Europene va trebui să facă față unui număr de patru obiective precise [153]:

1. Necesitatea unei coeziuni întărite într-o Uniune lărgită

Extinderea Uniunii Europene la 25 de state membre iar mai târziu la 27 sau mai mult reprezintă o situație fără precedent în ce privește competitivitatea și coeziunea internă a Uniunii. Extinderea va adânci inegalitățile în materie de dezvoltare economică, va produce un decalaj geografic către Est al disparităților și va îngreuna și mai mult situația pe piața muncii: inegalitățile socio-economice se vor dubla iar media PIB-ului Uniunii se va micșora cu 12,5 %.

2. Întărirea priorităților Uniunii Europene

Din dorința de a îmbunătăți rezultatele economice ale Uniunii, șefii de stat și de guvern reuniți la Lisabona în martie 2000 au expus o strategie concepută în scopul de a face din Europa, până în anul 2010, economia cea mai competitivă și cea mai dinamică din lume, bazată pe cunoaștere. Consiliul de la Nisa din decembrie 2000 a transpus obiectivele de la Lisabona în materie de reducere a sărăciei într-o strategie de integrare socială coordonată la nivelul UE. Cu ocazia Consiliului de la Göteborg din iunie 2001, strategia de la Lisabona a fost lărgită, prin punerea unui nou accent asupra protecției mediului și a realizării unui model de dezvoltare mai durabil.

3. Îmbunătățirea calității în scopul promovării unei dezvoltări durabile și mai echilibrate

Întărirea competitivității regionale prin intermediul unor investiții bine plasate în toată Uniunea, precum și oferirea de oportunități economice menite să ajute persoanele să-și folosească cunoștințele vor mări potențialul de creștere economică al UE în ansamblu, pentru beneficiul tuturor.

4. Un nou parteneriat pentru coeziune

Reforma politicii de coeziune va trebui de asemenea să ofere ocazia mării eficienței, transparenței și responsabilității politice. În acest sens, trebuie definită înainte de toate o abordare strategică a acestei politici, enunțând prioritățile acesteia, asigurându-i coordonarea cu un sistem de guvernare economică și socială și prevăzând un examen periodic și transparent al progreselor realizate. Corolarul acestei abordări este necesitatea de a întări capacitatea instituțională la toate nivelele administrative ale Uniunii, în scopul de a beneficia de unul dintre atuurile majore ale politicii de coeziune.

La 18 februarie 2004, Comisia Europeană a adoptat al Treilea raport privind coeziunea economică și socială: "Un nou parteneriat privind coeziunea în Uniunea lărgită: convergență, competitivitate, cooperare", în care descrie propria viziune asupra politicii de coeziune pentru perioada 2007-2013. Ca urmare a propunerii de buget prezentată de Comisie la 10 februarie 2004, ceva mai mult de 336 de miliarde de euro vor fi acordate politicii de coeziune pentru noua perioadă, cu următoarele obiective prioritare:

- **O1. *Convergență*: stimularea creșterii economice și crearea de locuri de muncă în statele membre și în regiunile mai puțin dezvoltate**
- **O2. *Competitivitate regională și ocuparea forței de muncă*: anticiparea și încurajarea schimbărilor**
- **O3. *Cooperarea teritorială europeană*: asigurarea unei dezvoltări armonioase și echilibrate în întreaga Uniune**

Principalele caracteristici ale obiectivelor de intervenție pentru Instrumentele Structurale:

1. O1. - *Convergență*

- Vizează statele membre mai puțin dezvoltate și regiunile cele mai defavorizate ale Uniunii, care au un nivel de PIB/cap locuitor de sub 75% din media Uniunii;
- Obiectivul are în vedere promovarea factorilor și condițiilor de creștere economică, care să conducă la o convergență reală;
- Reperul pentru acest obiectiv este dat de media PIB-ului/cap locuitor al UE, având drept condiție ca această valoare să rămână cel de dinainte de extindere, calculată pentru UE15. Pentru ca o regiune să se califice pentru asistență comunitară în cadrul **Obiectivului 1**, trebuie să fie caracterizată prin:
 - nivel redus al investițiilor,
 - rată a șomajului mai mare decât media UE,
 - lipsa prestării de servicii pentru afaceri și persoane, infrastructură de bază redusă.

2. O2.- *Competitivitate regională și ocuparea forței de muncă*, vizează:

- Sprijinirea reformelor pe piața muncii;
 - Sprijinirea incluziunii sociale;
 - Sprijinirea celor afectați de restructurări economico-sociale majore.
- Obiectivul O2. se adresează acelor zone care, deși situate în regiuni al căror nivel de dezvoltare este apropiat de media comunitară, se confruntă cu diverse tipuri de dificultăți socio-economice ce generează o rată ridicată a șomajului, de exemplu:
- evoluția sectorului industrial și sectorului prestării de servicii,
 - declinul activităților tradiționale în zonele rurale,
- situație de criză în zonele urbane

3. O3. *Cooperarea teritorială europeană*, vizează

- *Intensificarea cooperării transfrontaliere, transnaționale și interregionale, prin crearea și instituționalizarea unei autorități regionale transfrontaliere;*
- Scopul obiectivului O3: transferarea, către această structură legală, a capacității de a iniția și gestiona activități de cooperare în numele autorităților publice.*

Finanțarea acestor programe ar urma să fie obținută prin intermediul FEDR. Pentru a crește eficiența activităților concentrate în zonele granițelor externe ale UE, Comisia propune instituționalizarea unui *Nou Instrument de Vecinătate* (NIV), în contextul Strategiei Europene de Vecinătate. Prin intermediul NIV, se dorește întărirea relațiilor externe transfrontaliere, pe baza de parteneriat, programare multianuală și cofinanțare

1.11.4. Programul Operațional Regional

1.11.4.1. *Strategia de Dezvoltare a României 2007-2013*

Programul Operațional Regional, prin care se implementează Strategia de Dezvoltare a României pentru perioada 2007-2013, a fost finalizat și urmează a fi transmis Comisiei Europene de către Ministerul Integrării Europene, în calitate de Autoritate de Management pentru acest program. În perioada următoare, vor fi elaborate procedurile detaliate pentru managementul și implementarea programului, astfel ca proiectele deja identificate să poată fi finanțate imediat ce fondurile europene vor fi accesibile [151,152,153].

Obiectivul general al Programului Operațional Regional:

Accelerarea creșterii economice a regiunilor, prioritară fiind regiunile slab dezvoltate, astfel încât disparitățile intraregionale să se diminueze până la sfârșitul perioadei de programare.

POS Creșterea competitivității economice 2007-2013

Obiectiv general: Creșterea productivității întreprinderilor românești în vederea reducerii decalajelor față de productivitatea medie a UE.

POS Dezvoltarea Resurselor Umane 2007-2013

Obiectivul general: Dezvoltarea capitalului uman și creșterea competitivității acestuia pe piața muncii, prin asigurarea oportunităților egale de formare continuă și dezvoltarea unei piețe a muncii moderne și flexibile.

Axa prioritara 1 – Educația și instruirea, sprijin pentru creștere economică și dezvoltarea societății bazate pe cunoaștere.

Scop: Dezvoltarea capitalului uman competitiv prin furnizarea unui sistem educațional modern și de calitate, adaptat nevoilor specifice societății bazate pe cunoaștere și piața muncii.

Domenii de intervenție (1):

- Educația de calitate, sprijin pentru creștere economică și ocupabilitate;
 - Promovarea inovării în educație și instruire;
 - Promovarea utilizării TIC și a tehnicilor noi de predare în sistemul educațional inițial și TVET;

Domenii de intervenție (2):

- Educația universitară, sprijin pentru societatea bazată pe cunoaștere
 - “Networking“/ parteneriate între universități, CDI și mediul de afaceri (spre ex., transferul cunoașterii și facilitarea utilizării rezultatelor cercetării în activitățile de predare);
- Capital uman competitiv în educație și cercetare
 - Instruirea continuă a resurselor umane din domeniul cercetării în universități și institute de cercetare;
 - Sprijin în inițierea și dezvoltarea carierei în educație și cercetare;
 - Dezvoltarea competențelor antreprenoriale și manageriale pentru tinerii cercetători ca sprijin pentru viitoare “spin off” și “spin out”.

Axa prioritara 2 - Consolidarea mediului de afaceri regional și local

Domeniu de intervenție 2.1 - Dezvoltarea infrastructurii de sprijinire a afacerilor

Scop: Întărirea capacității regionale de a asigura infrastructura necesară pentru sprijinirea afacerilor, inclusiv a infrastructurii de CDI

Activități eligibile indicative (1):

- Crearea și îmbunătățirea structurilor de sprijinire a afacerilor (parcuri industriale, parcuri științifice și tehnologice) prin:
 - construirea, expansiunea și/sau renovarea construcțiilor;
 - reabilitarea/ dezvoltarea rețelelor interne de străzi;
 - crearea/ dezvoltarea rețelelor de utilități;
 - infrastructura pentru tehnologii informaționale;
 - achiziții de echipamente moderne și noi tehnologii;
 - promovarea utilizării tehnologiilor TIC;

Activități eligibile indicative (2):

- Reabilitarea siturilor industriale vizează zonele industriale abandonate, degradate sau insuficient utilizate, incluse anterior în programe de reducere a poluării mediului, fiind eligibile acțiuni de tipul:

- minimalizarea și reciclarea deșeurilor existente;
- reabilitarea infrastructurii (drumuri de acces, rețea stradală internă, conectarea la utilități, reabilitare clădiri).

Scopul acestor acțiuni de reabilitare a siturilor industriale constă în includerea acestora în circuitul economic, devenind disponibile companiile interesate, fiind eligibilă inclusiv crearea de parcuri industriale și tehnologice în aceste areale reabilitate.

Domeniu de intervenție 2.2 - Sprijinirea inițiativelor antreprenoriale locale.

Scop: sprijinirea financiară a companiilor pentru a face investiții în metode moderne de realizare a afacerilor.

Activități eligibile indicative:

- Achiziția de metode moderne de producție, procesare și comercializare;
- Achiziția de echipamente cu scopul îmbunătățirii procesului de producție;
- Investiții în sisteme IT (programe și echipamente);
- Aplicarea inovării și tehnologiilor în activitățile curente ale întreprinderii;
- Diversificarea serviciilor de consultanță oferite către companii (spre ex., marketing, managementul de proiect, finanțe, promovare, e-business);

Axa prioritară 3 - Creșterea adaptabilității forței de muncă și a întreprinderilor.

Scop: Dezvoltarea antreprenoriatului și creșterea potențialului uman în cercetare, știință și tehnologie.

Domenii de intervenție (1):

- Promovarea culturii antreprenoriale
 - Implementarea de noi programe și servicii suport cu scopul dezvoltării culturii antreprenoriale;
 - Dezvoltarea și furnizarea de competențe manageriale moderne pentru micro întreprinderi și IMM-uri;
 - Sprijinirea transferului de cunoaștere și asistență pentru angajații din zonele afectate de restructurare economică.

Domenii de intervenție (2):

- Instruire și sprijin pentru întreprinderi și angajați cu scopul promovării adaptabilității
 - Sprijinirea implementării de metode inovative pentru dezvoltarea managementului organizațional;
 - Promovarea și sprijinirea instruirii în tehnologii moderne, inclusiv TIC .

Programe Operaționale de Cooperare Teritorială Europeană

Domeniu de intervenție eligibil spre finanțare (conform Proiectului de Regulament al FEDR):

- Folosirea în comun a resurselor umane și a unităților din domeniul cercetării și dezvoltării tehnologice.

Programul Operațional de Cooperare Transnațională Spațiul Sud Est European

Axa prioritară: Inovație

Domenii de intervenție

- Crearea și dezvoltarea de rețele științifice și tehnologice;
- Îmbunătățirea capacităților de cercetare și dezvoltare tehnologică la nivel regional, precum și a capacităților de inovație;

Acțiuni indicative eligibile:

- Stabilirea de rețele între instituții de învățământ universitar, instituții de cercetare și IMM;
- Dezvoltarea de legături pentru îmbunătățirea accesului la transferul de informații științifice și tehnologie între instituțiile din domeniul cercetării și dezvoltării tehnologice și centrele internaționale de excelență;
- Înfățișarea instituțiilor în vederea transferului de tehnologie;

1.11.4.2. Proiectul Cadrului Strategic Național de Referință 2007-2013

Conform noului acquis privind Politica de Coeziune, fiecare Stat Membru elaborează un Cadru Strategic Național de Referință (CSNR), ca document de referință pentru programarea Fondurilor Structurale și de Coeziune.

Acest document nu va servi însă ca instrument de management, ci ca document strategic prin care se stabilesc prioritățile de intervenție ale Fondurilor Structurale și de Coeziune în perioada de referință. CSNR va face legătura între prioritățile naționale de dezvoltare, stabilite în Planul Național de Dezvoltare, și prioritățile la nivel european - Orientările Strategice Comunitare (OSC) privind Coeziunea și Liniile Directoare Integrate ale UE pentru Creștere Economică și Locuri de Muncă 2005-2008.

Baza pentru elaborarea acestui document strategic de planificare pe termen mediu a Fondurilor Structurale și de Coeziune a constituit-o Planul Național de Dezvoltare 2007-2013, aprobat de Guvernul României în luna decembrie 2005. Este însă de menționat că, deși CSNR preia și sintetizează elementele principale incluse în Analiza și Strategia PND, acestea sunt reorganizate în funcție de cele 3 Priorități și cele 11 Direcții de acțiune (Guidelines) din Orientările Strategice Comunitare.

Este extrem de important de subliniat legătura între CSNR și Programele Operaționale (PO). În cadrul pachetului care se negociază cu Comisia Europeană, CSNR reprezintă strategia globală de utilizare a FSC, iar diversele PO reprezintă instrumentele prin care se realizează diversele prevederi ale CSNR. Din acest motiv, trebuie evidențiate foarte clar conexiunile și intercondiționările strategice între CSNR și PO.

Din punct de vedere al structurii CSNR, aceasta este stabilită în Art. 25 al proiectului de Regulament general privind Fondurile Structurale și Fondul de Coeziune.

Principalele elemente ale Cadrului Național Strategic de Referință al României sunt prezentate în continuare (această secțiune evidențiază rolul și importanța CSNR și a Fondurilor Structurale și de Coeziune în susținerea dezvoltării sociale și economice în România în perioada 2007-2013):

1. Analiza socio-economică

În cadrul primei secțiuni a CNSR, se realizează o analiză succintă a disparităților de dezvoltare, a punctelor slabe și a potențialului de dezvoltare.

În cadrul ultimului CNSR aprobat (operațional pentru perioada 2007 -2013) dintre punctele slabe identificate în analiza socio-economică sunt de menționat următoarele:

Infrastructura:

- dezvoltare insuficientă și starea degradată a infrastructurii de transport rutier, feroviar, naval și aerian;
- furnizarea insuficientă și necorespunzătoare cu standardele europene a utilităților publice de bază precum alimentarea cu apă potabilă și canalizarea

- dezvoltarea insuficientă a infrastructurii de management al deșeurilor;
- intensitatea energetică ridicată și utilizarea inefficientă a energiei.

Competitivitatea economică:

- productivitatea scăzută a muncii;
- bază redusă de IMM-uri productive, infrastructură inadecvată de sprijinire a afacerilor și acces dificil la finanțare;
- mediu de afaceri încă dificil și dezvoltarea insuficientă a antreprenoriatului;
- investiții reduse în infrastructura de cercetare–dezvoltare și deficiențe în aplicarea rezultatelor cercetării în economia reală;
- dezvoltarea incipientă a societății informaționale și a infrastructurii de comunicații și tehnologiile informației.

Capitalul uman;

- dezvoltarea insuficientă a sistemului de educație și pregătire profesională;
- neconcordanța între oferta educațională și abilitățile cerute pe piața muncii și cele necesare unei economii moderne, bazate pe cunoaștere
- nivel important al șomajului, în special a șomajului de lungă durată și în rândul tinerilor;
- inegalitate de șanse și probleme de incluziune socială a grupurilor vulnerabile pe piața muncii;
- capacitate administrativă redusă față de cerințele unei dezvoltări economico-sociale durabile.

2. Analiza SWOT

Capitolul legat de analiza SWOT sintetizează, în format tabelar, principalele elemente ilustrate în analiza situației actuale, făcând astfel trecerea de la aceasta la strategia CSNR.

3. Strategia

Strategia CSNR preia Viziunea Strategică din PND 2007-2013, stabilind că obiectiv general reducerea disparităților de dezvoltare între România și statele membre ale UE. Pentru perioada 2007-2013, se are în vedere creșterea PIB/locuitor de la cca. 31% din media UE-25 în prezent la aproximativ 41% în anul 2013. CSNR își va aduce o contribuție determinantă la atingerea acestui obiectiv național prin concentrarea Fondurilor Structurale și de Coeziune pe domenii cu impact semnificativ asupra dezvoltării economice și sociale, în conformitate cu Orientările Strategice Comunitare privind Coeziunea și cu Strategia Lisabona revizuită.

Pornind de la obiectivul general, cele 6 priorități naționale de dezvoltare din PND 2007-2013 și cele 3 Priorități din Orientările Strategice Comunitare privind Coeziunea, au fost stabilite 3 Priorități Tematice:

- Dezvoltarea infrastructurii la standarde europene;
- Îmbunătățirea competitivității pe termen lung a economiei românești;
- Dezvoltarea și utilizarea mai eficientă a capitalului uman.

Pe lângă cele trei Priorități Tematice, Strategia CSNR include elemente strategice referitoare la:

- construcția unei capacități administrative moderne și eficiente, în special în domeniile care pot stimula sau afecta dezvoltarea socio-economică durabilă (inclusiv managementul efectiv al Fondurilor Structurale și de Coeziune);
- dimensiunea teritorială, pe cele trei mari teme stabilite în Orientările Strategice Comunitare privind Coeziunea, și anume: dezvoltarea urbană, diversificarea activităților economice în mediul rural și cooperarea teritorială europeană.

4. Sinteza Programelor Operaționale

În cadrul acestui capitol, se prezintă sinteze foarte succinte ale Programelor Operaționale din cadrul Obiectivului „Convergență” prin care se implementează CSNR.

| 5 programe tematice | | | | | 1 program regional | AT |
|------------------------------------|--|--|-----------------------------------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| Competitivitate economică | Infrastructură de transport și energie | Infrastructură de mediu | Dezv. resurselor umane | Administrație | Dezv. regională | Asistența tehnică |
| Ministerul Economiei și Comerțului | Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului | Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor | Ministerul Muncii, SS și Familiei | Ministerul Administrației și Internelor | Ministerul Integrării Europene | Ministerul Finanțelor Publice |
| FEDER | FEDER+FC | FEDER+FC | FSE | FSE | FEDER | 2% din total fonduri |
| Cercetare MEdC | | | Educație MEdC | | | |

Fig. 1.15 Programe Operaționale active pentru obiectivul *Convergență*

1.11.5 Arhitectura instituțională la nivel național pentru administrarea Fondurilor Structurale

Arhitectura generală a sistemului de implementare a programelor operaționale pentru perioada 2007 -2013 în România are următoarea structură:

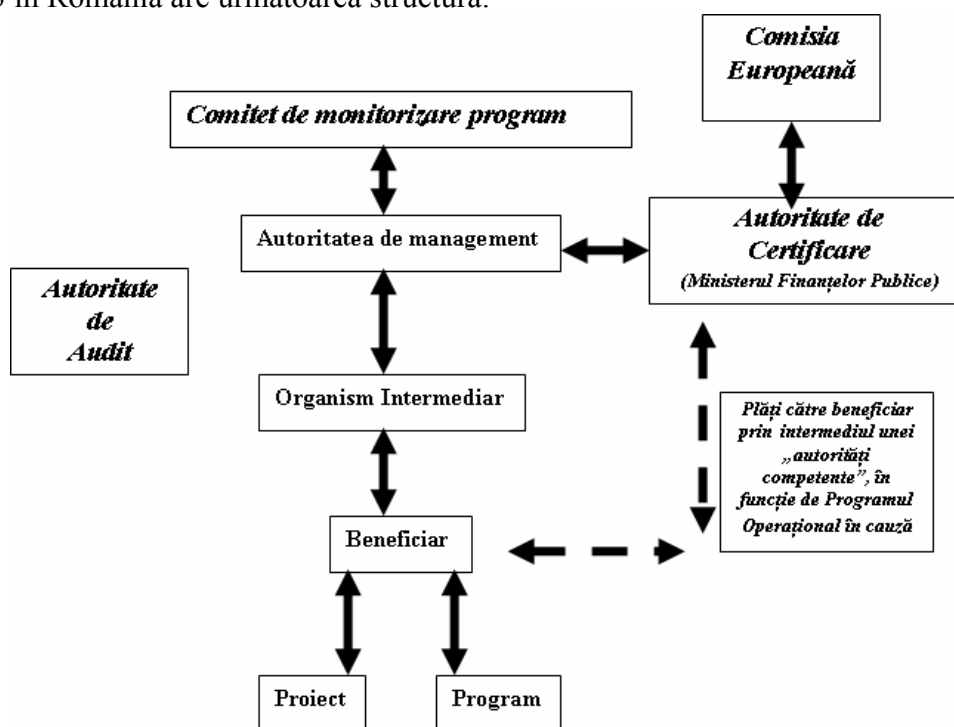


Fig. 1.16 Arhitectura instituțională pentru implementarea Fondurilor Structurale în perioada 2007 - 2013

Rolul instituțional al organismelor prezentate:

1. **Comitetul de Monitorizare Program** – este înființat la nivelul fiecărui program operațional și va fi format din membrii aleși din autoritatea de management, organismele intermediare, Autoritatea de Certificare. Are rol de Monitorizare.
2. **Autoritatea de Certificare / Plată** (în cazul în care nu există un organism intermediar)
 - verifică realitatea cheltuielilor efectuate și decontate

- realizează și depune cererile de plată intermediare și finale pentru PO-le, de 3 ori pe an, pentru fiecare PO
- pregătește fluxul de numerar previzionat pentru anul curent și anul următor ce va fi depus Comisiei
- pregătește documentele necesare pentru a realiza transferul fondurilor UE și din bugetul de stat către beneficiari
- urmărește permanent activitatea la nivelul PO-le

3. **Autoritatea de Audit** – Organism independent care va asigura auditul proiectelor finanțate

4. **Organisme intermediare** – Care vor asigura aspectele administrative necesare pentru sprijinirea beneficiarilor în derularea corectă a proiectelor, având totodată rol de evaluare, control și verificare la nivelul relației cu beneficiarii.

Deasupra tuturor structurilor organizaționale, există Autoritatea de Management pentru Cadrul Suport Comunitar (Ministerul Finanțelor Publice), care:

- **asigură coordonarea națională, instituțională și procedurală a fondurilor comunitare**
- monitorizează procesul de întărire a capacității administrative în vederea dezvoltării capacității de absorbție a fondurilor structurale
- reprezintă România în negocierile privind Reflemtările UE pe perioada 2007 – 2013
- coordonează elaborarea documentelor de programare necesare pentru negocierile cu Comisia Europeană
- coordonează elaborarea și utilizarea manualelor și procedurilor aferente programelor
- monitorizează implementarea programelor operaționale
- este autoritatea de management pentru Programul Operațional referitor la Asistența Tehnică

Exemplu de arhitectură instituțională (POR)

Pentru fiecare Program Operațional se construiește arhitectura sistemului de management al fondurilor, în concordanță cu Propunerea de Reglementare din partea Consiliul Europei nr.8750/06

În momentul de față, deși structurile sunt în principiu construite din punct de vedere formal, marea problemă o constituie umplerea acestora cu persoane competente, capabile să facă față presiunilor ce se vor exercita asupra lor în momentul demarării programelor de finanțare [153].

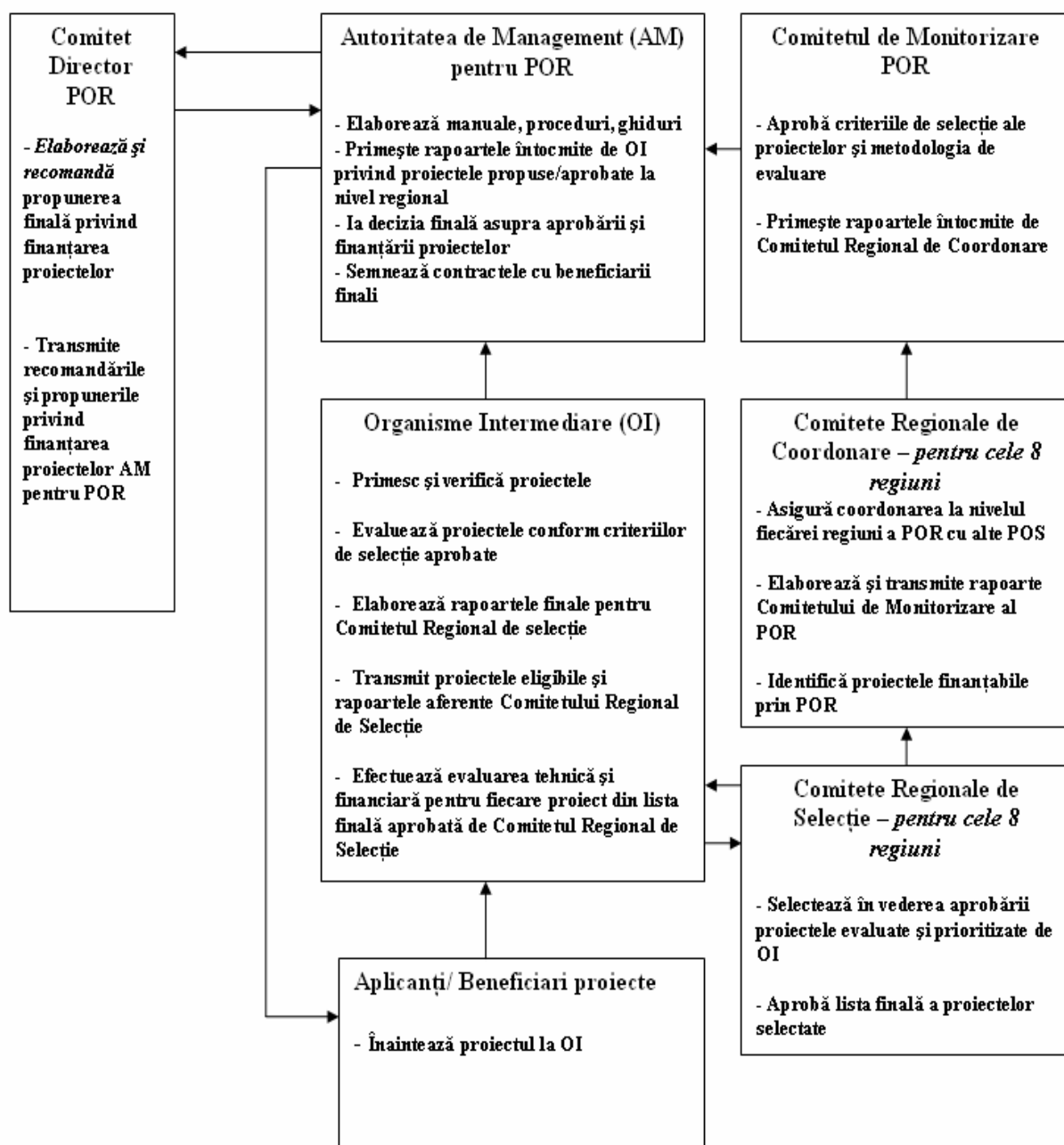


Fig. 1.17 Arhitectura instituțională pentru POR

1.11.6. Pregătirea potențialilor beneficiari

Identificarea și dezvoltarea propunerilor de proiecte

Pentru pregătirea potențialilor beneficiari în vederea aplicării cu succes pentru Fondurile Structurale în perioada 2007 -2013, au fost definite o serie de etape, ce au următoarea structură:

1. Identificare idei de proiecte cu sprijinul partenerilor strategici (pe baza măsurilor de CDI din PND) - august 2004 și august 2005;
2. Anchetă privind propuneri pentru dezvoltarea și crearea de noi infrastructuri de CD - septembrie 2005;
3. Colectare idei de proiecte pe baza unei fișe sumare de proiect (model) de la potențiali beneficiari;
4. Achiziție servicii pentru întărirea capacității beneficiarilor de a elabora propuneri de proiecte finanțabile;

Etapa 1 (2005): - pregătire manual de proceduri pentru aplicanți;

- web page pentru diseminare informații și primire propuneri.
- Etapă 2 (2006):
- acțiuni de diseminare/publicitate;
 - consultanță pentru pregătire de proiecte;
 - colectare propuneri de proiecte.
5. Program pentru pregătirea participării la POS-CCE (2006) – buget de stat.
- finanțarea unor proiecte pentru elaborarea documentațiilor necesare pentru propunerile de proiecte POS-CCE:
 - plan de afaceri, plan strategic de dezvoltare a entității;
 - studiu de fezabilitate;
 - studiu de marketing;
 - workshop pentru bune practici.

Fișă pentru propuneri preliminare de proiecte

În cadrul aplicării prin proiecte în cadrul Instrumentelor Structurale, promotorii de proiecte au de realizat documentația de proiect specifică obținerii finanțării. Un document aparte de deosebită importanță ce intervine în partea de planificare a propunerii de proiect (și are implicare directă în construirea propunerii integrale de proiect) este fișa propunerii preliminare de proiect. Această fișă prezintă următoarea structură [152,153]:

1. Informații de baza

- 1.1 Titlul proiectului
- 1.2 Tipul proiectului
- 1.3 Măsura
- 1.4 Acțiunea
- 1.5 Locația

2. Obiective

- 2.1 Obiective generale
- 2.2 Durata proiectului
- 2.3 Scopul proiectului

3. Descrierea proiectului

- 3.1 Necesitate și justificare
- 3.2 Alte proiecte care au legătură cu acest proiect
- 3.3 Rezultate
- 3.4 Activități
- 3.5 Ipoteze și riscuri

4. Cadrul instituțional

5. Propunere de buget

<Se va propune un buget defalcat pe activități și pe sursele de finanțare preconizate: fonduri structurale, de la bugetul național, din venituri proprii, din alte surse publice/private naționale sau internaționale (dacă este cazul, se va preciza separat pentru cele comunitare altele decât fondurile structurale). Pentru fiecare activitate se vor preciza apoi tipurile de costuri implicate (conform anexei) cu o estimare procentuală a sumelor, raportate la bugetul total pe activitate.>

6. Aspecte de etica

7. Efectul asupra mediului inconjurător

8. Rata rentabilității

<Se va completa numai pentru proiectele de investiții.>

<Se va determina eficiența finanțării proiectului pentru activitatea de cercetare-dezvoltare din fondurile publice (fonduri structurale+naționale) și unde este posibil și eficiența economică în sensul identificării eficienței participării proiectului ca sursă la bugetul național.

Ce studii de fezabilitate/fezabilitate există?>

1.12. Programul Cadru 7 (PC7)

FP7 este programul european de cercetare care va începe la sfârșitul anului 2006 și va dispune de o finanțare de 70 miliarde de Euro pe șapte ani. În viziunea Comisiei Europene, el reprezintă “o investiție în viitorul Europei”. El constituie, alături de alte reforme prevăzute a se petrece la nivel național și european, una dintre inițiativele menite să transpună în viață obiectivul stabilit de șefii de stat în anul 2000 la Lisabona, de transformare a UE în 2010 în “cea mai dinamică și competitivă economie bazată pe cunoaștere”.

În realizarea obiectivelor FP7 vor fi folosite mai multe “instrumente” noi ca: a) fondul de risc acordat Băncii Europene pentru Investiții, astfel încât aceasta să acorde pentru fiecare Euro primit, împrumuturi de 6 Euro pentru proiectele mari, b) Consiliul European al Cercetării care va aborda cercetarea fundamentală; c) Inițiativele tehnologice comune pentru realizarea unor parteneriate de tip “public-privat” paneuropene. În câteva domenii ca: nanoelectronica, cercetarea medicală, controlul traficului aerian, monitorizarea globală a mediului ambiant, sisteme de calcul de tip “embedded”.

Cele patru *programe specifice* mari ale FP7 sunt:

- “Cooperarea” între diverse organizații (universități, institute, industrie, administrație publică) pe nouă tematici (tehnologii informatice și de comunicații; energie; sănătate; producția de alimente, agricultura și biotehnologii; nanoștiințe, nanotehnologii, materiale și noi tehnologii de producție; energie și mediu inclusiv schimbările climei; transport; științe socio-umane; securitate și spațiu) .
- “Idei” care urmărește sprijinirea creativității în cercetare sub coordonarea Consiliului European al Cercetării.
- “Oameni”, care vizează creșterea cantitativă și calitativă a resurselor umane antrenate în cercetarea europeană.
- “Capacități”, care se referă la întărirea infrastructurilor de cercetare, sprijinirea IMM, dezvoltarea unor “regiuni bazate pe cunoaștere”.
- Întărirea “Institutelor de cercetare comune” (*Joint Research Centers – JRC*) care au ca scop furnizarea de “servicii științifice” statelor membre și Comisiei Europene.

2. MANAGEMENTUL PROIECTELOR

2.1. PROIECT

2.1.1. Conceptul de proiect

Proiectul se definește ca un proces nerepetitiv care realizează o cantitate nouă, bine definită, în cadrul unor organizații specializate. Proiectul se caracterizează ca o acțiune unică, specifică, compusă dintr-o succesiune logică de activități componente coordonate și controlate, cu caracter inovațional de natură diferită, realizat într-o manieră organizată metodic și progresiv, având constrângeri de timp, resurse și cost, destinat obținerii cu succes de noi rezultate complexe, necesare pentru satisfacerea de obiective clar definite.

În anumite proiecte, obiectivele se pot perfecționa și, ca urmare, caracteristicile proiectului se definesc și adaptează progresiv pe parcursul desfășurării proiectului.

Un proiect individual poate face parte dintr-o structură de proiect mai amplă.

Realizarea proiectului se face prin descompunerea lui în activități după metoda „Work Break-down Structure” (WBS). Activitățile (Work Elements) se grupează în mulțimi logice „Pachete de lucru” (Work Package – WPI) cu subdiviziunea fiecăruia în „Activități ” (Task T_{ik}).

Fiecare activitate are următoarele caracteristici principale:

- rol bine determinat;
- consumă resurse fizice și umane în timp bine determinat;
- un moment de început și un moment de încheiere.

Proiectul se desfășoară în cadrul unei organizații care se crează doar pe durata existenței proiectului. Organizația nou creată se numește „consorțiu”. Performanța consorțiului se măsoară în funcție de adaptabilitatea lui la realizarea obiectivelor proiectului. Ceea ce are importanță în cadrul consorțiului este viteza cu care angajații consorțiului își unesc abilitățile și cunoștințele pentru a găsi soluțiile la realizarea obiectivelor proiectului.

O dată realizat un obiectiv al proiectului, membrii consorțiului formează noi structuri diferite pentru a realiza un nou obiectiv. Membrii consorțiului trebuie să aibă competențe profesionale în domeniul problematicii obiectivelor de abordat. Un proiect terminat conduce la desființarea consorțiului proiectului respectiv și regruparea membrilor consorțiului pentru noi proiecte.

Flexibilitatea și adaptabilitatea care caracterizează un consorțiu, permite permanent regruparea și recombinația resurselor umane, fizice și informaționale în scopul realizării obiectivelor.

Membrii consorțiului fac parte din organizații de tip societăți, întreprinderi etc. bine definite.

Proiectele devin puncte de stabilitate, iar organizațiile devin fluide și gravitează în jurul proiectelor.

Proiectele reprezintă modalitatea prin care organizațiile se adaptează contextelor în schimbare, necesității unei piețe profitabile de tip dinamic. Astfel, se poate presupune că un produs rezultat al unui proiect se poate concepe în Uniunea Europeană, se produce în Asia și se vinde în SUA prin e-commerce.

În cazul în care proiectul se desfășoară într-o singură societate / organizație, aceasta trebuie să aibă capacitatea de a stabili o legătură durabilă între proiectele pe care le derulează și obiectivele sale operaționale și strategice.

Consortiul creat în cadrul proiectului este o organizație virtuală fără delimitări spațiale în care membrii ei rezolvă o problemă comună, depun un efort comun, indiferent de dispunerea în spațiu a oamenilor și a resurselor.

Se poate considera că realizarea unor obiective anumite se poate face doar în cadrul unor proiecte cu consorții în care sunt reunite diviziuni ale unor anumite organizații sau organizații diferite.

Consortiul proiectului ca organizație virtuală nu are o structură organizațională fixă, aceasta fiind înlocuită cu o rețea de puncte nodale, între care nu există conexiuni rigide. Organizația virtuală nu mai este compusă din departamente care lucrează fiecare pe diferite segmente ale unui

proiect, ci proiectul este cel care impune structurarea pe noi departamente virtuale. Organizațiile centrate pe proiect se pot confrunta, din această cauză, cu fenomenul de redundanță a activităților în cadrul diferitelor proiecte, dar sunt dispuse să accepte acest neajuns în favoarea eficienței și a calității pentru un anumit obiectiv.

2.1.2. Ciclul de viață al unui proiect

Propunerea și lansarea unui proiect necesită, înainte de orice, cunoașterea obiectivelor proiectului, modul de utilizare a rezultatelor proiectului pe întreaga lor durată de viață, ținând cont de mediul extern al proiectului în care rezultatele vor putea fi situate.

Realizarea unui proiect impune în primul rând o interacțiune corectă între parametrii tehnico-economici ai acestuia și o bună conexiune cu tehnologiile noi. Trebuie avute în vedere o bună analiză a vitezei de lucru în cadrul proiectului și rapiditatea cu care se adoptă deciziile la momentele importante în timpul derulării proiectului.

Ciclul de viață al unui proiect este definit ca perioada de timp în care are loc desfășurarea proiectului, după cum urmează: marketing, elaborare propunere de proiect, câștigarea concursului de finanțare, cercetarea pentru realizarea tematică a proiectului, proiectarea pentru realizarea tematică a proiectului, producția cu realizarea propriu-zisă a tematicii proiectului, evaluarea rezultatelor proiectului, comercializarea rezultatelor proiectului cu obținerea de beneficii, reutilizarea și reciclarea unor rezultate ale proiectului.

Realizarea proiectului impune trecerea lui prin toate etapele ciclului de viață.

Variante de realizare ale proiectului

În cadrul realizării proiectului trebuie evitată confuzia dintre viteza de lucru și rapiditatea cu care se adoptă deciziile. Pentru a evita această confuzie este importantă detalierea proiectului în subprograme / pachete de lucru și activități / faze cu studierea de la început, în fiecare activitate a diferite variante de realizare. Aceasta are drept scop găsirea variantei optime pentru realizarea proiectului în activitatea respectivă. Aceste variante trebuie să fie cel puțin în număr de trei și anume:

- varianta normală;
- varianta de risc;
- varianta de retragere și relansare.

Metode și instrumente pentru conducerea corectă a unui proiect

Ținând cont de ciclul de viață al unui proiect, se au în vedere următoarele metode și instrumente tehnico-economice pentru conducerea corectă a unui proiect:

- a) **studiul de fezabilitate și fezabilitate** al cărui obiectiv este transformarea cât mai bine a posibilelor nevoi ale utilizatorilor (valori calitative) în specificații de performanță (valori calitative și cantitative);
- b) **concepția și dezvoltarea** ce cuprind:
 - alocarea parametrilor de bază ai produsului (efecte sociale, culturale, politice, economice sau marimi tehnice precum putere, fiabilitate, cost, greutate, volum...) având ca obiectiv verificarea și împărțirea valorilor specificate între diferitele sale elemente constitutive (ansambluri, subansambluri, componente);
 - simulări și calcule ale parametrilor medii și de dispersie;
 - simulări și calcule de fiabilitate;
 - simulări și calcule ale costului global al proiectului;
- c) **producția** ce are ca obiectiv realizarea fizică a produsului conform specificațiilor stabilite;
- d) **comercializarea** ce cuprinde vânzarea, distribuția și instalarea produsului;
- e) **utilizarea** ale cărei obiective sunt:
 - măsurarea conformității cu specificațiile prin măsurări pe teren ale tuturor parametrilor tehnico-economici simulați și calculați în faza de concepție și dezvoltare;
 - măsura satisfacerii nevoilor prin anchete;

Metode și instrumente pentru gestiunea proiectului

Pentru a asigura gestiunea proiectului, pachetele de lucru, activitățile și evenimentele din cadrul unui proiect se definesc după cum urmează:

a) Pachetul de lucru delimitează un grup de activități bine definite într-o perioadă bine definită. Activitățile sînt / pot fi în interdependență;

b) Activitatea este o perioadă de timp delimitată pe parcursul căreia proiectul avansează și caracterizează evoluția în timp a proiectului. Dacă o activitate se oprește, proiectul se poate, de asemenea, opri;

c) Evenimentul este un moment în timpul căruia proiectul este oprit voluntar. Întreruperea de moment nu provoacă oprirea proiectului; el delimitează spațiul ocupat la momentul considerat. Reprezintă momentul fixat de Managerul / Directorul de proiect pentru a măsura distanța în raport cu obiectivul și a decide continuarea sau nu a proiectului. Evenimentele corespund:

- ședințelor de proiect care sunt analize profunde, cu dezbateri contradictorii, pentru a verifica fezabilitatea proiectului, aptitudinea societății de a realiza proiectul din punct de vedere uman, tehnic și economic;
- ședințelor de decizie, care reprezintă momentele de decizie privind continuarea sau oprirea proiectului, în funcție de rezultatele obținute în legătură cu:
 - direcția impusă de proiect;
 - precizia față de această direcție, ținînd cont de faza de avansare;
 - studiul necesar prevenirii prospective;
 - realizarea conform obiectivului stabilit;
 - studiul necesar prevenirii active;
- auditului extern ce stabilește că starea proiectului este corectă sau că trebuie repusă în conformitate cu manualele și procedurile luate ca referență.

2.1.3. Elementele componente ciclului de viață a proiectului

Ciclul de viață a unui proiect cuprinde următoarele etape:

1. Identificare, Analiză, Formulare;
2. Pregătire, Estimare (funcție de criteriile stabilite), Asumare;
3. Implementare, Monitorizare, Raportare;
4. Evaluare finală.

1. Identificare, Analiză, Formulare

Cuprinde următoarele:

- Stabilirea obiectivelor generale;
- Analiza situației existente;
- Identificarea necesităților;
- Analiza necesităților;
- Stabilirea priorității acestor necesități;
- Decizia în privința oportunității proiectului;
- Definirea idei proiectului;
- Consultarea cu potențiarilor beneficiari

2. Pregătire, Estimare (funcție de criteriile stabilite), Asumare

Cuprinde următoarele:

- Specificarea obiectivelor și rezultatelor;
- Identificarea resurselor necesare pentru proiect;
- Identificarea resurselor disponibile pentru proiect;
- Distribuția proiectului pe activități;
- Conceperea formei finale și planificarea proiectului.

3. Implementare, Monitorizare, Raportare

Cuprinde următoarele:

- Mobilizarea resurselor pentru fiecare sarcină și obiectiv;
- Marketingul proiectului – comunicarea continuă cu comitetul decizional și potențiali beneficiari (membrii echipei proiectului) privind:
 - așteptările acestora legate de proiect și de evoluția acestora în timpul implementării proiectului;
 - furnizarea de informații despre dezvoltarea proiectului pe tot parcursul desfășurării acestuia;
 - adaptarea conceperii și implementării proiectului în funcție de așteptările potențialilor beneficiari;
- Monitorizare permanentă și forme de raportare (oferă informația necesară unui management corespunzător);
- Identificarea problemelor;
- Identificarea eșecurilor și soluțiilor care să conducă la eliminarea acestora (prin negociere, înlocuirea persoanelor responsabile, o evaluare independentă sau, în cazuri extreme, prin oprirea proiectului);
- Modificarea rezultatelor planificate și a obiectivelor proiectului cu unele realizabile.

4. Evaluare finală

Cuprinde următoarele:

- Evaluarea îndeplinirii integrale de către contractor a sarcinilor încredințate (se face de obicei de către o structură de evaluare independentă de contractor sau de autoritatea contractantă);
- Identificarea celor mai bune soluții pentru proiecte viitoare pe baza experienței câștigate;
- Identificarea resurselor necesare pentru viitor (se are în vedere corectarea aprecierii acestora în funcție de suficiența sau insuficiența acestora în proiectul desfășurat);
- Identificarea necesităților pentru proiecte viitoare.

2.1.4. Studii de caz privind ciclul de viață al proiectului

⇒ **Studiu de caz 1**

| Planificarea și definirea bugetului estimativ | Stabilirea bugetului | Adaptare/ Redefinire | Planificare | Execuție | Terminarea Proiectului |
|---|----------------------|----------------------|-------------|----------|------------------------|
| | | | | | |

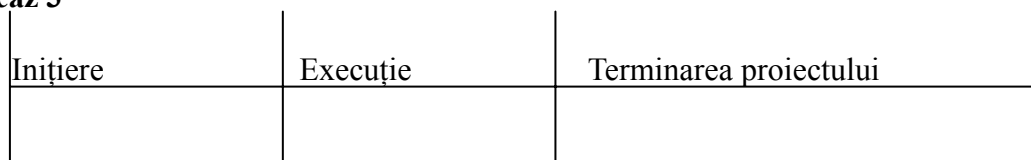
Ciclul de viață al proiectului cu șase etape necesar pentru a da suficiente informații privind procesele anuale de stabilire a bugetelor. Adeseori, proiecte planificate sunt modificate în mod radical, astfel încât ele trebuie redefinite și replanificate.

⇒ **Studiu de caz 2**

| Definire | Planificare | Echipă de lucru și conducere | Execuție | Terminarea proiectului |
|----------|-------------|------------------------------|----------|------------------------|
| | | | | |

Ciclul de viață al proiectului cu cinci etape care reflectă eforturile ce se cer pentru a desemna o echipă de lucru și conducere specială pentru proiect. Etapa de personal include validarea estimărilor și aprobarea de modificări la nivel de buget și de organizare.

⇒ **Studiu de caz 3**



Ciclul de viață al proiectului atunci când definirea și planificarea pot fi făcute în mod rapid, iar aprobările la un singur nivel pot fi suficiente.

2.1.5. Elaborarea propunerii de proiect

Rolul principal în etapa elaborării propunerii de proiect este deținut de către *organizația prin proiecte (consorțiul de proiect)*, în cadrul căruia au fost stabilite în prealabil rolurile participanților în consorțiu: coordonator, contractor principal, contractor secundar, parteneri, subcontractant.

Un alt rol deosebit de important în elaborarea, realizarea și implementarea proiectului îl au *stakeholders* (în accepțiunea terminologiei PMBOK) sau *părțile interesate* (în terminologia impusă de standardul SR ISO 10006: 2005).

Părțile interesate (stakeholders) în cadrul proiectelor sunt organizații, persoane sau grupuri de persoane ale căror interese sunt direct afectate de elaborarea, realizarea și implementarea proiectului, prin intermediul rezultatelor și a impactului acestuia, având drept scop succesul proiectului.

Părți interesate în cadrul proiectelor, conform PMBOK [93] și SR ISO 10006:2005[104], sunt:

1. *Organizația prin proiecte (parteneri)*, ca beneficiară directă a efectelor proiectului
2. *Clienții/ utilizatorii* rezultatelor proiectului, ca principali beneficiari ai produselor proiectului
3. *Managerul proiectului*, având responsabilitatea proiectului
4. *Membrii echipei de proiect*, fiind implicați direct în activitățile proiectului
5. *Finanțatorii proiectului*, în calitate de entități ce asigură finanțarea proiectului (inclusiv sponsori)
6. *Terțe părți*, influențate direct sau indirect de proiect (societatea, cetățenii, mediu strategic al proiectului, etc.)
7. *Furnizori și/sau Subcontractori* ce furnizează echipamente, materiale sau servicii pentru organizația prin proiecte

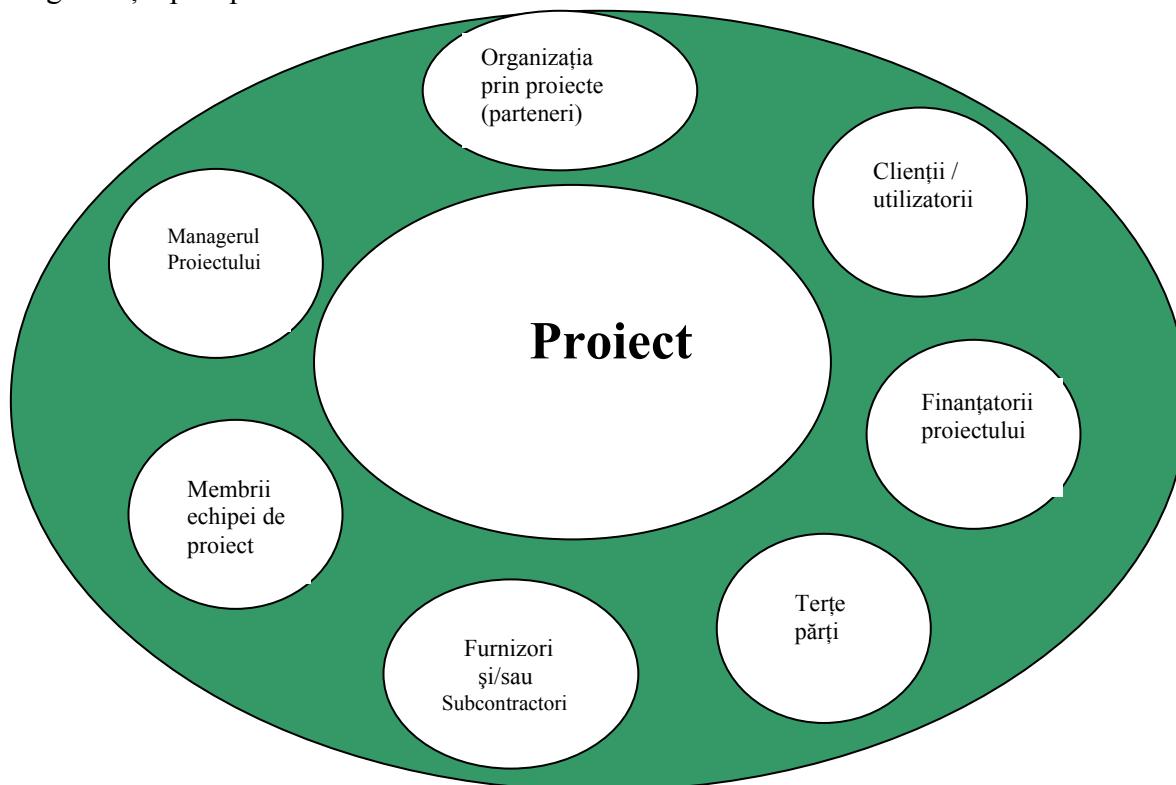


Figura 2.1 Tipuri de *părți interesate* în cadrul proiectelor și raportul lor cu structura de proiect

Proiectele de succes implică în mod activ părțile interesate în cadrul proiectelor ca structuri consultative și decizionale încă din etapa de planificare a proiectului. Pot exista interese conflictuale între părțile interesate în cadrul proiectelor care trebuie rezolvate pentru ca proiectul să aibă succes.

Pentru începerea proiectului este de importanță deosebită managementul elaborării preliminare a propunerii de proiect care impune următoarele etape:

A. Elaborarea rezumatului proiectului

Rezumatul unei propuneri de proiect trebuie să fie prezentat pe maxim o singură pagină și să cuprindă următoarele capitole importante:

- A.1) titlul proiectului (max. 150 caractere);
- A.2) acronim proiect (max. 10 caractere);
- A.3) cuvinte cheie; maxim cinci;
- A.4) durata proiectului (exprimat în luni);
- A.5) programul / domeniul în care se înscrie proiectul;
- A.6) scop proiect;
- A.7) justificarea necesității proiectului;
- A.8) stadiul actual al problematicii proiectului, la nivel național și internațional;
- A.9) obiectivele proiectului; de obicei se prezintă trei obiective generale care pot avea la rândul lor alte sub-obiective secundare; funcție de tipul programului și proiectului se pot evidenția obiective generale / specifice și obiective pe termen scurt / lung ;
- A.10) activitățile principale de desfășurat în cadrul proiectului care au drept scop rezolvarea obiectivelor proiectului;
- A.11) rezultate evaluabile pe termen scurt / lung care se așteaptă să fie obținute ca urmare a realizării proiectului;
- A.12) posibili utilizatori și / sau beneficiari ai rezultatelor proiectului;
- A.13) impactul și eficiența economică estimată pe termen scurt / lung ca urmare a realizării proiectului și aplicării rezultatelor proiectului;
- A.14) impactul social estimat pe termen scurt / lung ca urmare a realizării proiectului și aplicării rezultatelor proiectului (crearea de noi locuri de muncă, creșterea calității vieții);
- A.15) impactul ecologic estimată pe termen scurt / lung (nu se acceptă proiecte care conduc la deteriorare ecologică);
- A.16) costuri estimate: totale, posibilități de finanțare, contribuție finanțator, autofinanțare;

B. Organigrama proiectului

Organigrama proiectului trebuie să definească într-un mod concis și sintetic, sub formă grafică, obiectivele principale ale proiectului, activitățile principale, rezultatele proiectului, impactul proiectului și legătura interdependentă dintre ele pe o singură pagină.

C. Membrii consorțiului preliminar – fiecare partener cu posibile poziții în cadrul consorțiului și cu elemente de identificare: adresă, telefon, fax, e-mail, URL, persoană de contact etc.; o singură pagină.

D. Întreprinderile de lucru în cadrul etapei de elaborare a proiectului și în timpul desfășurării proiectului

Reprezentanții partenerilor din consorțiul format pentru realizarea propunerii de proiect trebuie să desfășoare de principiu întâlniri săptămânale sau ori de câte ori este nevoie pentru elaborarea proiectului. Aceste întâlniri pot fi reale din punct de vedere fizic (la sediul unuia dintre parteneri) sau virtuale folosind comunicarea electronică (e-mail sau chat). În cadrul acestor întâlniri se vor distribui sarcinile de lucru ale fiecărui partener, analiza îndeplinirii sarcinilor respective, repartizarea de noi sarcini până la întrunirea viitoare și / sau pentru toată activitatea de elaborare a propunerii de proiect.

E. Alte elemente de analizat

Coordonatorul proiectului trebuie să fie un specialist recunoscut și cu experiență în tematica pe care o abordează proiectul cât și în management de proiect.

Finanțarea proiectului se va face atât cu fonduri externe din partea finanțatorului cât și cu

fonduri din autofinanțare.

Proiectul trebuie să fie câștigător în cadrul competiției la care participă, pentru acordarea finanțării externe corespunzătoare.

Rolurile participanților în consorțiul de parteneri:

⇒ COORDONATOR (CO) – realizează coordonarea proiectului (științific, financiar, administrativ, management), supervizarea proiectului, menține legătura cu Finanțatorul și înaintează rapoartele periodice, este beneficiarul inițial al fondurilor de la Finanțator, informează Finanțatorul asupra transferurilor între diferite capitole bugetare ale proiectului, nu poate subcontracta coordonarea (fonduri pentru coordonare 8-10%);

⇒ PARTENER (P), (sunt mai mulți parteneri) are responsabilitatea semnăturii, asigură legătura din punct de vedere tehnic cu coordonatorul, răspunde numai de partea de proiect care i-a fost repartizată în mod specific în anumite faze ale proiectului, are drept de utilizare a rezultatelor proprii, are drepturi parțiale de acces la rezultatele proiectului;

⇒ SUBCONTRACTANT (dacă solicită mai puțin de 5% din buget nu se menționează) nu este considerat participant direct la contract (nu semnează contractul), îndeplinește doar o sarcină precisă pe o durată determinată.

Elaborarea propunerii de proiect se face pe formulare tipizate după cum urmează:

a) Formularele A se completează de către coordonator și de către fiecare partener pe baza ghidului pentru completarea formularelor A și anexelor. Aceste formulare conțin:

A0 – informații asupra propunerii, acronim, identificator de apel;

A1 – informații administrative privind coordonatorul proiectului;

A2 – rezumatul propunerii – obiectivele propunerii (max. 1.000 caractere), descrierea propunerii (max. 2.000 caractere), rezultate așteptate și repere în contextul obiectivelor programului de lucru (max. 500 caractere);

A3 – profilul fiecărui participant – 1 formular pentru fiecare participant, inclusiv „cod participant”, se acceptă semnături în copie – fax;

A4 – scurtă prezentare a costurilor pe elemente de cheltuieli și pentru fiecare partener.

b) Formularele B se completează de către coordonator, nu au un format impus și conțin descrierea tehnico-științifică a proiectului. Partea B este **anonimă – nici o referință privind numele participanților** –, se folosesc numai codurile participanților date în A3. Această parte este specifică fiecărui program tematic. Conțin următoarele:

B1 – pagina titlu;

B2 – pagina de conținut a formularului B;

B3 – rezumat – prezentare clară și succintă a propunerii ținând cont de criteriile de evaluare, similar cu A3, dar anonim – maxim 2 pagini / 4.000 caractere;

B4 – obiectivele tehnico-științifice și inovare – max. 4 pag.;

B5 – planul de lucru – max. 5 pag. plus tabele și diagrame cerute în anexe –

– distribuția pachetelor de lucru în cadrul proiectului

– organigrama de dependență a proiectului (grafic PERT)

– programarea activităților la desfășurarea proiectului (grafic GANT)

– structura de management a proiectului

– analiza subprogramelor / pachetelor de lucru, prezentate fiecare pe 1 pagină.

– analiza subprogramului / pachetului de lucru „Managementul Proiectului”, prezentat pe 1 pagină

Fiecare „Pachet de lucru” (WP) din cadrul proiectului are următoarele caracteristici:

n. Pachet de lucru Nr. n (WPn)

1. Denumire.
2. Conducătorul pachetului de lucru
3. Obiective. Caracterizare.

4. Descrierea Activităților

n.1. Activitate Nr.n1 (A_1); Denumire.

n.1.1. Caracterizare. Intrări în activitatea respectivă.

n.1.2. Obiective și metode tehnice de rezolvare a lor distribuite partenerilor funcție de competențe.

n.1.3. Caracterizarea și urmărirea activității A_1

a. Perioada de derulare : de la Luna "Ki" la Luna "Kj"

b. Durata: (j-i) luni

c. Efortul total: "P" (om x lună) corespunzător activității A_1

d. Parteneri incluși în activitate

e. Activități caracteristice partenerilor

f. Efortul caracteristic de (om x lună) pentru fiecare partener inclus în activitate.

g. Raportările "R.n.1.

- Tipul (Prodot fizic; Produs soft; Lucrare scrisă)

- Nivelul de răspîndire: Confidențial; Restrictiv; Public

- Titlul

- Conținutul

- Responsabil

n.1.4. Ieșirile către Activitatea n_{ij} ; Activitatea m_l ; $WP_{n_{i+1}}$; ; $WP_{n_{i+2}}$

Conținutul pachetului de lucru (WP) „Managementul Proiectului” este următorul:

1. Capacitatea de management a Coordonatorului
2. Organizarea și structura de management a proiectului
3. Metodologia folosită; prezentare grafice GANT și PERT
4. Estimările contribuțiilor tehnice în domeniul specific al proiectului.
5. Comitetul de decizie
6. Rezolvarea conflictelor
7. Conducătorii de pachete de lucru
8. Urmărirea activităților
9. Evaluarea activităților
 - ◆ Strategia de evaluare
 - ◆ Criterii pentru evaluarea succesului proiectului
 - ◆ Strategia de diseminare
 - ◆ Descrierea produsului de diseminat
 - ◆ Beneficii pentru economia structurii din care face parte consorțiu și finanțatorul
 - ◆ Avantajele produsului obținut
 - ◆ Exploatarea rezultatelor
 - ◆ Utilizarea rezultatelor de către partenerii consorțiului
 - ◆ Utilizarea rezultatelor de către terți parteneri
10. Metode de monitorizare și raportare
11. Activitățile componente ale pachetului de lucru "Managementul Proiectului" care se desfășoară pe toată durata proiectului ca o structură de sine stătătoare dar integrată perfect în proiect (pl'actpm)
12. Evaluarea rezultatelor după terminarea proiectului
13. Proceduri de respectare a drepturilor de proprietate intelectuală
14. Managementul echipei de proiect.
15. Managementul calității proiectului.
16. Managementul comunicării în proiect.
17. Analiza SWOT a proiectului

Activitățile componente ale pachetului de lucru „Managementul Proiectului” se desfășoară pe toată durata proiectului ca o structură de sine stătătoare dar integrată perfect în proiect.

c) Partea C este specifică fiecărui program tematic și nu este anonimă.

Partea C conține:

C1– pagina titlu;

C2– pagina de conținut a formularului C;

C3– contribuția la obiectivele programului / apelului, max. 1 pag.;

C4– valoarea adăugată europeană și contribuția la politica structurii din care face parte consorțiul și finanțatorul;

C5– contribuția la obiectivele sociale ale structurii din care face parte consorțiul și finanțatorul 2-3 pag.;

C6– dezvoltarea economică și perspectivele tehnico-științifice, 3 pag.;

C7– consorțiu;

C8– management;

C9– proiecte corelate, participarea propunerii în alte programe, 1 pag.

Aspectele financiare ale proiectului se tratează pentru fiecare caz în parte.

De obicei se face o finanțare parțială, existând o co-finanțare din partea partenerilor consorțiului.

Costuri eligibile pentru proiecte:

Costuri directe: cheltuieli de personal, echipamente, cheltuieli de deplasare și diurnă, subcontractare, consumabile, utilizarea calculatoarelor, protecția intelectuală, alte cheltuieli specifice proiectului.

Costuri indirecte (regie): amortizări ale clădirilor, închirieri, apă, energie electrică, asigurarea securității bunurilor pe durata proiectului, cheltuieli de personal (pentru administrare, servicii de asistență etc.), cheltuieli cu poșta, telefon, fax.

Costuri neeligibile pentru proiecte: profit, costuri extravagante, comerciale, de desfacere, marketing, vânzare, reclame, dobânzi, datorii restante, cheltuieli de divertisment, orice alte costuri legate de alte proiecte.

În cadrul fiecărui proiect se găsește în mod obligatoriu un tabel care dă distribuția pachetelor de lucru, activităților așa cum este dat în Fig. 2.2.

Ca urmare, se poate prezenta în Fig. 2.2. o schemă de principiu privind planificarea proiectului. Programarea și urmărirea activităților proiectului se face cu graficele GANT (Fig. 2.4.) de planificare a activităților proiectului și PERT (Fig. 2.5.) de dependență dintre activitățile proiectului care pot fi realizate utilizând unul din softurile de management de proiect precum Microsoft Project Management sau PRIMAVERA Project Management obținând schemele GANT (Fig. 2.5.) și PERT (Fig. 2.6).

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

| <i>Pachet de lucru / Activitate</i> | <i>Denumire Pachet de lucru / Activitate</i> | <i>Responsabilități / Participanți</i> | <i>Necesare resurse umane (om x lună)</i> | <i>Durata (de la – până la)</i> | <i>Rezultate Documente de prezentare rezultate</i> | <i>Nivel diseminare</i> | <i>Necesare resurse financiare (RON)</i> | | | <i>Categorii de cheltuieli conform Anexa 1</i> | |
|-------------------------------------|--|--|---|---------------------------------|--|-------------------------|--|------------------------------------|---|--|-------------------------------------|
| | | | | | | | <i>Total</i> | <i>Din care</i> | | <i>Din bugetul programului</i> | <i>Din alte surse (cofinanțare)</i> |
| | | | | | | | | <i>Finanțare din buget program</i> | <i>Finanțare din alte surse (cofinanțare)</i> | | |
| <i>Pachet de lucru 1</i> | <i>(Analiza stadiului actual)</i> | | | | | Restrictiv | | | | | |
| Activitate 1.1 | <i>(Analiza stadiului actual)</i> | | | | | Restrictiv | | | | | |
| Activitate 1.2 | | | | | | Confidențial | | | | | |
| Activitate 1.3 | | | | | | | | | | | |
| Activitate 1.4 | | | | | | | | | | | |
| <i>Pachet de lucru 2</i> | <i>(Definirea sistemului nou)</i> | | | | | | | | | | |
| Activitate 2.1 | ..... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Activitate 2.2 | ..... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Activitate 2.3 | ..... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Activitate 2.4 | ..... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <i>Pachet de lucru 3</i> | <i>(Proiectarea sistemului nou)</i> | | | | | | | | | | |
| Activitate 3.1 | | | | | | | | | | | |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|--|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|
| Activitate 3.2 | | | | | | | | | | | |
| Activitate 3.3 | | | | | | | | | | | |
| Pachet de lucru 4 | <i>(Realizarea sistemului nou)</i> | | | | | | | | | | |
| Activitate 4.1 | | | | | | | | | | | |
| Activitate 4.2 | | | | | | | | | | | |
| Activitate 4.3 | | | | | | | | | | | |
| Pachet de lucru 5 | <i>(Implementare a sistemului nou)</i> | | | | | | | | | | |
| Activitate 5.1 | ..... |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Activitate 5.2 | <i>(Testarea sistemului nou)</i> | | | | | | | | | | |
| Activitate 5.3 | <i>(Diseminarea sistemului realizat)</i> | | | | | | Public | | | | |
| Pachet de lucru 6 | Management proiect | | | | | | Confidențial | | | | |
| Activitate 6.1. | Management Pachet lucru 1 | | | | | | | | | | |
| Activitate 6.2. | Management Pachet lucru 2 | | | | | | | | | | |
| Activitate 6.3. | Management Pachet lucru 3 | | | | | | | | | | |
| Activitate 6.4. | Management Pachet lucru 4 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|--|--|----------|--|--------------|--|--|--|--|--|
| Activitate 6.5. | Management Pachet lucru 5 | | | | | | | | | | |
| Activitate 6.6. | Analiza dezvoltării domeniului proiectului la nivel național /international | | | Continuă | | Confidențial | | | | | |

Fig. 2.2. Distribuția pachetelor de lucru și activităților în proiecte (model demonstrativ).

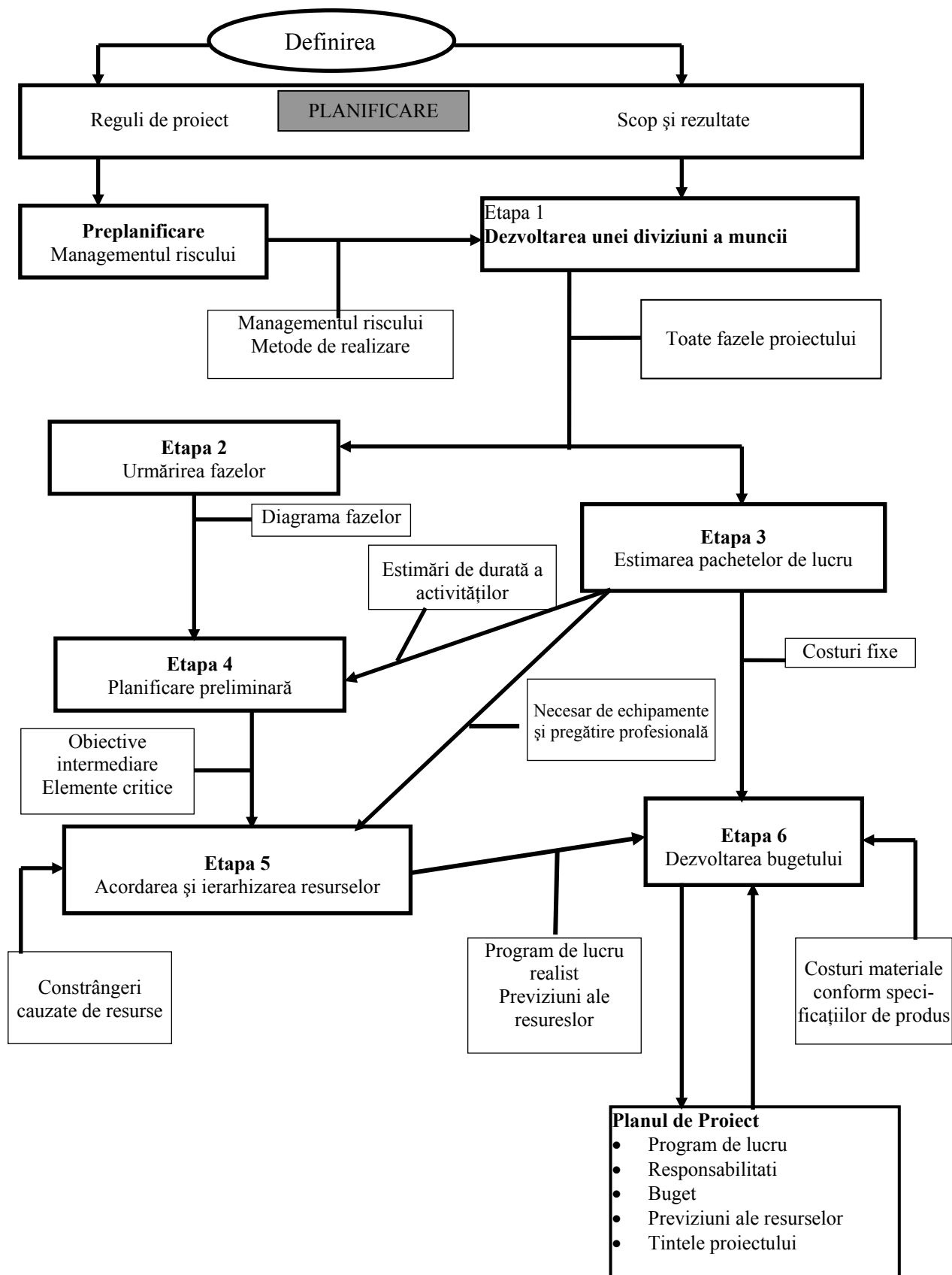


Fig. 2.3. Planificarea proiectului – Model detaliat.

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

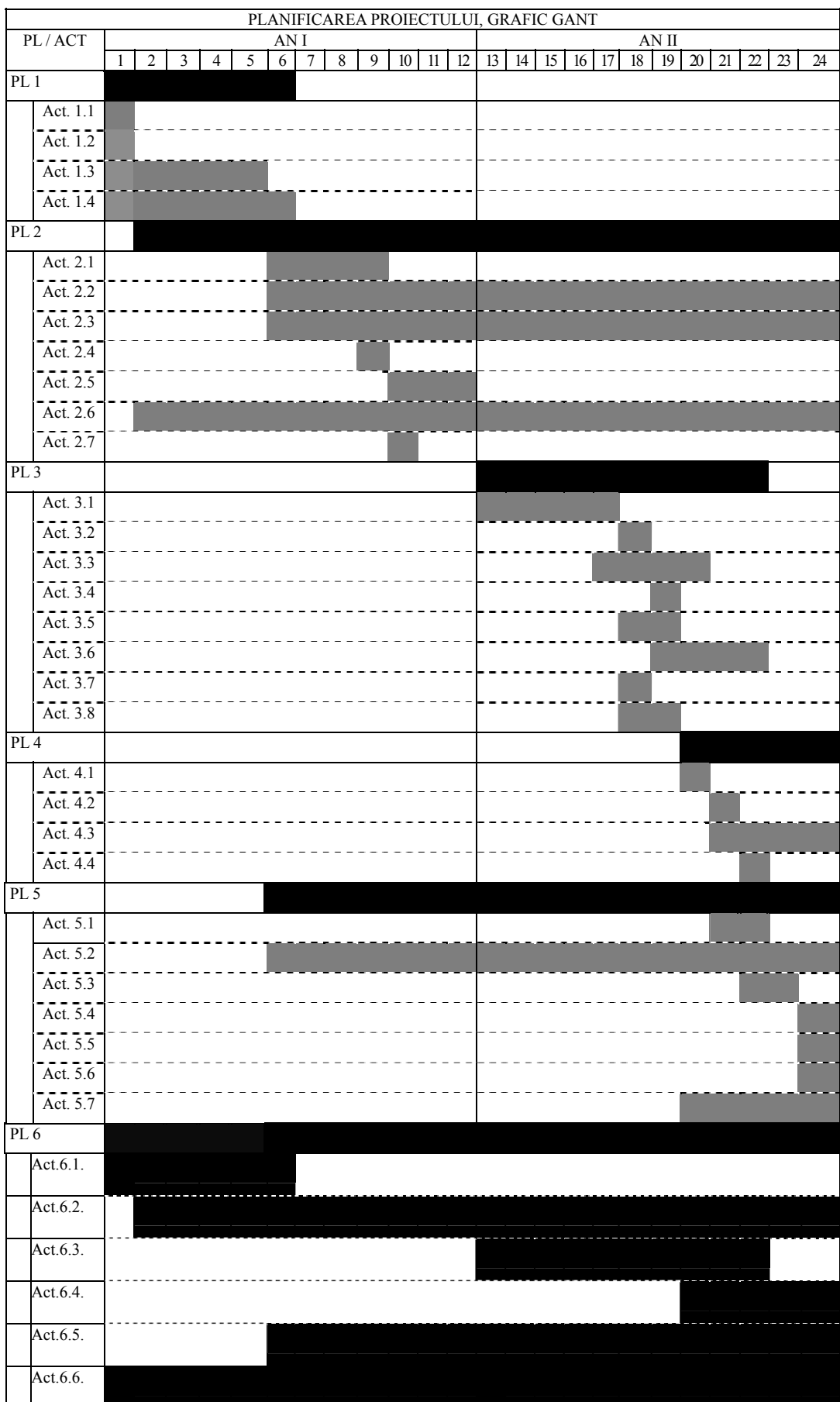
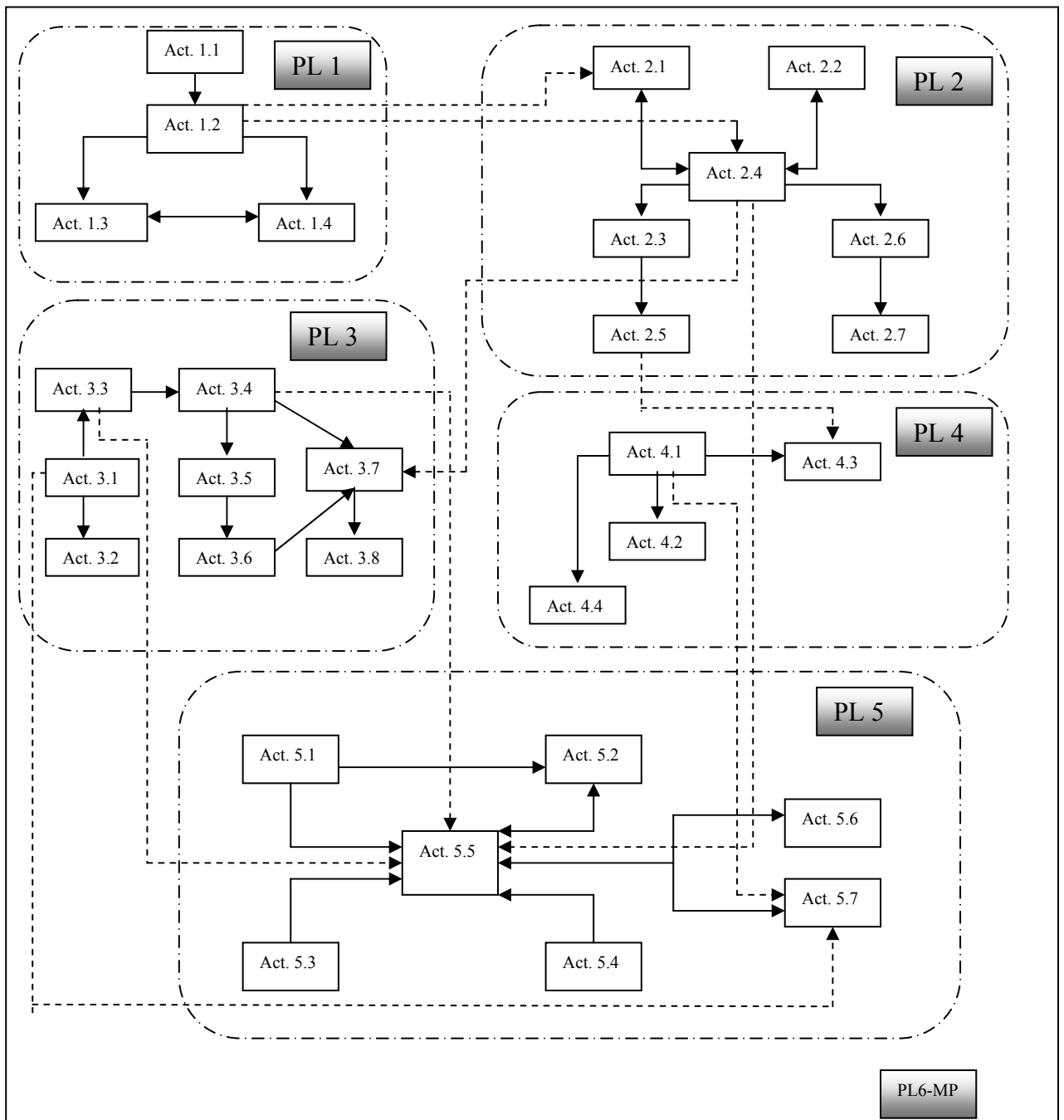


Fig. 2.4. Grafic GANT de planificare a activităților proiectului (model demonstrativ).



Notă: model demonstrativ

PL 1-5 = pachete de lucru pentru realizarea obiectivelor tehnice ale proiectului

PL 6 = pachet de lucru privind managementul proiectului

Fig. 2.5. Organigramă de dependență a proiectelor, grafic PERT (model demonstrativ).

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

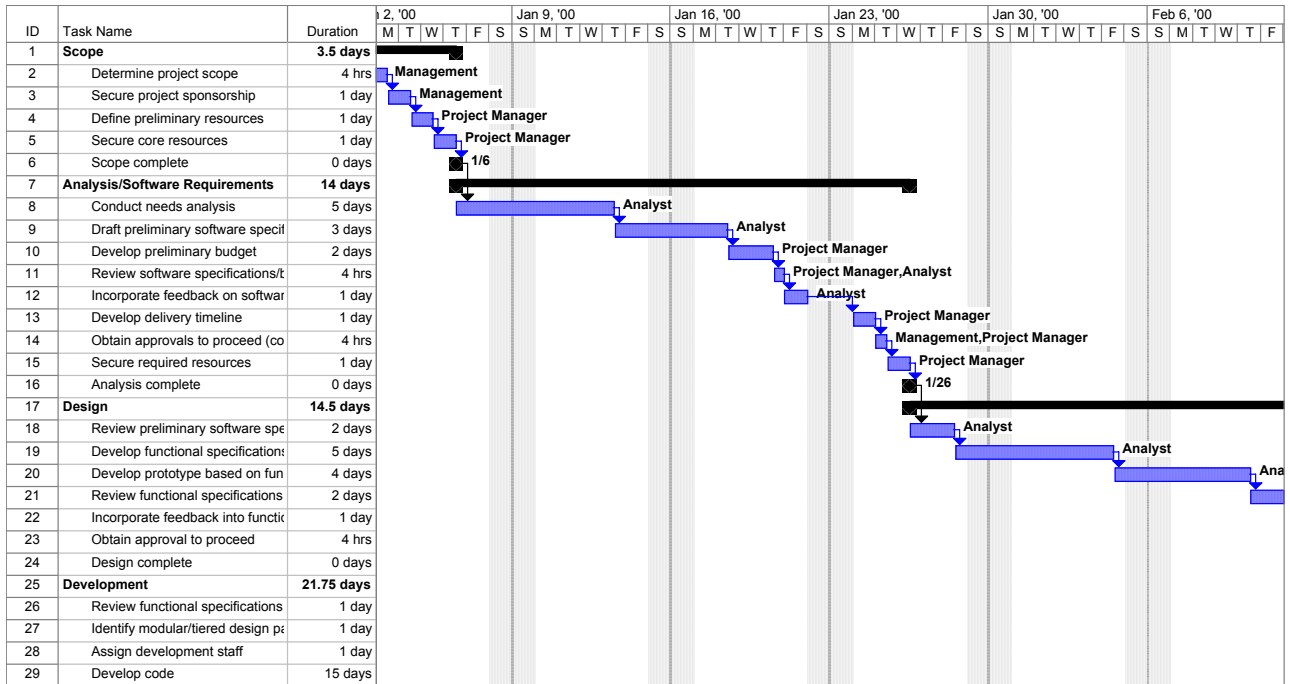


Fig. 2.6. Grafic GANT realizat cu Microsoft Project Management sau PRIMAVERA Project Management (model demonstrativ).

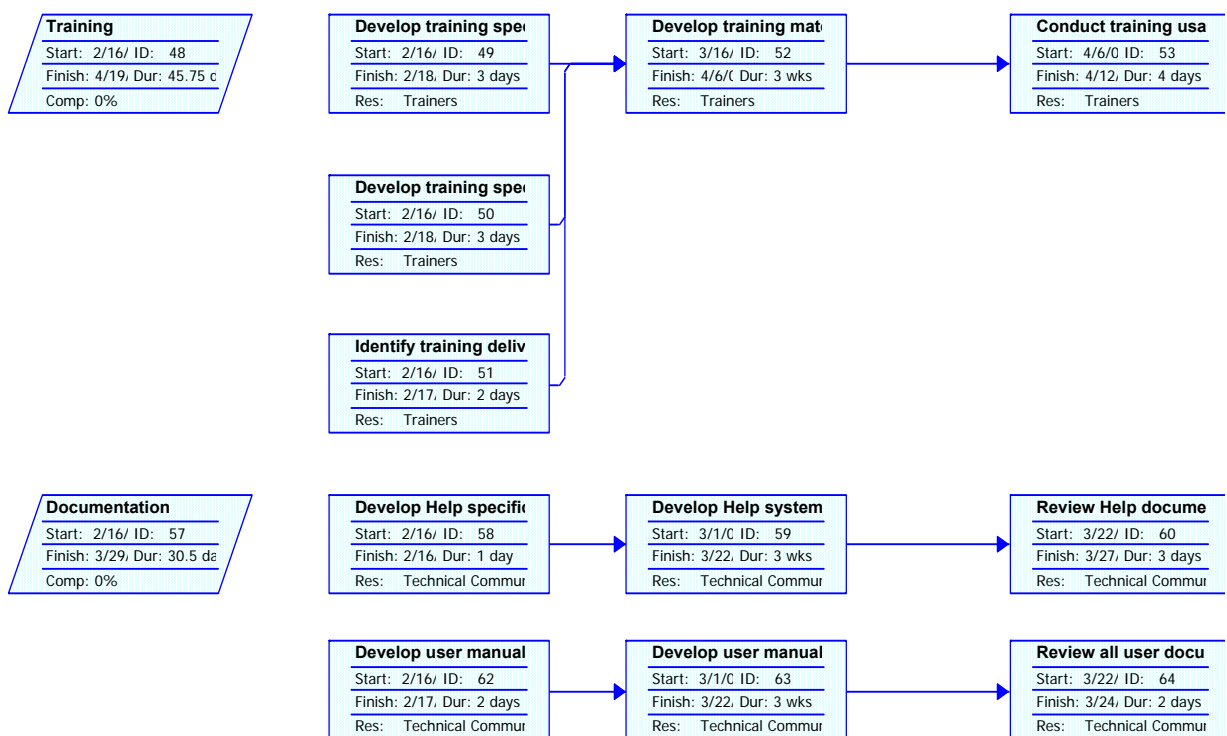


Fig. 2.7. Grafic PERT realizat cu Microsoft Project Management sau PRIMAVERA Project Management (model demonstrativ).

În cadrul proiectului se va găsi exemplificarea structurii de management conform Fig. 2.7.

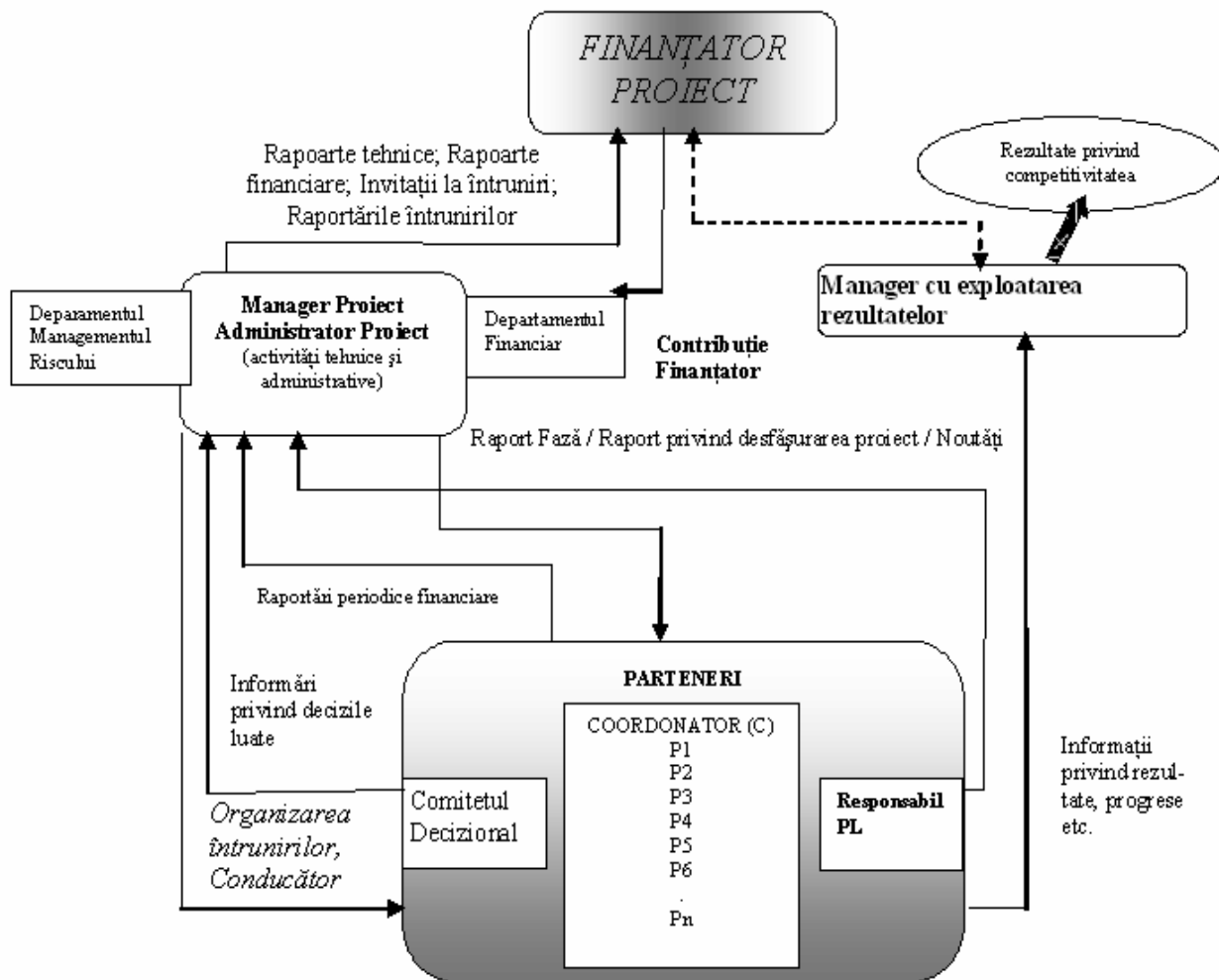


Fig. 2.8. Structura de management a proiectului (model demonstrativ)

2.2. MANAGEMENT

2.2.1. Caracterizarea managementului

Managementul se definește ca știința și arta organizării și conducerii unei activități sau organizații.

Managementul are drept caracteristică constituirea sa din ansamblul unor activități de previziune, organizare, direcționare, coordonare și control în scopul adoptării deciziilor optime în proiectarea și reglarea proceselor economice și politico-sociale.

Managementul are drept scop realizarea planului și obiectivelor de performanță a unei structuri organizatorice sau proiect prin modificarea și punerea tuturor resurselor umane, intelectuale și fizice, cât și a celor materiale în serviciul structurii specifice sau proiectului respectiv.

Managementul studiază procesele de management și relațiile de management în vederea descoperirii de principii și legități care le guvernează și a conceperii de instrumente manageriale care să permită realizarea obiectivelor în condiții de eficiență.

Funcțiile managementului

Activitatea de management determină starea viitoare a sistemului (activitate / organizație) și are următoarele funcții / caracteristici:

1) **Previziune** – determină starea viitoare a sistemului

Componente:

- a) prognoză – studiu cantitativ și calitativ asupra viitorului
- b) strategie – ansamblu de reguli care determină drumul ce va fi urmat
- c) planificare – elaborarea unui plan de acțiune

2) Organizare – conduce la crearea unei arhitecturi a sistemului

Componente:

- a) structură – un sistem de elemente
- b) proces – succesiune de activități

3) Direcționare – reprezintă utilizarea unor mijloace noncoercitive pentru implicarea personalului

Componente:

- a) antrenarea – însușirea unor operații specifice
- b) motivare – crearea dorinței de acțiune
- c) comandă – ordinul ce declanșează acțiunea

4) Coordonare – reprezintă introducerea unor comenzi suplimentare

Componente:

- a) armonizare – eliminarea contradicțiilor
- b) sincronizare – păstrarea ritmului
- c) echilibrare – găsirea unor noi proporții

5) Control – reprezintă stadiul realizării obiectivelor

Componente:

- a) preventiv – identificarea unor simptome în cadrul procesului
- b) operativ – realizarea obiectivelor
- c) audit – un control indirect asupra obiectivelor societății

2.2.2. Managerul

Managerul se definește ca persoana care, în virtutea sarcinilor, responsabilităților și competențelor atribuite postului ocupat, exercită procese de management, adoptă decizii și inițiază acțiuni ce influențează comportamentul decizional și acțional al altor persoane numite executanți sau parteneri, cu scopul creșterii eficienței structurii din care face parte.

Managerul se caracterizează drept cel mai bun dintre egali, ocupându-se cu problemele de conducere a activităților de concepție, organizatorice și general administrative ale structurii din care face parte (echipă, organizație, societate, consorțiu de proiect etc.).

Managerul trebuie să rentabilizeze la maximum activitatea celor care l-au angajat și de care este plătit.

Calitățile și atribuțiile managerului de proiect sunt următoarele:

1. Previziunea unei structuri de proiect
2. Calitatea realistă și pragmatică a previziunilor
3. Atitudinea netimorată în fața riscurilor și a erorilor
4. Capacitatea de a asculta înainte de a trece la acțiune
5. Flexibilitatea, disponibilitatea și adaptabilitatea pentru nou.
6. Atitudinea de a trezi interesul și entuziasmul partenerilor / subalternilor
7. Determină asumarea de responsabilități de către parteneri / subalterni încât aceștia să fie convingși de importanța rezolvării sarcinilor ce le revin
8. Recunoașterea performanțelor consorțiului / proiectului cât și a concurenței
9. Dovedește stimă partenerilor / subalternilor
10. Alocarea de timp raporturilor umane cu înțelegerea sentimentelor partenerilor / subalternilor
11. Activitatea cu eficiență și pragmatism în cadrul unei echipe cu distribuția corespunzătoare a sarcinilor pentru fiecare partener / subaltern
12. Informează structura internă și externă a proiectului de activitățile desfășurate în cadrul proiectului cu respectarea dreptului de proprietate intelectuală

Rolul managerului în cadrul unui consorțiu / echipe de proiect poate fi caracterizat conform Fig. 2.8.

Activitățile managerului în cadrul proiectului sunt conform Fig. 2.9.

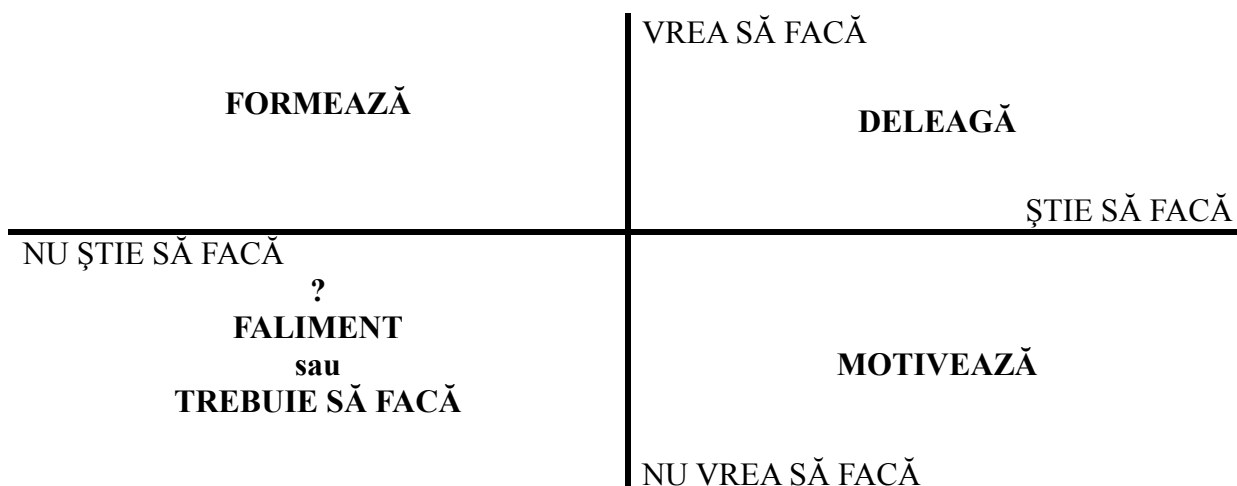


Fig. 2.9. Rolul managerului în cadrul unui consorțiu / echipe de proiect

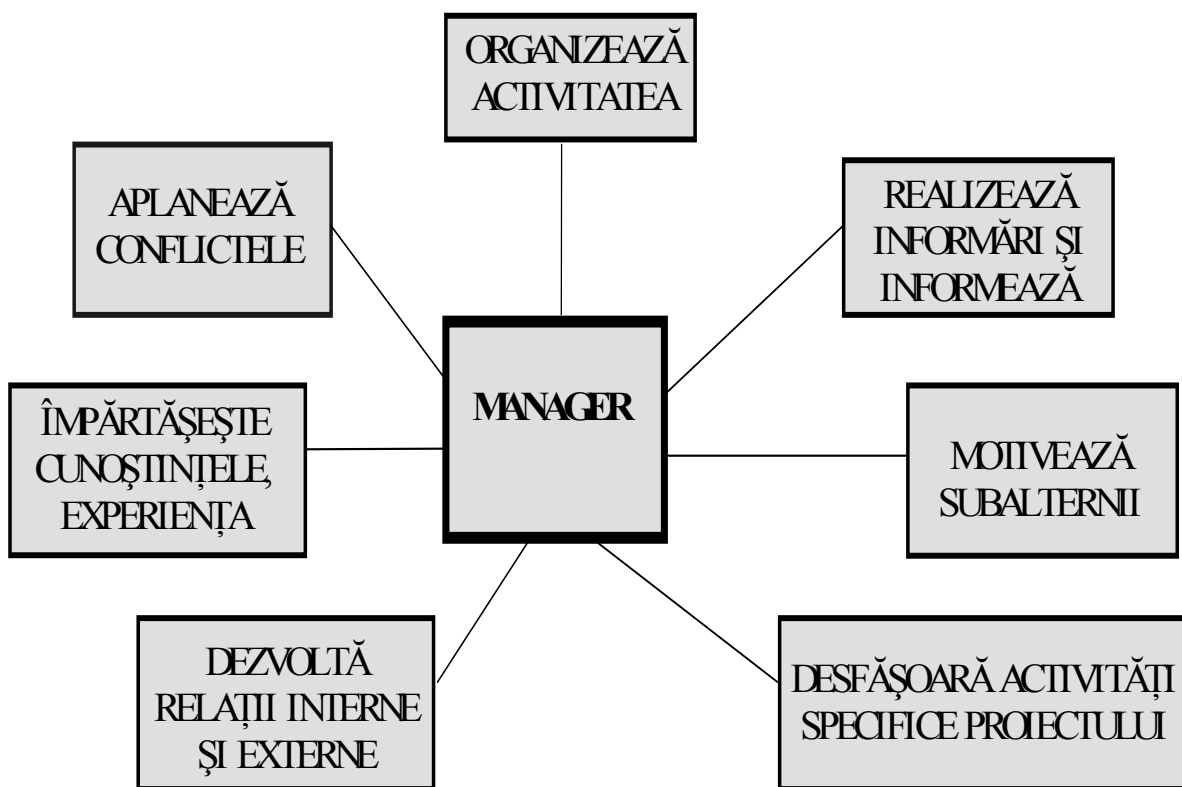


Fig. 2.10. Activitățile managerului în cadrul proiectului

2.2.3. Managementul comunicării în proiecte

Managementul comunicării în proiecte face parte din competențele care angajează procese asigurând la timp și corect generări, distribuiri, stocări și adaptări pentru informațiile de proiect. Procesul de Management al comunicării în proiecte asigură legăturile critice necesare unei comunicari eficiente, dintre persoane și informații. [84]. Managerii de proiecte petrec o cantitate mare de timp comunicând cu *părțile interesate în cadrul proiectelor*, echipa de proiect, clienții, finanțatorii, etc. Toți cei implicați în proiect trebuie să înțeleagă cum comunicarea afectează proiectul ca un întreg. Procesele manageriale ale comunicării în proiecte includ următoarele:

1. Planificarea comunicării – determinarea informației și a cerințelor de comunicare a partenerilor/acționarilor proiectului.
2. Distribuția informației – trebuie făcută disponibilă la timp pentru partenerii proiectului.
3. Rapoartele de performanță – strângerea și distribuția informațiilor cu privire la performanțe (aici sunt incluse rapoartele de stare, evaluări ale progreselor și prognoze).
4. Conducerea partenerilor proiectului – procese ale managementului comunicării care satisfac cerințele lor și rezolvă probleme cu partenerii proiectului și *părțile interesate în cadrul proiectului*.

Aceste procese interacționează unele cu altele, dar și cu alte procese de cunoaștere. Fiecare proces poate necesita efort din partea unuia sau a mai multor persoane, sau grupuri de persoane, în funcție de cerințele proiectului. Fiecare proces are loc cel puțin odată în fiecare proiect și în una sau mai multe etape ale sale. Deși etapele sunt prezentate ca elemente discrete cu interfețe bine definite, în practică se pot suprapune și interacționa în modalități care sunt caracteristice fiecărui caz în parte.

Abilitățile de comunicare sunt legate de managementul comunicării în proiecte, dar nu sunt același lucru. Artă comunicării este un subiect complex și implică un pachet substanțial de cunoștințe după cum urmează:

- Modele „emițător-receptor”;
- Alegerea mediului de comunicare – scris vs. oral, raport formal vs. memo informal, față în față vs. e-mail. Alegerea va depinde de situație;
- Stilul de scris;
- Tehnici de prezentare;
- Tehnici de management al unei întâlniri;
- Codificări – traducerea ideilor într-o limbă înțeleasă de toți;
- Mesajul;
- Metoda de transmitere a mesajului;
- Zgomotul;
- Decodificări;

Managementul comunicării în proiecte se poate clasifica și analiza conform figura 2.10.[93].

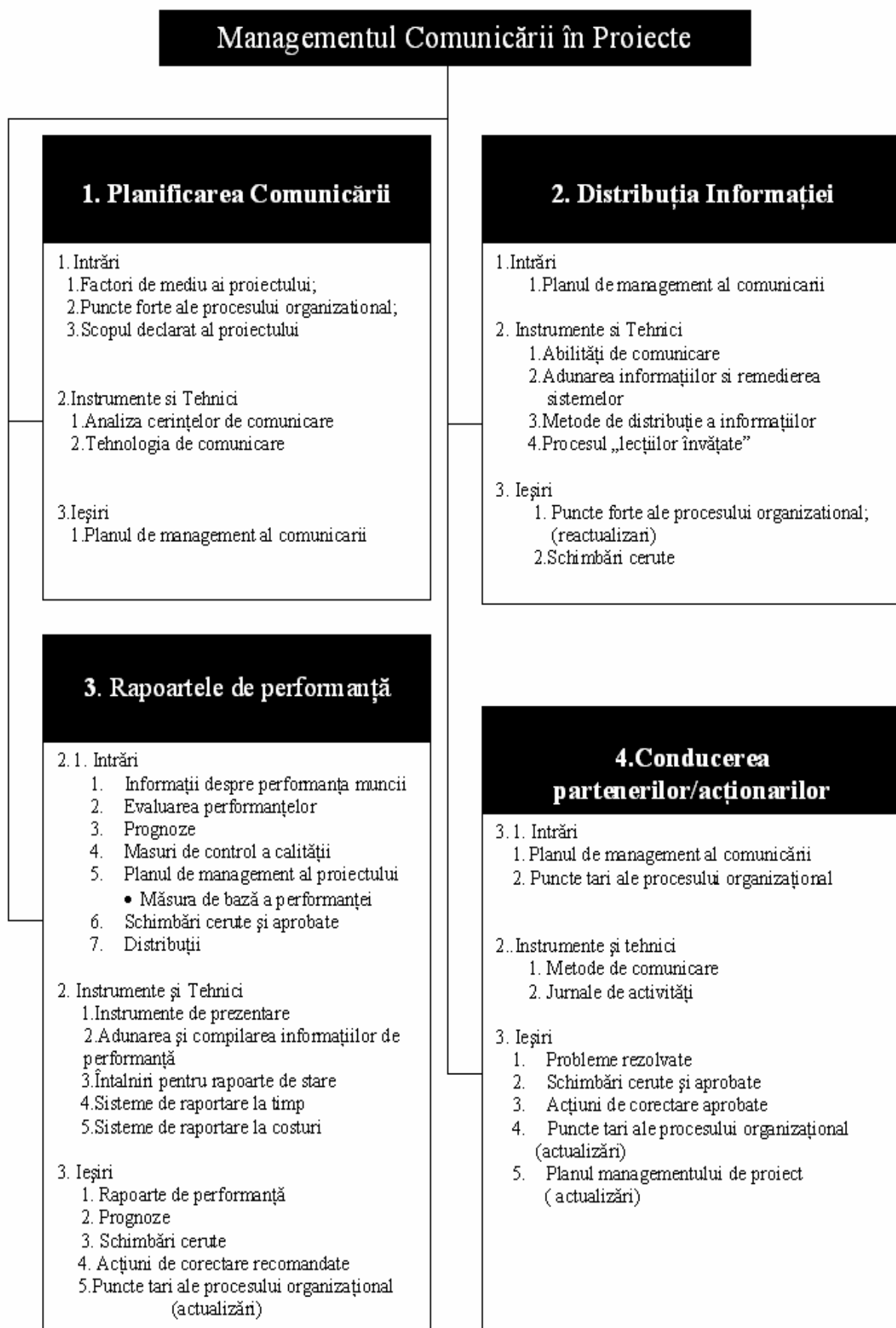


Fig. 2.11. Managementul comunicării în proiecte .[93].

Caracteristicile comunicării în cadrul unui proiect

Caracteristicile comunicării în cadrul proiectului sunt cel mai bine identificate de răspunsurile pe care managerul proiectului, membrii echipei de proiect, *părțile interesate în cadrul proiectului* le acordă următoarelor întrebări.

1. Ce vreau să fac ?
2. Care este obiectul comunicării ?
3. Cine este destinatarul ?
4. Care va fi reacția sa ?
5. Trebuie să știe multe ?
6. Este momentul potrivit ?
7. Care este subiectul principal ?
8. Tonul și limbajul este cel potrivit ?
9. Sunt suficiente sau prea multe detalii ?
10. Întrebarea pusă este clară ?
11. Există ambiguități ?
12. Faptele au fost verificate ?
13. Trebuie să verific de aproape ?
14. Care este cea mai bună metodă ?
 - Comunicarea verbală directă
 - Telefon, Fax, Tele-conferință
 - Video-conferință, Video-telefon
 - Tehnologia informației: e-mail, chat, video-web, etc.
 - Notă scrisă.

2.2.4. Managementul echipei de proiect

Managementul echipei de proiect este un proces continuu și sistematic de analiză a necesarului de resurse umane în funcție de obiectivele urmărite și de previzionare a dezvoltării acestora în concordanță cu politica pe termen mediu și lung a proiectului, organizația prin proiecte, a partenerilor de proiect și părților interesate în cadrul proiectului.

Cu toate că reprezintă una dintre activitățile de maximă importanță pentru managementul strategic, planificarea echipei de proiect este câteodată neglijată în proiecte și organizații. Motivele care stau la baza acestei realități sunt legate de faptul că managerii nu-i acordă importanța cuvenită, dar și de lipsa unui personal pregătit corespunzător pentru desfășurarea acestei activități.

Tehnologiile avansate cu aplicații din ce în ce mai rapide și un ciclu de viață tot mai scurt, competiția globalizată foarte intensă cu o economie nesigură fac succesul incert iar locul de muncă tot mai stresant. Mediul în care se desfășoară proiectele, afacerile și deci afacerile prin proiecte la nivel globalizat s-a schimbat drastic și ireversibil. Fundamentele procedurilor manageriale au rămas esențialmente aceleași adoptând schimbarea adaptabilă ca singura activitate constantă. Managementul a devenit principial ținta schimbării contemporane iar rolul jucat de manager fiind fundamental, având unul din scopuri atingerea potențialului maxim al membrilor echipei de proiect. Pentru a rămâne în piață și a face față acestor schimbări continue într-o societate structurată prin proiecte, salariații și deci membrii echipelor de proiecte sunt obligați să lucreze și să fie prezenți tot mai mult timp la serviciu. Apare o situație conflictuală personală stresantă și anume echilibrarea unei cariere profesionale performante cu cerințele unei vieți personale normale de calitate. De asemenea, managerii sunt puși în situații în care trebuie să conducă membri echipei de proiect/salariații într-un mediu de lucru în care fără excepție apar conflicte din cauza personalităților diferite a oamenilor, a funcțiilor pe care aceștia le dețin și

condițiilor puternic concurențiale de lucru. Rezultă că se impune ca managerul unei afaceri, unui proiect, unei afaceri prin proiecte să aibă calități remarcabile de leadership și concepte de guvernare organizațională. Se impune motivarea organizațională la nivel internațional în care managerul unui proiect respectiv al unei organizații prin proiecte este principalul factor în înțelegerea și ghidarea canalelor productive respectiv a schimbărilor umane și sociale. Trebuie avut în vedere că societatea capabilă să facă față cerințelor competiției globalizate este alcătuită din organizații prin proiecte. Aplicând principiile de motivare a resurselor umane respectiv a echipei de proiect în organizații, managerul care trebuie să fie și leadership susține competitivitatea organizației structurate prin proiecte și păstrează adaptabilitatea acesteia în situații dificile sau de criză. Ca urmare rezultă importanța managementului echipei de proiect respectiv a managerului de proiect.

Managerul de proiect trebuie să aibă calități de **leadership**, caracteristică care reprezintă latura informală a puterii respectiv capacitatea de influență [79]. Termenul de “**leadership**” reprezintă, în managementul proiectelor, procesul de influențare și orientare a comportamentului membrilor echipei de proiect, prin abilitatea managerului de proiect, cu ajutorul instrumentelor de natură psiho-socială (motivare, implicare în realizarea obiectivelor, generarea satisfacției, etc.) astfel încât aceștia să realizeze acțiuni conform obiectivelor performante ale proiectului. **Leadership-ul** reprezintă abilitatea de a conduce. Aceste calități conțin totalitatea sarcinilor, tehnicilor și măsurilor ce decurg din calitatea de leadership și în același timp manager de proiect. **Leadership-ul** este o artă și un stil de conducere eficace în măsură să direcționeze energiile creatoare către realizarea obiectivelor proiectului pe termen scurt și lung. Persoana centrală a **leadership-ului**, **liderul**, în jurul căreia gravitează ceilalți membri ai proiectului/consorțiului și care se identifică cu acesta. **Liderul** este persoana care propune obiective de realizat și determină membrii echipei de proiect să le asume și să le realizeze cu convingere și competență [79]. Membrii echipei de proiect care sunt adepții liderului acceptă relația de subordonare și conducere, recunosc capacitatea acestuia de a deschide direcții noi și abilitatea de a conduce oameni, procese și activități. Diferența dintre manager și leadership decurge din modul de influențare a membrilor echipei de proiect. Managementul este înțeles numai ca o acțiune de sus în jos, se referă numai la membrii echipei de proiect și are ca suport funcțiile managementului. **Leadership-ul** se exercită și în afara granițelor sau responsabilităților ierarhice vizând toate relațiile cu membrii echipei de proiect, colaboratorii, managerii de pachete de lucru, managerii partenerilor consorțiului proiectului, clienții, beneficiarii, utilizatorii, etc. La baza **leadership-ului** se află spiritul de echipă al proiectului, definit ca starea care reflectă acceptul membrilor echipei de a gândi, de a se comporta și de a acționa armonizat în vederea îndeplinirii cu succes a scopului proiectului. Spiritul de echipă al proiectului se realizează pe baza unor aspecte cumulative: o experiență anterioară comună care a condus la construirea încrederii reciproce, asumarea unui obiectiv comun, existența unor interese convergente care conduc la o motivare puternică individuală/grup și desfășurarea proceselor decizionale în regim participativ. Managerul de proiect trebuie să aibă în situații deosebite și calitățile unui manager de criză având tot timpul o gândire proactivă. Astfel managerul proiectului va desfășura pe parcursul proiectului monitorizarea riscurilor și dezvoltarea procedurilor de răspuns în cazul când este necesar managementul efectiv al crizei. Astfel va defini împreună cu echipa de proiect o nouă strategie de desfășurare a proiectului care să permită o relansare activă și de succes a activităților proiectului respectiv a afacerii prin proiect dezvoltate. Este esențial ca managerul de proiect și echipa să facă o deplină înțelegere a motivelor care au determinat criza. Procedura este aceea de efectuarea unei analize în detaliu a proiectului, pieței țintă a proiectului respectiv beneficiari-clienți, a consorțiului proiectului respectiv a companiilor și modului lor de desfășurare a activităților asumate. Competențele “managerului de proiect de criză” includ specializări precum expertiză financiară, inteligență emoțională și comunicare eficientă. Dacă starea de criză depășește cadrul intern al proiectului și devine vizibilă pe piață, cheia este comunicarea internă și externă proiectului respectiv a mediului strategic a proiectului.

Planificarea resurselor umane în proiecte impune utilizarea unei anumite metodologii de lucru structurate pe etape. Etapele necesare de urmat sunt:

1. În prima etapă, managerul de resurse umane trebuie să facă o estimare a necesarului de resurse umane pe termen mediu și lung în proiect/parteneri/organizație. El va trebui să ia în considerație posturile noi care se vor crea, dar și cele care vor dispărea sau se vor transforma.

2. A doua etapă în procesul de planificare a resurselor umane îl reprezintă analiza disponibilităților cantitative și calitative de personal: personal existent, nou recrutat și personal pierdut (prin pensionări, demisii, concedieri). Se va face o sinteză a numărului de angajați pe diverse categorii, dar și a pierderilor pentru fiecare categorie de personal. Pe baza rezultatelor obținute se vor analiza efectele ratei pierderilor asupra performanței organizației. În aceasta etapă trebuie luate în considerare evaluările performanței angajaților și nivelul salariilor (echitatea internă și externă a remunerării).

3. A treia etapă este analiza posibilităților de asigurare cu resurse umane din interiorul și exteriorul organizației. În afara de cercetarea atentă a pieței forței de muncă și a posibilităților reale de recrutare a diferitelor categorii de personal, este foarte importantă cunoașterea politicilor guvernamentale referitoare la personal și anticiparea schimbărilor legislative care ar putea interveni.

4. Etapa a patra constă în stabilirea surselor de asigurare a resurselor umane în funcție de structura și obiectivele stabilite de organizație și constituie un alt palier de lucru la care se ajunge în procesul de planificare strategică. Necesarul de resurse umane este împărțit pe principalele surse de asigurare: recrutare, promovare internă, formare-perfecționare. Pentru realizarea eficienței și echității planificării este recomandabil să se ia în considerare, în primul rând, sursele interne de asigurare.

5. Ultima etapă este elaborarea și punerea în aplicare a planului. Managerul de resurse umane va alcătui planuri operative de lucru care cuprind detalii referitoare la calendare, bugete și acțiuni ce vor fi efectiv întreprinse. În final va rezulta necesarul de resurse umane cantitativ și calitativ, diferențiat pe profesii, meserii, vârstă, sex etc.

Rezultatele obținute prin elaborarea și implementarea unui plan strategic de resurse umane în proiect/organizație se pot evalua și cuantifica relativ simplu în timp prin intermediul a doi indicatori: costuri de personal și eficiența activității departamentului de resurse umane.

Planificarea permite managerului de resurse umane să urmărească în timp mult mai ușor și cu mai mare precizie cheltuielile legate de: recrutare și selecție; remunerare; instruire și perfecționare. Măsurarea progresului înregistrat în realizarea obiectivelor propuse se face prin compararea rezultatelor cuantificate la anumite intervale de timp cu estimările cuprinse în planurile bugetare elaborate la nivel de firmă și de resurse umane.

Eficiența activității de resurse umane este urmarea unor activități care, în general, necesită un consum important de timp și care, în mod special, este dificil de cuantificat. Dar, chiar și în aceasta privință, există posibilitatea măsurării progresului înregistrat prin câțiva indicatori de urmărire a gradului de implicare a angajaților, calificarea lor sau a nivelului de înțelegere și asumare a viziunii comune organizaționale. Modul de implicare a oamenilor în realizarea obiectivelor propuse se poate observa din datele referitoare la fluctuație și absenteism, dar și din atitudinea generală față de muncă. Efectele unor planuri eficiente de perfecționare se vor reflecta în creșterea indicatorilor de productivitate, dar și a posibilității angajaților de a face față la sarcini din ce în ce mai complexe.

Managementul echipei de proiect include procesele necesare pentru optimizarea activităților din cadrul proiectului. În această activitate sunt incluse toate resursele umane din cadrul părților interesate în proiect.

Etapele principale ce trebuie urmate în cadrul managementului echipei de proiect respectiv a resurselor umane în proiecte sunt descrise mai jos [93]:

Planificarea Organizațională – identificarea, documentarea și atribuirea rolurilor în cadrul proiectului, a responsabilităților și a relațiilor de interdependență.

Recrutarea personalului – atragerea de resursele umane necesare pentru realizarea proiectului.

Dezvoltarea echipei – dezvoltarea individuală și competențele echipei pentru sporirea performanțelor proiectului.

Aceste etape sunt interdependente, ele interacționează între ele, dar și cu alte procese din alte arii de activitate. În funcție de cerințele proiectului, în cadrul fiecărei etape persoanele implicate variază, de la o singură persoană până la mai multe grupuri de indivizi.

Există și alte etape ce trebuie parcurse în cadrul managementului de proiect, dar, cu toate că sunt elemente importante pentru succesul proiectului, ele nu sunt etape distincte și independente ci pot fi asimilate de una din etapele de mai sus. Ele pot cuprinde:

- conducere, comunicare, negociere, managementul deprinderilor;
- delegarea, motivarea, îndrumarea, consilierea și alte subiecte referitoare la negocierea individuală cu persoanele implicate;
- construirea unei echipe, negocierea conflictelor și alte subiecte referitoare la negocierea cu grupurile;
- aprecierea performanțelor, recutarea, integrarea, dezvoltarea relațiilor de muncă, aplicarea regulamentului de protecție a muncii și alte subiecte referitoare la administrarea funcțiilor resurselor umane.

Deoarece natura proiectului este una temporară, relațiile între indivizi sau grupuri de persoane, cât și relațiile organizaționale sunt la rândul lor temporare și în general noi, echipa de management a proiectului trebuie să acorde o atenție sporită tehnicilor ce sunt apropiate pentru acest fel de relații sau legături tranzitorii.

Din cauza naturii și a numărului celor implicați în proiect, care variază în funcție de etapa de desfășurare în care se află proiectul, trebuie avut în vedere faptul că anumite tehnici ce au avut efectul scontat în anumite etape pot fi ineficace în altele, astfel ca echipa ce asigură managementul proiectului trebuie să aibă grijă de adoptare a unor soluții optime în funcție de etapa de desfășurare a proiectului.

Pentru a se asigura continuitatea și aplicabilitatea proiectului, rezultatele procesului de planificare organizațională, trebuie să fie revizuite cu regularitate în toate privințele și, dacă organizarea inițială nu mai este efectivă, aceasta trebuie să fie revizuită în cel mai scurt timp. Aceasta planificare, la cele mai multe proiecte, este realizată ca parte integrantă din primele faze ale proiectului și este strâns legată de planificarea comunicării.

Planificarea Organizațională.

Prima etapă în cadrul Managementului Resurselor Umane este *Planificarea Organizațională*. Această activitate implică identificarea, documentarea și alocarea rolurilor în proiect, a responsabilităților și a stabilirii relațiilor sau dependențelor. Rolul, responsabilitățile și stabilirea relațiilor pot fi alocate individual sau unui anumit grup. Grupul sau persoana trebuie să facă parte din comitetul decizional, sau poate fi din exteriorul acesteia. Grupurile interne sunt adesea asociate unui departament funcțional specific, cum este cel de marketing, cel financiar sau cel de inginerie.

Un prim element necesar în planificarea organizațională este stabilirea interfetei proiectului. Astfel, interfața poate să fie cuprinsă într-una din următoarele categorii:

- Interfața organizațională – raportează formal și informal relațiile de interdependență dintre diferitele elemente ale organizației. Interfața organizațională poate fi extrem de complexă sau foarte simplă. De exemplu, dezvoltarea unui sistem complex de telecomunicații poate necesita coordonarea a numeroși subcontractori pe o perioadă de mai mulți ani, în timp ce pentru repararea erorilor de programare într-un sistem instalat într-un singur loc nu este nevoie decât de persoana ce lucrează la sistemul respectiv și personalul specializat ce va repara erorile;
- Interfața tehnică - raportează formal și informal relațiile de interdependență dintre diferitele discipline tehnice. Interfața tehnică se regăsește în interiorul fazelor proiectului, dar și între aceste faze;
- Interfața interpersonală – raportează formal și informal relațiile de interdependență dintre persoanele ce lucrează la proiect.

Pentru realizarea proiectului, recrutarea personalului adecvat diferitelor sarcini este un element cheie. Necesarul de personal definește ce tipuri de cunoștințe sau abilități sunt cerute de la indivizi sau de la grupuri de persoane și pe ce durată de timp este nevoie de aceștia. Necesarul de personal este baza necesităților de resurse umane identificate în timpul planificării.

Constrângerile în cadrul planificării organizaționale

Opțiunile unui proiect organizațional pot fi constrânse din mai multe motive și pe mai multe căi. Cei mai comuni factori de constrângere sunt descriși mai jos:

- Tratatate și convenții colective – convenții contractuale cu sindicatul sau cu alte grupuri de angajați;
- Preferințele echipei de management a proiectului – dacă membrii din echipa de management a proiectului au avut succese în trecut în cadrul altor structuri, atunci este posibil ca ei vor fi adepții unor structuri similare în viitor;
- Însărcinarea personalului așteptat – modul cum este organizat proiectul este adesea influențat de competențele specifice ale persoanelor.

Tehnici de realizare

Pentru îndeplinirea cerințelor de mai sus, sunt necesare tehnici adecvate de realizare a acestora. Cu toate ca fiecare proiect este unic, ele seamănă în anumite cazuri cu unele deja existente. Din acest motiv se pot folosi metodele aplicate la proiecte similare, urgentând astfel procesul de planificare.

Multe organizații au o varietate de politici, ghiduri sau proceduri care ajută echipa de management cu numeroase aspecte ale planificării organizaționale. De exemplu, o organizație ce vede managerii drept “căpitani de echipa” este probabil să aibă o documentație asupra a cum se poate îmbunătăți rolul acestuia.

Rezultatele planificării

Ca efect al tehnicilor utilizate în procesul de planificare, vor fi identificate rolurile și responsabilitățile alocate fiecărui individ sau grup de persoane. Se vor identifica rolul proiectului (cine face ce) și responsabilitățile (cine decide ce) ce trebuie să fie alocate comitetului decizional specific proiectului (*steering comity*). Rolurile și responsabilitățile pot varia în timp. Cele mai multe roluri și responsabilități vor fi atribuite comitetului decizional care este realmente implicat în munca legată de proiect, managerului de proiect, altor membri ai echipei de management a proiectului sau participanți individuali.

Rolurile și responsabilitățile unui manager de proiect sunt în general foarte importante la majoritatea proiectelor, dar variază semnificativ în funcție de aria de aplicabilitate.

Proiectarea rolurilor și responsabilităților trebuie să fie foarte strâns legată de scopul proiectului. O matrice de alocare a responsabilităților (RAM) este adesea folosită în acest scop. La proiectele mai mari, RAM poate fi realizată pe diferite niveluri.

Un alt element obținut în urma planificării este planul de management al personalului. Acesta descrie când și cum resursele umane vor fi aduse spre și dinspre echipa proiectului. Planul de management poate fi formal sau informal, detaliat puternic sau doar schițat, bazat pe nevoile proiectului. Este un element subsidiar al planului proiectului. Totodată planul de management al personalului include adesea diagrame de resurse sau scheme explicative. O atenție deosebită trebuie acordată și modului cum membrii echipei proiectului (individual sau în grup) vor fi eliberați de atribuții atunci când nu va mai fi nevoie de ei în proiect. Procedurile de realocare a atribuțiilor au următoarele implicații:

- reduce costurile prin reducerea sau eliminarea tendinței de “a face de lucru” pentru a umple timpul între atributia actuala și următoarea;
- îmbunătățirea moralului prin reducerea sau eliminarea incertitudinilor asupra oportunităților viitoare de angajare.

O diagrama organizațională este orice tabel sau schemă ce prezintă legăturile din cadrul proiectului. Diagrama poate fi formală sau informală, foarte detaliată sau doar schițată, bazată pe cerințele proiectului. De exemplu, pentru o diagramă organizațională pentru trei sau patru persoane ce lucrează intern la proiect, este puțin probabil ca aceasta să aibă detaliile și rigoarea

executării ca a unei diagrame pentru 3.000 de persoane ce răspund de rezolvarea urmărilor unei calamități.

O Structură Organizațională în caz de Criza – SOC (Organizational Breakdown Structure = OBS) este specifică tipului de diagramă a organizației și arată ce unitate organizațională este responsabilă de un pachet de lucru.

În final se definesc detaliile pentru planificarea organizațională. Acestea variază în funcție de aria de aplicabilitate și de mărimea proiectului. Informații oferite frecvent ca detalii suport includ, dar nu se limitează la:

- **Impactul organizațional – ce alternative sunt înlăturate prin organizarea în acest mod;**
- **Descrierea posturilor – prezentată într-un mod concis, fiind schițate responsabilitățile, autoritatea, factorii de stres și alte caracteristici ce determină performanța celui ce va prelua postul. Mai este numită și descrierea poziției ocupate.**
- **Cursuri sau atestate suplimentare necesare – dacă personalul ce urmează să ocupe postul nu prezintă calificările necesare (definite în proiect), aceste competențe vor fi dezvoltate ca parte a proiectului.**

Recrutarea Personalului

A doua etapă în cadrul Managementului Resurselor Umane este *Recrutarea Personalului*. Aceasta implică găsirea necesarului de resurse umane (individuali sau grup) alocate să lucreze în cadrul proiectului. În cele mai multe cazuri, resursele umane ce corespund posturilor nu sunt disponibile, din acest motiv echipa de management a proiectului trebuie să acorde o atenție sporită ca resursele umane disponibile ce vor fi implicate în realizarea proiectului să îndeplinească responsabilitățile cerute. Una sau mai multe organizații implicate în proiect, pot avea politici sau proceduri de administrare a personalului recrutat. Când acestea există, aceste practici acționează ca o constrângere în procesul de achiziționare a personalului.

Pentru realizarea unei recrutări corespunzătoare a personalului este necesar un plan de recrutare. Planul de recrutare include necesarul de personal al proiectului.

Când echipa de management a proiectului este capabilă să influențeze direct recrutarea de personal, trebuie să ia în considerație caracteristicile potențialilor angajați. Considerațiile includ, dar nu se limitează doar la:

- Experiența anterioară – au lucrat persoana sau grupul la ceva similar în trecut? Și-au îndeplinit sarcinile cu succes?
- Interesele personalului – este grupul sau persoana interesată să lucreze la acest proiect?
- Caracteristicile personalului – este capabil grupul sau persoana să lucreze împreună ca o echipă?
- Disponibilitatea – va fi disponibil grupul sau persoana în timpul necesar?
- Competențe și îndemânare – ce competențe sunt necesare și la ce nivel?

Una din cele mai întâlnite tehnici de recrutare a personalului este negocierea, recrutarea personalului trebuind negociată în marea majoritate a proiectelor. De exemplu, este probabil ca echipa de management a proiectului să trebuiască să negocieze cu:

- managerul responsabil funcțional, pentru a se asigura că proiectul va primi personal corespunzător în timpul stabilit;

- alte echipe de management al proiectului din interiorul organizației actuale, pentru a găsi și alocă resurse exterioare greu specializate, apropiate cerințelor.

Echipa influențează, jucând un rol important în negocierea și recrutarea personalului, așa cum face și politica organizației. De exemplu, managerul funcțional poate fi recompensat bazându-se pe utilizarea personalului. Acest lucru creează un stimulent pentru manager, acesta alocând personalul disponibil care este posibil să nu se fi întâlnit cu toate cerințele proiectului. În unele cazuri, personalul trebuie să fie prealocat proiectului. Acest lucru se întâmplă adesea atunci când proiectul este rezultatul unei propuneri competente și personalul specific este o parte promisă din propunere, sau proiectul este un proiect intern și personalul alocat este din interiorul proiectului.

O altă metodă pentru recrutarea personalului este și recrutarea externă care poate fi folosită pentru a obține serviciile unor persoane individuale sau ale unor grupuri pentru efectuarea acțiunilor proiectului. Recrutarea externă este necesară atunci când lacunele personalului din interiorul organizației există și este necesar personal pentru realizarea proiectului (de ex. ca rezultat al unei decizii conștiente, voite de a nu angaja persoane individuale ca angajați permanenți, ca rezultat al faptului că tot personalul competent potrivit este angajat în alte proiecte, sau ca rezultat al altor circumstanțe).

Rezultatele recrutării personalului

Se obține în primul rând un plan al atribuirii personalului, deoarece acest plan are tot personalul necesar atunci când persoanele sigure au fost alocate să lucreze la acesta. Personalul poate lucra o normă întreagă, jumătate de normă sau variabil, bazat pe nevoile proiectului. De asemenea se obține și o catalogare a grupurilor care iau parte la proiect. Catalogarea grupurilor din proiect înseamnă listarea tuturor membrilor echipelor din proiect și altor persoane legate de acesta. Catalogarea poate fi formală sau informală, foarte detaliată sau doar sumar schițată, bazată pe nevoile proiectului.

Dezvoltarea Echipei

A treia etapă în cadrul Managementului Resurselor Umane este *Dezvoltarea Echipei*. Aceasta include intensificarea abilităților comitetului decizional pentru a contribui ca persoane individuale ca și intensificarea abilităților echipei de a funcționa ca o echipă. Dezvoltarea individuală (managerială și tehnică) este baza necesară pentru dezvoltarea echipei. Dezvoltarea ca o echipă este critică pentru ca proiectul să își îndeplinească obiectivele.

Dezvoltarea echipei într-un proiect este adesea complicată atunci când membri sau indivizi ai unei echipe sunt răspunzători de managementul funcțional (*functional management*) și de managementul proiectului.

Managementul efectiv al acestei duble raportări a relațiilor este adesea factorul critic de succes al proiectului, și în general este responsabilitatea managerului de proiect. Deși dezvoltarea echipei este poziționată ca un proces de execuție, dezvoltarea echipei este prezentă sau survine peste tot în proiect.

Intrari în dezvoltarea echipei

1. *Proiectarea personalului* – proiectarea și alocarea personalului definește implicit competențele disponibile, individuale și cele ale grupului, ce vor fi de bază în realizarea proiectului.
2. *Planul proiectului* – planul proiectului descrie contextul tehnic în cadrul căruia echipa lucrează.
3. *Planul de management de personal* – strategia de resurse umane cu interdependența între membrii echipei de proiect și sarcinile atribuite fiecăruia conform cerințelor proiectului
4. *Raportarea performanțelor* – raportarea oferă răspunsul echipei proiectului cu privire la performanțele planului proiectului.
5. *Raportarea externă (feedback-ul)* – echipa proiectului trebuie să se măsoare periodic cu privire la așteptările celor din afara proiectului.

Îeșiri ale Dezvoltării Echipei de proiect

Îmbunătățirea performanțelor – Îmbunătățirea performanțelor echipei poate să survină din diferite motive și poate să afecteze mai multe domenii ale proiectului; de exemplu:

- Îmbunătățirea performanțelor individuale poate permite unei persoane să își efectueze lucrul cu un randament sporit;
- Îmbunătățirea comportamentului echipei (de ex. menținerea pe linia de plutire și rezolvarea conflictelor) poate permite membrilor echipei să aloce un procent mai mare din eforturile lor pentru activitățile tehnice;
- Îmbunătățirea în orice mod, grup sau individual, a competențelor poate să ajute la identificarea și dezvoltarea unor metode mai bune de efectuare a muncii în cadrul proiectului.

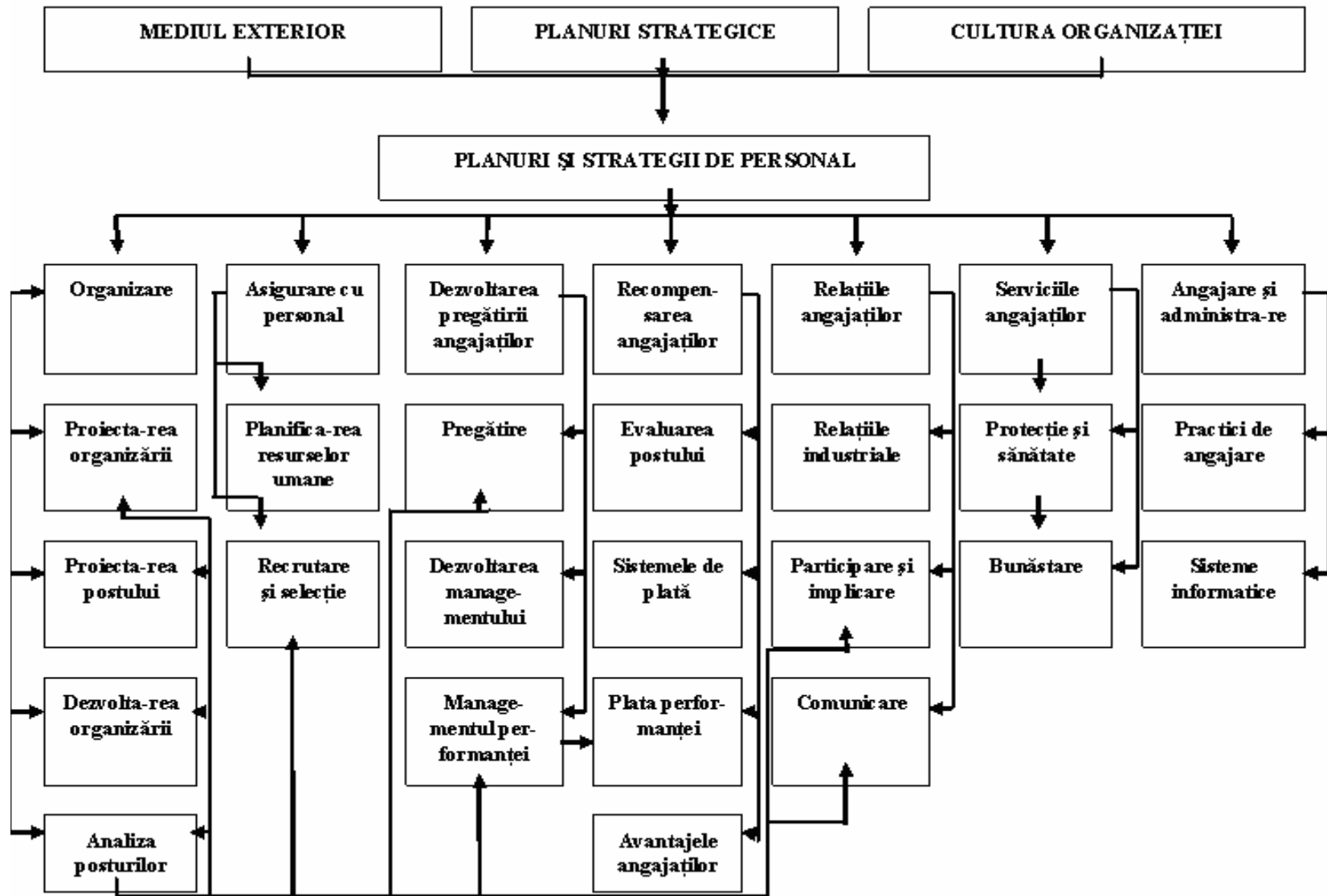


Fig. 2.12. Organigrama managementului de resurse umane în proiecte

2.3. MANAGEMENTUL PROIECTULUI

2.3.1. Caracterizare

Managementul proiectului se definește ca un proces de planificare, organizare și control al fazelor și resurselor unui proiect cu scopul de a îndeplini un obiectiv bine definit care are în mod uzual restricții de timp, resurse și cost.

Managementul proiectului are rolul de a dirija desfășurarea acestuia de o asemenea manieră încât să mențină, în orice moment, echilibrul dintre exigențele (specificațiile), de regulă contradictorii, legate de performanțele proiectului, de costurile și de termenul de realizare (Fig. 2.12). Asigurarea succesului proiectului înseamnă realizarea unui produs / serviciu performant, în condiții de eficiență (costuri reduse), care să fie oferit clientului în cât mai scurt timp (termen scurt de răspuns). [40]. [41].

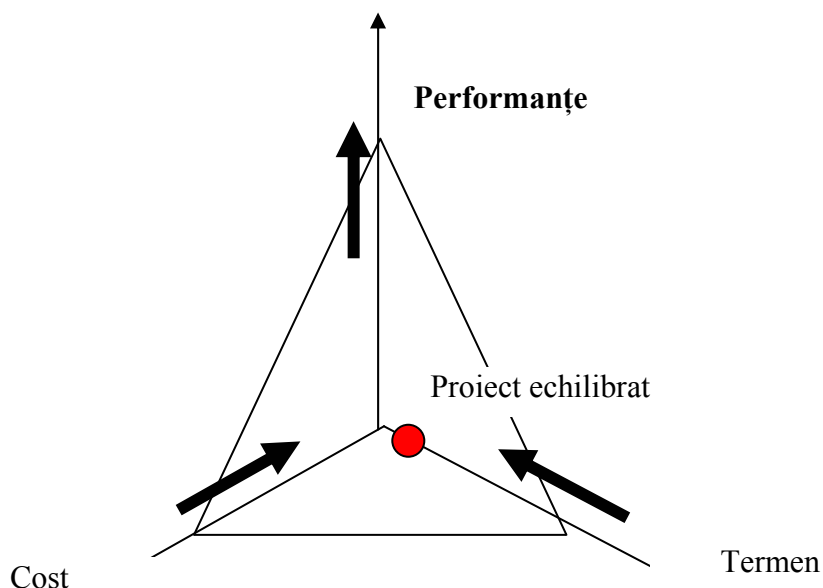


Fig. 2.13. Elementele de bază ale activității de management al proiectului.

Apropierea de unul dintre poli conduce la îndepărtarea obligatorie de ceilalți, la resurse egale. Managementul proiectului cuprinde ansamblul de metode și tehnici care permit managerului să îndeplinească misiunea realizării unui proiect echilibrat, cu satisfacerea simultană a celor trei condiții. Săgețile de pe fiecare axă indică sensul de acțiune a măsurilor de îmbunătățire a gestiunii proiectului.

Dificultățile întâlnite la realizarea proiectelor sunt frecvente. Aceste dificultăți antrenează, cel mai adesea, nerespectarea obiectivelor fundamentale ale proiectului, din punct de vedere tehnic, al costurilor, al termenelor, deci a calității.

Aceste dificultăți sunt cu atât mai frecvente și mai importante, cu cât proiectul este mai mare, cu cât iese mai mult din domeniul obișnuit de activitate al responsabililor de proiect și cu cât numărul participanților la proiect este mai mare.

Foarte frecvent se constată că:

- produsul nu corespunde perfect nevoii utilizatorilor;
- costurile și termenele cresc incontrolabil pe durata de viață a proiectului și intră în domeniul aleatorului;
- apar conflicte în cursul realizării proiectului. Aceste conflicte pot fi:
 - între specificațiile tehnice;
 - generate de gestiunea proastă a nivelului de calitate propus;
 - neînțelegerea termenilor contractelor semnate de parteneri;
 - între membrii echipei de proiect, pentru că nu a fost realizată coeziunea echipei înainte de începerea proiectului.

Mai mult, aceste dificultăți sunt asociate:

- unui mare număr de reuniuni introductive
- unor acțiuni dezordonate și contradictorii
- confuziei legate de misiunea și responsabilitățile fiecărui partener
- absenței motivației și responsabilității participanților.

Managementul proiectului se face de obicei în cadrul unei structuri de management, cu un comitet de conducere a proiectului.

Funcțiile comitetului de conducere a proiectului sunt următoarele:

A. PREVIZIUNEA

- Definirea obiectivelor proiectului
- Alegerea politicii de urmat în cadrul proiectului
- Decizii privind activitățile viitoare în cadrul proiectului

B. ORGANIZAREA

- Alegerea partenerilor consorțiului
- Alegerea personalului care activează în cadrul proiectului
- Organizarea structurii consorțiului – legătura de interconexiune**

C. COMANDA

- Decizii privind activitățile din cadrul proiectului

D. COORDONAREA

- Stabilirea și delegarea sarcinilor
- Coordonarea activităților
- Să se informeze și să informeze

E. CONTROLUL

- Monitorizarea internă a proiectului
- Controlul continuu al activităților
- Legătura cu structurile organizatorice externe de evaluare și monitorizare a proiectului
- Autoevaluarea activităților
- Acțiuni de remediere și decizii ca urmare a controlului, evaluării și monitorizării

2.3.2. Studiu de fezabilitate

2.3.2.1. Elemente de principiu

Progresul economic al omenirii poate fi privit ca o permanentă contrapunere între dorințele materiale ale indivizilor sau grupurilor de interese și nivelul limitat al resurselor existente. [6]. [66].

Condițiile existenței unei piețe concurențiale globalizate în corelare cu creșterea economică impun luarea deciziilor optime pentru abordarea unui anumit proiect în diverse domenii de activitate. Decizia de abordare a unui proiect impune în mod obligatoriu realizarea unui studiu de fezabilitate și a unui plan de afaceri pentru proiectul respectiv. În acest scop se definesc următoarele elemente caracteristice:

a) resursele se consideră ca intrări în activitățile generatoare de bunuri sau de servicii și pot fi structurate sub formă de teren, capital, forță de muncă.

b) terenul include ca noțiune sau sens economic rezultatele exploatarei de suprafață și subterane, ca „daruri” ale naturii stimulate de eforturile umane, dar și suportul pe care se construiește și pe care se desfășoară celelalte activități umane.

c) capitalul se referă la clădirile, echipamentele și materialele utilizate în procesele productive, fiind urmare a unei activități umane anterioare; bunurile de capital nu satisfac direct nevoile umane, ci indirect, prin participarea la producerea bunurilor de consum.

d) capitalul financiar se referă la active de tipul acțiuni, titluri, depozite bancare, numerar, din care nu se produc direct bunuri, dar care sunt foarte importante în acumularea capitalului propriu-zis.

e) forța de muncă se referă la talentele fizice și mentale ale omului, utilizate în producția de bunuri și servicii; o componentă importantă o constituie abilitatea antreprenorială ce poate fi descrisă prin capacitatea de a organiza producerea de bunuri și servicii, asumarea deciziei economice, asumarea riscurilor, înnoirea cunoștințelor și proceselor tehnologice (inovare).

f) creșterea economică, principala sursă de satisfacere a dorințelor și necesităților tot mai mari și sofisticate ale omenirii, poate fi asigurată pe trei căi principale, și anume: îmbunătățirea tehnologică, creșterea acumulării de bunuri de material, creșterea forței de muncă (cantitativă și calitativă). Oricare dintre aceste direcții utilizate impun o cheltuire de resurse. Aceste direcții se suprapun sau se succed, astfel încât creșterea economică trebuie, în condițiile resurselor limitate, descrisă, evaluată, optimizată și administrată corespunzător.

Pornind de la aceste principii generale, în realizarea oricărei activități destinate creșterii economice este necesar a se realiza estimarea eficienței cheltuirii resurselor atât față de necesarul de alocat inițial, cât și comparativ cu alte activități ce s-ar putea realiza cu aceleași resurse.

La nivelul unor proiecte individualizate, alocarea resurselor, indiferent cine le deține, se face pe baza unor documentații (prognoze, studii, evaluări, planuri) destinate convingerii deținătorilor de resurse să nu le consume imediat, ci să le aloce pentru o promisiune de multiplicare ulterioară.

2.4.2.2. Definirea și caracterizarea studiului de fezabilitate

Studiul de fezabilitate se poate defini ca un mijloc de a ajunge la decizia de a investi.

Studiu de fezabilitate trebuie să ofere o bază tehnică, economică și financiară pentru o astfel de decizie. Într-un astfel de studiu, se definesc și se analizează elementele critice legate de realizarea unui produs dat, împreună cu variante de abordare ale acestuia.

Studiul de fezabilitate trebuie să se concretizeze într-un proiect privind o capacitate de producție dată, pe un amplasament deja ales, folosind o anumită tehnologie sau tehnologii create cu anumite materiale indigene sau de import, cu costuri de investiție și producție determinate și cu venituri care să asigure o rentabilitate corespunzătoare a investiției.

Ideea care stă la baza proiectului poate proveni din mai multe surse; dintre cele mai uzuale se pot menționa:

- un proces inovativ care are la bază un proiect de cercetare științifică și / sau de dezvoltare tehnologică, respectiv valorificarea unei teme de cercetare derulată anterior sau care precede lansarea proiectului, fiind parte a acestuia și ca urmare, propusă pentru finanțare în cadrul proiectului;
- prognoze de specialitate privind evaluarea unor tendințe generale sau particulare, în domenii cum ar fi: știința și tehnologia, piața și comercializarea, legislația, nivelul de trai etc.;
- o cerere de piață, exprimată clar și pe termen lung, urmare a unei tendințe credibile și cu certitudine ridicată în materializare.

Un studiu de fezabilitate trebuie să ajungă la concluzii definitive privind toate rezultatele de bază ale proiectului, după luarea în considerare a mai multor variante.

Necesitatea elaborării unui studiu de fezabilitate apare în următoarele cazuri:

– implementarea pe scară largă a unui produs / tehnologie / serviciu nou sau modernizat; în general, acest caz este rezultatul activității de cercetare-dezvoltare ca proces anterior sau ce urmează a se finaliza în cadrul proiectului, după cum s-a arătat anterior;

– extinderea unei întreprinderi, ca urmare fie a diversității producției generate de un proces de tipul celui descris anterior, fie a creșterii cererii pe piață a produselor curente; și în acest caz, componenta de dezvoltare tehnologică este esențială în crearea unor capacități de producție de nivel tehnologic competitiv;

– înființarea de noi unități de producție sau servicii; este un proces complex ce implică multiple activități, incluzând cercetarea și dezvoltarea;

– extinderea pieței unui / unor produse în interiorul / înafara țării de origine, fapt care reprezintă un proiect mai degrabă comercial, decât tehnologic.

Pornind de la ipoteza că orice ameliorare a unui produs, serviciu sau proces tehnologic poate fi tratată ca o extindere a activității unei societăți comerciale și, ca urmare, implică o componentă de

dezvoltare tehnologică și de cercetare științifică orientată, principalele acțiuni specifice destinate extinderii unei societăți comerciale pot fi considerate următoarele:

- **modernizarea**: asigură creșterea valorii de întreținere a mijloacelor fixe prin modificări constructive sau / și adăugiri de noi echipamente care asigură diminuarea uzurii morale;
- **reutilizarea (reînnoirea)**: înlocuirea parțială sau totală a unor echipamente din liniile tehnologice sau a unei părți din echipamente, urmare a introducerii de noi tehnologii;
- **reconstrucția**: refacerea parțială sau totală a fondurilor fixe;
- **dezvoltarea**: amplificarea fondurilor fixe prin dotarea suplimentară a spațiilor construite și prin construirea de noi secții și ateliere în aceeași incintă;
- **re-ingineria**: ansamblu de procedee și acțiuni care generează o schimbare completă a modului de concepere a unei afaceri.

Toate aceste acțiuni au la bază, așa cum s-a mai precizat, impulsul inițial oferit de progresul tehnic și tehnologic, de studiul pieței și al fenomenelor sociale, de evoluția economiilor naționale, internaționale și a mediului strategic al economiei internaționale.

Poziția studiului de fezabilitate în ciclul unui proiect de dezvoltare este dată de următoarele faze:

I) Faza preinvestițională

- Identificarea oportunității investiției (ideile proiectului)
- Selecția preliminară (studiu de fezabilitate)
- Formularea proiectului (studiu de fezabilitate)
- Luarea deciziei de investiție (raportul de evaluare)

II) Faza investițională

- Negocierea și contractarea
- Proiectarea
- Construirea
- Punerea în funcțiune

III) Faza operațională

2.4.2.3. Structura studiului de fezabilitate

Structura studiului de fezabilitate, ca de altfel și cea a planului de afaceri, trebuie concepută în scopul de a reflecta cât mai favorabil punctele tari ale proiectului și de a indica măsurile cele mai potrivite pentru evitarea punctelor slabe. Ca urmare, structura studiului nu poate fi una fixă, aceasta necesitând adaptări care să țină cont de preponderența unor factori speciali. Este evident că structura unui studiu care are la bază implementarea unui proiect inovativ va fi diferită de a unui proiect de investiții sau că structura unui proiect de investiții în infrastructura națională va diferi de un proiect de tip comercial. Totuși, nu trebuie omis că aceste proiecte vor fi prezentate unor finanțisti și că, pentru a permite o selectare corectă, se cuvine a se prezenta într-o structură ce poate fi recunoscută cu ușurință.

Pentru a rezolva această contradicție aparentă, este util a cunoaște forma cea mai complexă de prezentare, urmând ca, în limitele acesteia, elaboratorul studiului să-și aleagă structura cea mai potrivită.

Forma cea mai complexă identificată în lucrările de specialitate, prezentată în continuare, se referă la investiții complexe de infrastructură.

A. Introducere

A.1. Evoluția proiectului (ideea, parametrii principali, stadiul cercetării științifice și dezvoltării tehnologice, politici economice, comerciale, financiare, niveluri teritoriale, aria de acoperire sectorială)

A.2. Inițiatorul proiectului

A.3. Istoria proiectului (cronologie, investigații, concluzii)

A.4. Autori, participanți la proiect

A.5. Costul studiilor pregătitoare și al investigațiilor, incluzând, după caz, și costurile de cercetare– dezvoltare alocate direct pentru realizarea proiectului.

B. Capacitatea pieței și a producătorului

B.1. Studiul cererii și ofertei

B.2. Previzionarea vânzării și marketingul produselor principale și secundare

B.3. Programul de producție

B.4. Capacitatea producătorului

C. Resursele materiale

C. 1. Caracteristicile resurselor materiale

C. 2. Programul de aprovizionare

D. Localizare și amplasare

D.1. Localizare (date și variante, selectarea localizării, descrierea, principiile de alegere a localizării, politici publice, orientarea pe surse de materii prime sau pe consumatori, condiții locale, infrastructură, mediul socio-economic)

D.2. Amplasarea (date și variante, descrierea amplasării, considerații – costul terenului, infrastructura, pregătirea terenului, particularități, costuri de investiție și de întreținere)

D.3. Condiții locale (unități, forță de muncă, legislație, facilități, condiții de locuire)

D.4. Influențe asupra mediului (populație, infrastructură, aspecte ecologice)

E. Aspecte tehnice ale proiectului

E.1. Planul general al proiectului (programul de producție, programul de aprovizionare, tehnologia, echipamentul, lucrările de construcții, condiții locale – variante)

E.2. Scopul proiectului

E.3. Tehnologia (natura, sursa, mijloace de dobândire, variante, costuri de achiziție și de exploatare, capacitatea de reînnoire a produselor și tehnologiilor pe durata de viață a proiectului)

E.4. Echipamentul (date și variante, selectare, costuri investiție, producție, auxiliare, servicii, stocuri de piese de schimb)

E.5. Lucrările de construcții (date și variante, selectare, costuri de investiție și de exploatare)

F. Organizarea producătorului și costurile indirecte

F.1. Costurile pe centre de costuri (diagrame tehnologice, programe de producție și capacitate, tipuri de centre de costuri, costurile specifice pe centre de costuri)

F.2. Costuri indirecte (selectarea și gruparea pe costuri indirecte, personalul de conducere și costuri, cheltuieli de cercetare-dezvoltare, alte costuri)

G. Forța de muncă

G.1. Forța de muncă (organigrama, strategii și obiective manageriale, cerințe de calificare și de instruire, capacitatea de inovare, disponibilul de forță de muncă, criteriile de selectare, costuri cu forța de muncă productivă și neproductivă)

G.2. Personalul de conducere (structură, strategii și obiective, cerințe de calificare, disponibilul de personal de conducere)

H. Graficul de realizare a proiectului

H.1. Date și activități (stabilirea conducerii pentru aplicarea proiectului, reglementarea aprovizionării-furnizării tehnologiei, ingineria proiectului, planificarea lucrărilor de construcții, reglementarea finanțării, perioada de realizare, succesiunea logică, constituirea administrației, asigurarea forței de muncă, reglementarea aprovizionării, obținerea avizelor, cheltuieli preliminare)

H. 2. Selectarea graficelor de realizare și a graficelor de timp (descrierea detaliată, argumentarea)

H. 3. Estimarea costurilor planului de realizare a proiectului

I. Analiza financiară și economică

J. Concluzii și recomandări

Elaborarea unui studiu de fezabilitate se face în cadrul unor etape după cum urmează:

- Organizarea ideilor proiectului
- Culegerea informațiilor tehnice și financiare necesare
- Plasarea lor într-un cadru analitic

Elaborarea unui studiu de fezabilitate este o activitate ce se poate desfășura numai într-o echipă multidisciplinară, în care informațiile solicitate în conținut să fie orientate de specialiști.

Alături de organizare, foarte importante sunt însă și structurarea informației, procesarea adecvată a datelor și modul de prezentare. Acestea sunt realizate, de obicei, de persoane pregătite

pentru a desfășura activități de analiză economică și de imagine, studiul de fezabilitate fiind considerat, de cele mai multe ori, un proiect în sine.

Responsabilitatea revine managerului / conducătorului de proiect sau consorțiu / echipă multidisciplinară, care trebuie să dețină o minimă experiență în aceste activități.

2.3.3. Planul de afaceri

Elemente de principiu

Având ca obiect de lucru un proiect concret, definit și pregătit pentru implementare, „Planul de afaceri” are de obicei, o structură simplificată, necesitând un volum mai redus de date și de analize. [6]. [66]. Minimal, următoarele aspecte trebuie precizate:

CONȚINUT (orientativ)

1. Rezumatul
2. Istoricul și prezentul companiei
3. Produsele și serviciile
4. Analiza pieței
5. Strategia și planul de marketing
6. Planul de cercetare-dezvoltare
7. Management și organizare
8. Planul de lucru
9. Echipamente și unități tehnologice
10. Planul de finanțare

ANEXE (uzual)

- Curriculum Vitae – pentru manager și principalele persoane implicate
- Planul tehnologic
- Planul privind piața
- Tabele de calcul

În continuare, sunt prezentate, în detaliu, referirile care trebuie făcute la fiecare capitol.

1. Rezumatul

Denumit uneori „Rezumat și concluzii” (unele organizații financiare îl denumesc prospect, deoarece nu trebuie să conțină mai mult de 3-4 pagini și trebuie să prezinte un conținut unitar, fiind prezentat, de obicei, independent) – include, pe scurt, punctele cele mai importante ale planului de afaceri, cu accent pe următoarele aspecte:

- a) Descrierea afacerii (pe venit)
 - activități principale
 - data înființării
 - proprietarii / autorii afacerii
 - poziționarea pe piață
 - obiective
- b) Produse și servicii
 - produse, tehnologii, servicii
 - avantaje față de competitori
- c) Oportunități de piață și de afaceri
 - piața țintă
 - mărimea și structura pieței
 - semnalarea oportunităților
- d) Aspecte financiare semnificative (proiecții)
 - vânzări
 - profit
 - flux de numerar
 - principalii indicatori financiari
 - valoarea cheltuielilor legate de investiție și sursele de asigurare

- alte oportunități financiare

2. Istoricul și prezentul companiei

Atunci când în proiect sunt implicate mai multe companii, precum o unitate independentă de cercetare-dezvoltare și un aplicator industrial, în centrul prezentării va fi situată compania care primește finanțarea, deoarece aceasta este aceea care va răspunde de utilizarea banilor, respectiv, restituirea acestora cu costurile aferente. De cele mai multe ori, și prezentarea celui alt partener este la fel de importantă.

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

a) Prezentarea societății

- Istoricul afacerii și acum s-a reușit
- Situația prezentă
- Cine / ce a asigurat realizarea afacerii
- Alte afaceri ale companiei
- Proprietarii companiei / acestei afaceri
- Poziția financiară
- Ținta afacerilor

b) Afacerea curentă

- descriere
- obiective
- produse
- piețe țintă
- consumatori importanți
- poziția pe piață
- procent de piață
- alte avantaje

c) Proprietari

- activitate trecută și actualități

d) Poziție actuală

- veniturile pe ultimii 3-5 ani
- profitul pe ultimii 3-5 ani
- activele pe ultimii 3-5 ani
- pasivele pe ultimii 3-5 ani
- indicatori financiari pe ultimii 3-5 ani

e) Obiectivele afacerii (măsurabile) – ținte:

- nivelul vânzărilor
- rata de creștere
- profitabilități
- cota de piață

3. Produsele și serviciile

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

- produse, tehnologii, servicii oferite
- cum răspund nevoilor pieței (cererea pieței, avantajele ofertei)
- descriere și specificații (descriere generală, trăsături principale, specificații, utilizare)
- cost de producție (manopera, materiale, colaboratori, alte cheltuieli)
- produse concurente (lista produselor concurente în prezent și în viitor, grupate după diverși parametri: preț, mod de utilizare, mărime, greutate, perioadă de garanție, timp de intervenție)

4. Analiza pieței

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

- principalele caracteristici ale pieței interne (descriere generală, oportunități, segmentare, mărime și tendințe, competiție, consumatori, mediul de afaceri)

- principalele caracteristici ale pieței externe (descriere generală, oportunități, segmentare, mărime și tendințe, competiție, consumatori, mediul de afaceri)

5. Strategia și planul de marketing

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

- a) Planul de punere pe piață, prețul / costul, volumul vânzărilor
- b) Strategia
 - piețele țintă și segmentele vizate
 - strategia de desfacere
 - politica de preț
 - promovare și reclamă
 - alianțe strategice
 - poziția de adoptat față de competitori
 - organizarea activității de marketing
- c) Puncte tari și puncte slabe
 - Tehnologie: Performanță, Calitate, Unicitate
 - Marketing: Cota de piață, Distribuția, Prețul, Imaginea
 - Financiar: Resurse, Stabilitate, Riscuri
 - Politica de firmă: Mărime, Angajați, Alianțe posibile

6. Planul de cercetare-dezvoltare

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

- Scop și obiective
- Descriere sumară
- Principalele activități și agenda de lucru
- Riscuri și planuri de rezervă
- Cheltuielile de Cercetare – Dezvoltare

7. Management și organizare

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

- a) Scurtă prezentare a echipei
 - poziție
 - responsabilități
 - experiență
 - educație
- b) Organizația
 - structură
 - compartimente
 - linii de producție
 - comunicare și relații
- c) Organigramă a consorțiului / echipei proiectului

8. Planul de lucru

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

- a) Producție
 - structurarea
 - procesarea
 - necesar de echipamente și consumuri de utilități
 - principalele colaborări
 - furnizori
- b) Servicii
 - structura organizatorică
 - servicii și activități

- utilități și echipamente
- furnizori

9. Utilități și echipamente

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

- echipamente, alte dotări și investiții
- costurile de achiziție și exploatare
- graficul de asigurare cu investițiile / dotările necesare

10. Planul de finanțare

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

- valoarea totală a investiției și a altor resurse necesare proiectului
- sursa financiară
- momentul alocării resurselor
- modalitatea de rambursare a resurselor
- remunerarea corespunzătoare a riscului asumat de resurse

Pentru realizarea „Studiului de fezabilitate”, a „Studiului de fezabilitate” sau a „Planului de afaceri” este necesară efectuarea unei analize financiare și economice care impune o achiziție și prelucrare a datelor respective, iar, la sfârșit, formularea concluziilor.

În cele ce urmează sînt prezentate modalitățile de rezolvare a celor de mai sus.

2.4.3.2. Analiza financiară și economică

A. Setul de indicatori

Un proiect este orientat spre profit. Scopul analizei financiare este să furnizeze factorilor de decizie informațiile necesare pentru a aprecia viabilitatea unui anumit proiect pe care doresc să-l finanțeze. Pentru un inițiator care dorește să-și investească capitalul de risc în proiectul propus, obiectivul de bază al analizei financiare este să determine dacă investiția îi va genera un canal de venit pe viitor, care să egaleze sau să depășească costul de substituție al capitalului (gradul de valorificare în cea mai bună alternativă).

Obiectivele analizei financiare sunt următoarele:

- determinarea celei mai atrăgătoare variante, după evaluarea tuturor variantelor potențiale privind configurația proiectului și direcția corespunzătoare de acțiune;
- întocmirea unui plan de finanțare realist pentru acoperirea cheltuielilor pe timpul fiecărei etape de execuție a proiectului;
- ilustrarea resurselor financiare disponibile, care să acopere necesitățile în timpul desfășurării operațiunilor, să asigure o disponibilitate regulată a mărfurilor, serviciilor și satisfacerea tuturor obligațiilor financiare (serviciul datoriei, în special);
- să verifice dacă vor rezulta niveluri corespunzătoare de profit și de recopensare a investitorilor pentru riscul asumat.

Aprecierea viabilității unui proiect se poate face pe mai multe planuri și anume:

- pe baza ratei interne de rentabilitate financiară;
- pe bază de indicatori financiari;
- pe baza analizei pragului de rentabilitate;
- pe baza analizei impactului economic general;
- alte metode de analiză a riscului.

De obicei, anumiți indicatori ai analizei financiare se supun analizei de sensibilitate.

2.4. SCHIMBAREA, MODERNIZAREA ȘI REPROIECTAREA MANAGEMENTULUI

2.4.1. Schimbarea managementului

I. Definierea schimbării

Schimbarea reprezintă orice modificare, transformare sau transpunere în formă și / sau conținut a unui obiect, proces, activitate, acțiune, sistem etc. având ca rezultat introducerea noului sub toate aspectele.

Schimbarea managementului poate fi definită ca adaptarea managementului unei societăți, organizații sau proiect la schimbările intervenite în structura socio-economică a respectivei structuri, ca urmare a unor factori interni sau externi structurii.

II. Factorii care generează schimbarea

Modificările economice, sociale, politice și climatice produse în structura mediului ambiant global fac ca atitudinea acestuia față de societăți și organizații să se realizeze prin intermediul unor oportunități ce se cer valorificate și al unor restricții (respectiv elemente vulnerabile) ce se cer atenuate sau eliminate.

Factorii principali care generează schimbarea managementului în cadrul unei societăți sau organizații sunt următorii: [39]

a) dezvoltarea cunoștințelor, generată de:

- creșterea numărului de informații care trebuie prelucrate pentru dezvoltare;
- formarea și perfecționarea permanentă a personalului;
- investițiile crescânde în fonduri fixe care să permită creșterea competitivității;

b) progresul tehnic și economic, concretizat prin:

- apariția și dezvoltarea de noi tehnologii în toate domeniile de activitate;
- dezvoltarea tehnologiei informațiilor;
- transformările rapide calitative și cantitative la nivel de produse și servicii;
- schimbările de principiu produse în domeniul managementului și economiei societății sau organizației folosind managementul prin proiecte;

c) apariția de noi valori, concretizată prin:

- dezvoltarea condițiilor de muncă în așa fel încât salariații au mai multă libertate decizională și operațională;
- dezvoltarea și diversificarea întreprinderilor mici și mijlocii (IMM) acestea având un rol tot mai mare în structura economică a unei țări sau a uniunilor statale;
- apariția și dezvoltarea unor zone autonome de producție, parcuri tehnologice, centre de afaceri, centre de excelență, zone libere vamale;
- manifestarea unei noi atitudini a factorului uman față de unele valori, respectiv față de locul de muncă astfel încât mobilitatea este tot mai mult înlocuită cu stabilitatea locului de muncă; aceasta necesită o competență crescută într-un mediu concurențial.
- apariția și consolidarea unor noi valori precum egalitatea socială, protecția consumatorului, protecția mediului.

d) globalizarea sistemului economic, manifestată prin diverse forme precum:

- creșterea competitivității produselor la nivel internațional;
- creșterea gradului de colaborare productivă și comercială a sistemelor economice naționale;
- apariția și dezvoltarea societăților multinaționale;
- apariția și dezvoltarea de noi factori economici importanți la scară mondială precum: Coreea de Sud, Singapore, Taiwan, Hong-Kong, China, India, Argentina, Brazilia;
- dezvoltarea de grupări regionale puternice la nivel internațional;
- valorificarea acestor factori este posibilă prin elaborarea și aplicarea de strategii manageriale

utilizând managementul prin proiecte al societății sau organizației care să anticipeze schimbarea și să asigure raporturi optime între adaptarea la mediul ambiant și eficacitatea organizațională.

III. Factori care susțin schimbarea

Se pun în evidență următorii factori care susțin schimbarea:

- atitudinea față de nou a managerilor și executanților;
- capacitatea creativ-inovativă a personalului angajat;
- influențele favorabile ale mediului ambiant, exercitate prin intermediul unor factori specifici precum concurență, competență, calitate;
- nivelul superior al cunoștințelor manageriale pe care le posedă cei care conduc activitatea în cadrul societății sau organizației.

IV. Factori de rezistență la schimbare

Se pun în evidență următorii factori de rezistență la schimbare:

- frica față de necunoscut;
- teama de a pierde ceea ce posezi;
- reconsiderarea competenței profesionale și manageriale, cu prioritate a cunoștințelor;
- preferință pentru stabilitate;
- bunăstarea și siguranța economică a individului;
- organizarea necorespunzătoare a schimbării;

V. Aspecte ale rezistenței la schimbare

Rezistența la schimbare se manifestă prin cinci caracteristici principale care pot fi explicitate după cum urmează: [55]

- a) caracteristica directă – „Suntem prea mici pentru a realiza așa ceva”
„Conducerea noastră nu va fi de acord cu schimbarea”
- b) caracteristica de amânare – „Să formăm o comisie de studiu”
„Să punem dosarul la «Probleme»”
- c) caracteristica de exagerare – „Este o schimbare prea radicală pentru noi”
„Nu avem timpul necesar pentru aceasta”
- d) caracteristica de automulțumire – „Ne-am descurcat foarte bine și fără aceasta”
„De ce să schimbăm dacă merge bine și așa”
- e) caracteristica de prudență – „A încercat cineva până acum?”
„Unde este prevăzută schimbarea în legislație?”

2.4.2. Modernizarea managementului

Modernizarea managementului reprezintă o activitate de schimbare absolut necesară prin introducerea unor noi metode administrative și de conducere la nivelul unei societăți în scopul asigurării unor parametri calitativi superiori sistemelor micro- și macroeconomice de management care au drept rezultat o creștere a competitivității societății respective. [39]

Demersul strategic de amploare ce răspunde unei asemenea necesități îl reprezintă re-proiectarea managementului societății.

Astfel, nu există societăți eficiente și ineficiente, ci societăți bine conduse sau prost conduse, modernizarea managerială devenind un leitmotiv al demersurilor inițiate și derulate la nivel de societate pentru atingerea unor cote înalte de performanță, într-un mediu ambiant complex și instabil.

Elementele care susțin modernizarea managementului pot fi rezumate la următoarele:

a) manifestarea a numeroase disfuncționalități în activitatea managementului și a componentelor sale.

În categoria acestora mai semnificative sunt:

- lipsa unui sistem de obiective la nivel de societate defalcate pe componente procesuale și

structurale în obiective fundamentale (specifice și individuale); acest neajuns se manifestă pe fondul inexistenței unei strategii și politici realiste, centrate pe studii de piață, studii de diagnosticare și studii de prognoză;

- insuficienta delimitare și dimensionare a unor componente procesuale (funcțiuni, activități, atribuții și sarcini), extrem de importante în realizarea obiectivelor.

Concomitent componentele structural-organizatorice (posturi, funcții, compartimente, relații organizatorice etc.) sunt definite ambiguu, situație ce generează paralelisme în exercitarea de atribuții și sarcini, micșorarea responsabilității și alte neajunsuri în funcționarea structurii organizatorice;

- existența unor structuri organizatorice insuficient de flexibile, dinamice și eficiente, care să permită și să incite la un comportament „agresiv” în sens pozitiv, al societății față de mediul ambiant, național și internațional;

- utilizarea unor documente organizatorice cu prioritate ca instrumente administrative – regulamentul de organizare și funcționare, organigrama, fișele de post;

- insuficienta structurare a autorității pe niveluri ierarhice;

- derularea proceselor decizionale de o manieră predominant empirică, pe de o parte, datorită neluării în considerare a multitudinii de informații ce caracterizează o anumită problemă decizională, și pe de altă parte, datorită adoptării deciziilor pe baza experienței, intuiției, talentului managerului, neglijându-se instrumentarul decizional recomandat de știință; calitatea deciziilor va avea de suferit din acest punct de vedere;

- caracterul predominant curent al activităților managerilor la nivel superior, generat de multiplele presiuni la care sunt supuși aceștia în prezent. Astfel, ei se implică în rezolvarea unor probleme de rutină, datorită unor relații economice deficitare între societăți. Ca urmare sunt neglijate probleme strategice, de amploare, cu efect major asupra funcționalității și eficacității pe termen lung ale firmei.

- lipsa unei concepții clare, a unei viziuni sistemice în ceea ce privește conceperea și funcționarea sistemului informațional;

- necorelări vizibile între volumul și structura informațiilor vehiculate pe verticala sistemului de management și poziția ierarhică a beneficiarilor acestora – manageri și executanți – situație ce provoacă adesea o blocare a managerilor, mai ales de nivel superior cu informații inutile având un grad scăzut calitativ;

- numărul redus al metodelor și tehnicilor de management utilizate – respectiv ședința, delegarea, elemente ale diagnosticării, diagrama sarcinilor, managementul prin obiective, managementul prin bugete și managementul prin proiecte;

- insuficiența elementelor metodologice, absolut obligatorii în utilizarea acestor metode și tehnici manageriale, situație ce alimentează și amplifică empirismul în exercitarea proceselor de management.

b) multiplicarea influențelor exercitate de mediul ambiant național și internațional

- schimbări în structura economică, politică și social națională;

- creșterea rolului globalizării economice

c) multiplicarea și diversificarea problemelor cu care se confruntă societățile care necesită un management performant, generator de avantaje competitive pe piață.

- caracteristicile unei piețe instabile foarte sensibile la variațiile economice, politice și sociale internaționale;

- necesitatea unui management performant, generator de avantaje competitive pe piață;

2.4.3. Reproiectarea managementului

O primă etapă a reproiectării managementului, respectiv a sistemelor de management economice, o reprezintă **diagnosticarea viabilității economico-financiare și manageriale a firmei** ce urmărește evidențierea cauzală a principalelor disfuncționalități și puncte forte, iar pe această bază, formularea de recomandări axată pe cauzele generatoare de abateri pozitive și negative. [37]

O practică obișnuită o constituie elaborarea de studii de fezabilitate, audit economico-financiar,

studii de evaluare și restructurare ori studii de diagnosticare, ce prefațază modificări constructive și funcționale de amploare la nivelul societății și componentelor sale procesuale ori structural-organizatorice. Scopul este punerea în evidență în mod cauzal a **disfuncționalității și punctelor forte**, consecință firească a investigării și analizei detaliate a societății și subsistemelor sale, cu ajutorul unor metode și tehnici adecvate precum:

- chestionarul, interviul și analiza unor situații informaționale cu caracter sintetic și analitic (bilanțul contabil, raportul de gestiune, bugetul de venituri și cheltuieli, balanța de verificare, organigrama, regulamentul de organizare și funcționare, diagrame de flux etc.);
- analiza informațiilor prin intermediul metodelor de stabilire a relațiilor cauzale, descompunerii rezultatelor, comparațiilor, metodelor de separare a influenței factorilor ș.a.

Diagnosticarea este succedată în scenariul de remodelare managerială de proiecția viitorului societății, respectiv **elaborarea și fundamentarea strategiei acesteia**.

Cîteva aspecte sunt relevante pentru această a doua etapă.

Primul aspect vizează **volumul și structura informațiilor utilizate** pentru fundamentarea strategiei, ce provin din cel puțin trei surse informaționale: **a) studiile de diagnosticare** – prin disfuncționalitățile și oportunitățile abordate cauzal și prin recomandările formulate pe baza acestora; **b) studiile de piață**, ce evidențiază o serie de necesități și oportunități ale mediului ambiant, național și internațional, ce urmează a fi valorificate prin proiecțiile strategice; **c) studiile de prognoză**, elaborate la nivel de economie națională, ramuri și subramuri ce furnizează principalele opțiuni economice la care dinamica activităților trebuie să răspundă.

Cel de-al doilea aspect are în vedere precizarea **tipului de strategie** pe care societatea și-l alege în funcție de anumite criterii și de potențialul economico-financiar de care dispune (de exemplu, este recomandabil să se opteze pentru o strategie globală sau parțială, care să țină cont de sfera de cuprindere, pentru o strategie de redresare, de consolidare sau dezvoltare dacă se pleacă de la dinamica obiectivelor ș.a.m.d.).

În final, este necesară elaborarea strategiei după o metodă adecvată, din care să nu lipsească: precizarea locului și a rolului societății în sistemul economic analizat, stabilirea obiectivelor strategice, precizarea modalităților de realizare a acestora (a opțiunilor strategice), dimensionarea resurselor ce urmează a fi angajate pentru realizarea obiectivelor și stabilirea termenelor intermediare și finale.

Pentru elaborarea strategiei este necesar să se pornească de la ipoteza că societatea este un sistem economico-social deschis, că acționează într-un mediu concurențial puternic și diversificat și că adaptarea la acest mediu aflat într-o continuă schimbare, precum și influențarea sa reclamă existența și valorificarea unei game variate de informații. Crește, așadar, rolul specialiștilor, al agenților manageriali, dar și al consultanților în management în derularea unor procese strategice ample, pe fondul imprimării unei dimensiuni pronunțat anticipative, previzionale managementului de ansamblu al firmei.

Etapă cea mai consistentă, dar și cea mai dificilă a remodelării managementului economic o constituie **reproiectarea propriu-zisă** a acestuia, ce se recomandă a fi realizată într-o anumită ordine, dictată de rolul și locul fiecărei componente manageriale și de legăturile dintre acestea în cadrul sistemului de management.

Debutul reproiectării are drept obiect subansamblul metodologic (managerial), constituit din instrumentul managerial utilizabil în exercitarea proceselor de management și a funcțiilor sale, precum și din elementele metodologice și de remodelare a celorlalte componente ale managementului conform schemei de mai jos.

Practic, un proces de management nu poate fi exercitat normal fără apelarea la serviciile acestora, după cum modernizarea subsistemelor manageriale și a managementului în ansamblul său solicită scenarii metodologice specifice, fără de care succesul este compromis.

De aici rezultă locul și rolul aparte pe care subsistemul metodologic îl îndeplinește în economia societății și a managementului ei.

În primul rând, oferă un suport formalizat, instrumentalizat celorlalte componente manageriale, pentru a funcționa în condiții de eficacitate și eficiență. O serie de metode și tehnici de management au pătruns atât de adânc în perimetrul organizării structural-informaționale ori în

cel al proceselor decizionale, încât au o utilizare exclusivă la nivelul și în cadrul acestora.

În al doilea rând, pune în valoare cunoștințele, calitățile și aptitudinile, personale și mai ales manageriale ale cadrelor de conducere, indiferent de poziția lor ierarhică în cadrul societății. Răspunsul la întrebarea „cum conducem?” este dat, într-o proporție apreciabilă, de modul de utilizare a instrumentului managerial.

În al treilea rând nu trebuie omis faptul că reproiectarea subsistemului metodologic reprezintă punctul de pornire, elementul declanșator al remodelării propriu-zise a managementului microeconomic.

Plecând de la aceste aspecte, rezultă că **modernizarea instrumentarului managerial, concomitent cu îmbogățirea acestuia cu noi metode** reprezintă un demers pe cât de complex, pe atât de dificil de realizat, în condițiile actuale.

Conținutul reproiectării sistemului metodologico-managerial cu aplicabilitate la managementul proiectelor este în Fig. 2.13.

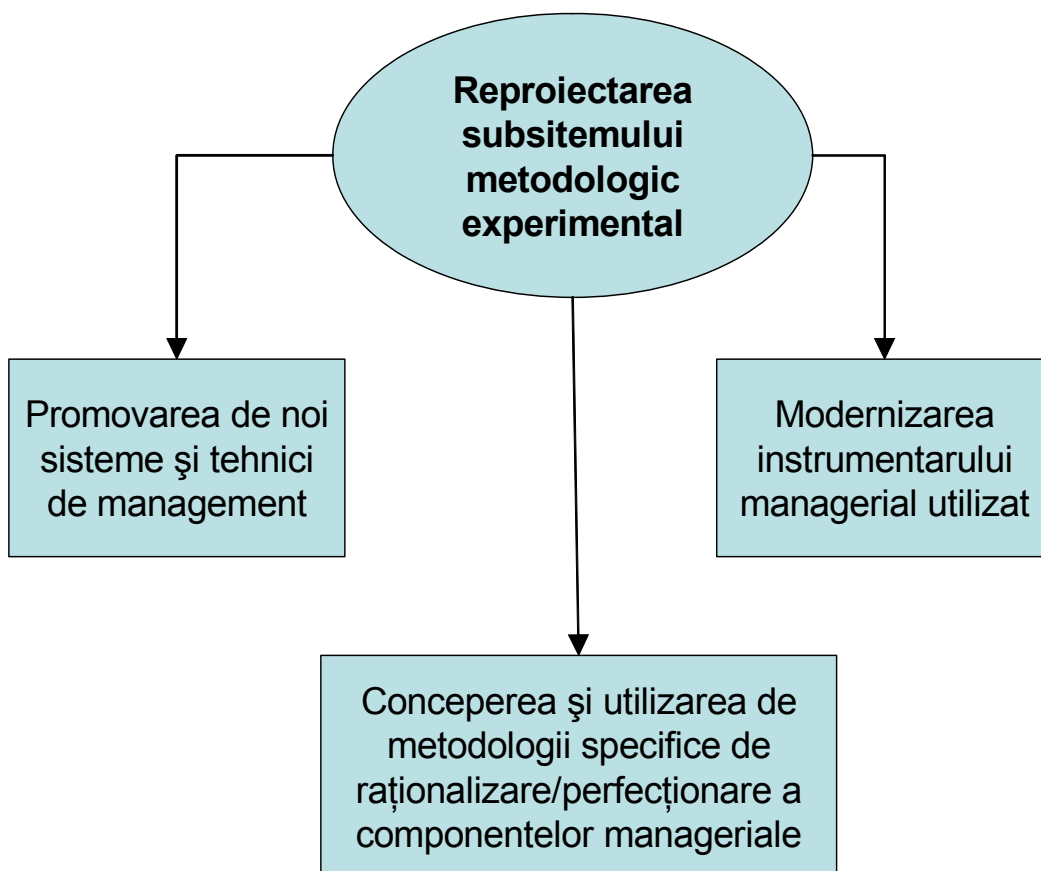


Fig. 2.14. Conținutul reproiectării sistemului metodologico-managerial.

2.5. AUTOEVALUAREA ȘI EVALUAREA PROIECTULUI

2.5.1. Elemente de principiu privind autoevaluarea

Autoevaluarea proiectului are drept scop o verificare preliminară de către consorțiul proiectului a îndeplinirii unor condiții minime pentru ca proiectul aflat în stare de propunere să fie eligibil și să îndeplinească condițiile pentru a fi analizat de către structura finanțatoare. Se prezintă mai jos principalele caracteristici care vor fi analizate. Dacă la o singură întrebare este un răspuns negativ, propunerea de proiect nu îndeplinește condițiile minime și trebuie refăcută la domeniul respectiv.

a) Obiective

- Sînt prezentate elementele cantitative pentru atingerea progresului estimat în proiect (obiective, rezultate anuale) ? DA NU

b) Planul de lucru

- Sunt pachetele de lucru și activitățile clar definite; sunt metodele de lucru clar prezentate? DA NU
- Există o distribuție clară a responsabilităților pentru pachetele de lucru și faze? DA NU
- Sunt raportările prezentate în concordanță cu planul de lucru al proiectului? DA NU
- Sunt raportările prevăzute în concordanță cu efortul implicat în cadrul proiectului (cel puțin un raport pentru fiecare fază) ? DA NU
- Sunt elementele de referință identificate și permit identificarea clară a rezultatelor de obținut? DA NU
- Sunt luate în considerare în mod suficient rezultatele altor proiecte naționale / internaționale în curs de derulare sau terminate? DA NU
- Activitățile prevăzute sunt în conformitate cu normativele europene și internaționale existente sau care sunt prevăzute a se dezvolta? DA NU
- Dacă activitățile prevăzute în cadrul proiectului vor afecta puternic condițiile de muncă, mediul social și ecologic, sunt aceste probleme luate destul în considerare? DA NU
- Sunt prezentate organigramele PERT și GANNT? DA NU
- Este prezentată matricea cadru logic a proiectului ? DA NU
- Este prezentată matricea riscurilor proiectului ? DA NU
- Proiectul respectă integral cerințele impuse de „ghidul de finanțare” ? DA NU

c) Managementul Proiectului

- Este adecvata si eficienta schema de management propusa pentru proiect? DA NU
- Sunt prevazuti conducatori pentru pachetele de lucru/activitățile proiectului si au responsabilitati bine definite? DA NU
- Exista suficienta justificare din punct de vedere al competentelor persoanelor implicate în managementul proiectului? DA NU
- Sunt costurile pachetului de lucru “managementul proiectului” distribuite în mod realist (max. 5% din bugetul proiectului) ? DA NU
- Au fost analizate în cadrul proiectului aspectele de etica profesionala, manageriala si sociala ? DA NU
- Este prezentat managementul riscului proiectului ? DA NU
- Este prezentată analiza „SWOT” a proiectului, respectiv puncte tari, puncte slabe, oportunități și amenințări în cadrul proiectului ? DA NU

d) Exploatarea rezultatelor

- Sunt clar definite din punct de vedere al al valorii adăugate față de produsele existente, obiectivele produsului de realizat în proiect cu identificarea posibililor utilizatori finali ai produsului proiectului și șansele lor de succes pe piețele țintă? DA NU
- Există o cunoaștere explicită a piețelor potențiale și a concurenților (scheme ststistice, analiză de piață etc.) ? DA NU

- Sunt descrise mecanismele necesare pentru a asigura faptul că rezultatele proiectului sunt exploatate de un produs pe canalele de distribuție ale partenerilor? DA NU
- Explicitează clar planul de exploatare, modul de implementare al rezultatelor proiectului în cadrul strategiei companiilor consorțiului utilizând plan tehnologic de implementare? DA NU
- Sunt luate în considerare în mod adecvat drepturile de proprietate intelectuală asupra rezultatelor proiectului? DA NU
- Sunt prezentate aspectele privind „dezvoltarea durabilă”, respectiv proiectul să aibă efecte pozitive cu rezultate stabile pe termen lung după terminarea finanțării ? DA NU

e) Diseminarea informațiilor

- Există o descriere clară a activităților de diseminare a informațiilor (metode folosite, căi de diseminare, evenimente științifice, publicații, tehnologia informației, transfer tehnologic etc.)? DA NU

2.5.2. Elemente de principiu privind evaluarea propunerilor de proiecte

Etapa de evaluare a propunerilor de proiecte este deosebit de importantă, întrucât de ea depinde existența proiectului și trecerea lui din faza de propunere de proiect în faza de proiect câștigat deci care se va derula. În decursul etapei de evaluare se studiază aprofundat fiecare aspect al proiectului.

Se pun în evidență următoarele etape ale evaluării unui proiect:

- a) autoevaluarea înainte de începerea propunerii de proiect – dacă proiectul abordează în mod structural o temă care poate fi câștigătoare (consorțiu proiectului)
- b) autoevaluarea după întocmirea propunerii de proiect (consorțiu proiectului)
- c) evaluarea prepropunerii proiectului (finanțator)
- d) evaluarea eligibilității proiectului; condiții minimale de admitere (finanțator – experți independenți)
- e) evaluarea tehnică a propunerilor de proiect eligibile (finanțator– experți independenți)
- f) rapoarte de evaluare (finanțator – experți independenți)
- g) evaluarea financiară a propunerilor de proiect eligibile (finanțator– experți independenți)
- h) rapoarte de evaluare (finanțator – experți independenți)
- i) selectarea propunerilor de proiect câștigătoare (finanțator)
- j) negocierea și contractarea proiectelor (finanțator – consorțiu proiect)

Operațiunea de evaluare se face, de regulă, de către finanțator cu asistență de specialitate (bănci, instituții de consultanță, evaluatori recunoscuți etc.). Propunerile de proiecte se evaluează de către 3 experți independenți selectați din baza de date a finanțatorului pe baza unor criterii specifice programului.

Criteriile și procedura de evaluare sunt detaliate de obicei în documentele prezentate pe pagina web a finanțatorului.

Rezultatele evaluării vor fi comunicate de către finanțator după aproximativ 3 luni de la termenul limită de depunere a proiectelor.

La evaluarea proiectelor sunt luate în considerare următoarele 5 criterii de principiu:

1. Calitatea științifică, tehnică și inovarea.
2. Valoarea adăugată și contribuția la politicile structurii finanțatoare.
3. Contribuția la obiectivele sociale.
4. Dezvoltarea economică și perspective științifico-tehnice.
5. Resurse, parteneriat și management.

În manualul de evaluare al programului și subprogramului există o grilă de evaluare specifică pentru fiecare subprogram în parte și pentru tipul de proiect propus.

Criteriile de evaluare sunt ponderate diferit la fiecare subprogram.

Evaluarea trebuie să acopere de obicei șase aspecte din proiect: tehnic, economic, comercial, financiar, gestionar și organizatoric.

În domeniul tehnic se stabilește cu certitudine că toate soluțiile analizate și propuse de utilizat au făcut obiectul unui studiu aprofundat și că au fost reținute numai soluțiile tehnice adecvate.

Proiectele tehnice propuse sunt analizate sub aspect economic, într-o formă definitivă, pe baza raportului costuri – beneficii; o astfel de analiză se face și în faza pregătirii proiectului.

Cu prilejul analizei definitive a soluțiilor tehnice, sub aspect economic, se caută și stabilirea relației optime a proiectului cu programul global (național, al Comunității Europene etc.) de dezvoltare, mai exact, se observă dacă sectoarele pentru care se acordă finanțarea au o prioritate ridicată în dezvoltarea economică a țării sau a structurii interstatale respective.

Aspectul comercial prezintă importanță pentru întreprinderile producătoare. În acest caz, se studiază elementele proiectului privind negocierile de vânzare – cumpărare, cererea pentru produsul ce se va fabrica, evoluția pieței de desfacere și a celei de aprovizionare cu materii prime; forța de muncă etc.

Vânzarea și comercializarea produselor trebuie să vizeze: localizarea pieței de desfacere; competitivitatea anticipată ținând seama de producătorii existenți, potențiali, locali sau străini; veniturile din vânzările anuale estimate din produse și servicii; costurile anuale estimate din promovarea vânzărilor și comercializare.

Aspectul financiar al proiectului este strâns legat de cel comercial, el comportând două laturi distincte: analiza prin prisma finanțatorului și stabilirea măsurii în care poate fi acoperită cu împrumuturi valoarea proiectului.

Evaluarea financiară se face pentru a vedea dacă proiectul este suficient de rentabil pentru finanțator, dacă se obține profit.

Evaluarea financiară se face în două etape:

Prima etapă (studiul de fezabilitate) constă într-o analiză financiară sumară, ce se face cu ocazia identificării proiectului, pentru a facilita alegerea soluției de fabricație și a echipamentelor necesare. Analiza vizează alegerea celei mai bune variante de proiect, în urma comparării variantelor concurente, pe baza unei aprecieri pertinente a valorii intrinseci a finanțării, înainte de a se introduce obligațiile financiare și fiscale.

A doua etapă constă în analiza financiară detaliată (planul de afaceri), ce se face cu ocazia elaborării definitive a proiectului sau a formei finale a acestuia. Ea are scopul de a releva rentabilitatea capitalurilor investite de finanțator, delimitând resursele proprii de cele împrumutate. De data aceasta se iau în considerare dobânzile de la împrumuturile bancare, impozitele pe profit, taxele vamale etc.

În analiza gestiunii, se are în vedere competența echipei de proiect care va asigura ulterior gestiunea, precum și competența societății în structura căreia se află echipa de proiect.

În analiza structurii administrative a echipei se cere ca ea să aibă o anumită autonomie pentru administrarea afacerii.

După terminarea evaluării, comisia de evaluare întocmește raportul de evaluare.

Conform standardelor profesionale, un evaluator este o persoană cu o bună reputație, care:

- a) A obținut o calificare corespunzătoare de la o instituție de învățământ / instruire recunoscută sau o calificare universitară echivalentă;
- b) Are o experiență corespunzătoare și este competent să evalueze proiectul în domeniul său de activitate.

2.5.3 Criterii, mod de evaluare și selectare a propunerilor de proiecte

Evaluarea propunerilor de proiecte se face pe baza criteriilor de evaluare, care sunt:

- criterii generale de evaluare, valabile pentru toate tipurile de proiecte;
- criterii specifice de evaluare, stabilite pe tipuri de proiecte.

Criterii generale de evaluare

1. Conformitatea cu conținutul tematic / obiectivele scoase la competiție
2. Credibilitatea și fezabilitatea proiectului:

Calitatea managementului de proiect:

- experiența și competența conducătorului de proiect: științifică, tehnică, managerial;
- organizarea și planificarea proiectului: structura, etape și resursele necesare;
- claritatea responsabilităților, coordonarea și corelarea între parteneri;
- metode, indicatori și proceduri pentru monitorizarea realizării și evaluarea rezultatelor;

Competența echipei de lucru:

- nivel de pregătire și experiență corespunzătoare și necesară realizării proiectului;

Asigurarea resurselor materiale și financiare necesare realizării proiectului:

- partenerii să aibă dotarea (bază materială) necesară și suficientă pentru realizarea proiectului;
- partenerii să aibă posibilitatea utilizării și altor baze materiale la alte organizații economice și / sau instituții;
- credibilitatea financiară a unităților participante.

3. Analiza și evaluarea costurilor

- Nivelul costurilor totale / de etapă / pe activități etc.
- Eficiența costurilor / rezultate.

Criterii specifice de evaluare

1) Calitatea științifică / tehnică a propunerii

- gradul de noutate / modernitate al soluției propuse;
- caracterul de originalitate al propunerii și raportarea la proiecte naționale / europene conexe (corelare / excluderea reluărilor sau suprapunerilor cu proiecte similare, realizate prin finanțare din fonduri publice naționale / europene);
- contribuția proiectului la dezvoltarea domeniului / domeniilor vizate;
- caracterul multidisciplinar al activităților de cercetare cuprinse în proiect;
- gradul de noutate / originalitate al soluțiilor, metodelor și instrumentelor de lucru propuse;
- nivelul parametrilor de performanță și calitate al soluției propuse;
- gradul de conformitate cu cerințele reglementărilor și standardelor corespunzătoare de nivel european sau internațional (calitate, mediu, risc etc.);
- planul de exploatare și / sau difuzare a rezultatelor.

2) Beneficii economice directe estimate pentru agenții economici participanți (potențialii producători / utilizatori):

- contribuția previzibilă la îmbunătățirea poziției pe piață a unităților economice participante;
- contribuția previzibilă la creșterea performanțelor și competitivității unităților economice participante;
- creșterea cifrei de afaceri și a profitului;
- creșterea capacității proprii de proiectare-dezvoltare de produs;
- dezvoltarea capacității tehnologice și creșterea productivității;
- dezvoltarea cunoștințelor și aptitudinilor și creșterea competenței tehnice a personalului;
- modernizarea / perfecționarea metodelor de organizare a producției și a celor de alocare și utilizare a resurselor umane și materiale;
- atingerea standardelor internaționale de calitate și de mediu.

3) Impactul economic, social și asupra mediului

4) Criterii privind activitățile structurale (dacă este cazul opțional funcție de finanțator)

- proiect de mare complexitate;
- valorificarea directă a unor soluții existente, dezvoltate și testate anterior;
- realizarea proiectului în termen cât mai scurt;
- participarea în asocieri a colectivelor de cercetare din institute și universități;
- atragerea în proiect a tinerilor cercetători și specialiști;
- existența și promovarea colaborărilor internaționale în sprijinul realizării obiectivelor proiectului.

5) Contribuția la eficientizarea utilizării resurselor umane și materiale în scopul realizării obiectivelor proiectelor:

- optimizarea schimbului de observații între participanții la program;
- identificarea și alocarea optimă a resurselor umane și materiale;
- corelarea și sincronizarea activităților desfășurate în program.

6) Impactul asupra mediilor științific, tehnologic, economic

- stimularea formării de nuclee / rețele de competență științifică și tehnologică;
- perspectiva de dezvoltare în continuare a cercetării în domeniu;
- creșterea capacității de absorbție a mediului economic: perspectiva valorificare a rezultatelor.

7) Perspectiva formării de noi parteneriate

8) Calitatea facilităților și serviciilor oferite

9) Contribuția facilităților și serviciilor oferite la realizarea obiectivelor programului

10) Contribuția facilităților și serviciilor oferite la dezvoltarea domeniului / domeniilor de cercetare-dezvoltare vizate de program (pe plan intern, pentru integrarea pe plan internațional)

Modul de evaluare a propunerilor de proiecte

Evaluarea propunerilor de proiecte se face pe baza criteriilor de evaluare generale și specifice stabilite.

Formularele de evaluare vor fi conforme cu **structura-cadru a fișei de evaluare** specifică fiecărui tip de proiect, dată ca model demonstrativ în Tabelul 2.1.

Selectarea propunerilor se face în ordinea punctajului obținut pe baza criteriilor de evaluare.

| | <i>Punctaj maxim</i> |
|--|----------------------|
| 1. Conformitatea cu conținutul tematic / obiectivele scoase la competiție | 5 |
| 2. Credibilitatea și fezabilitatea proiectului | 20 |
| Calitatea managementului de proiect | 8 |
| – experiența și competența conducătorului de proiect: științifică, tehnică, managerială | 2 |
| – organizarea și planificarea proiectului: structura, etape și resursele necesare | 2 |
| – organizarea parteneriatelor: claritatea responsabilităților, coordonarea și corelarea între parteneri | 2 |
| – metode, indicatori și proceduri pentru monitorizarea realizării și evaluarea rezultatelor | 2 |
| Competența echipei de lucru | 6 |
| – nivel de pregătire și experiență corespunzătoare și necesară realizării proiectului | |
| Asigurarea resurselor materiale și financiare necesare realizării proiectului: | 6 |
| – dotare (bază materială) necesară pentru realizarea proiectului; | 2 |
| – acces la alte baze materiale la alte organizații economice și / sau instituții | 2 |
| – credibilitatea financiară a unităților participante: bonitate, resurse financiare pentru proiect | 2 |
| 3. Analiza și evaluarea costurilor | 5 |
| – Nivelul costurilor totale / de etapă / pe activități etc. | 2 |
| – Eficiența costuri / rezultate | 3 |
| 4. Calitatea științifică / tehnică a propunerii | 30 |
| – gradul de noutate / modernitate al soluției propuse | 3 |
| – caracterul de originalitate al propunerii și raportarea la proiecte naționale / europene conexe (corelare / excluderea reluărilor sau suprapunerilor cu proiecte similare, realizate prin finanțare din fonduri publice naționale / europene | 5 |
| – contribuția proiectului la dezvoltarea domeniului / domeniilor vizate | 3 |
| – caracterul multidisciplinar al activităților de cercetare cuprinse în proiect | 3 |
| – gradul de noutate / originalitate al soluțiilor, metodelor, instrumentelor de lucru propuse | 3 |
| – nivelul parametrilor de performanță și calitate ai soluției propuse | 5 |
| – gradul de conformitate cu cerințele reglementărilor și standardelor corespunzătoare de nivel european sau internațional (calitate, mediu, risc, etc.) | 5 |
| – planul de exploatare și / sau difuzare a rezultatelor | 3 |
| 5. Beneficii directe estimate pentru participanți | 30 |
| – contribuția previzibilă la îmbunătățirea poziției pe piață a unităților economice participante | 10 |
| – contribuția previzibilă la creșterea performanțelor și competitivității unităților economice participante | 20 |
| – creșterea cifrei de afaceri și a profitului | 2 |
| – dezvoltarea capacității tehnologice și creșterea productivității | 4 |
| – dezvoltarea cunoștințelor și aptitudinilor și creșterea competenței tehnice a personalului | 4 |
| – modernizarea / perfecționarea metodelor de organizare a producției și a celor de alocare și utilizare a resurselor umane și materiale | 3 |
| – atingerea standardelor internaționale de calitate și de mediu | 3 |
| 6. Impactul economic, social și asupra mediului | 10 |
| – efecte în acord cu politicile guvernamentale de dezvoltare economică și socială | 5 |
| – susținerea politicilor de mediu | 5 |
| Total | 100 |

Tabelul 2.1. Fișa de evaluare a proiectelor; structura-cadru (model demonstrativ).

2.6. REALIZAREA, CONTROLUL ȘI MONITORIZAREA PROIECTELOR

2.6.1. Controlul și monitorizarea proiectului

Realizarea, controlul și monitorizarea proiectului impune înglobarea cerințelor viitorilor beneficiari, crearea unui mod clar de prioritizare a eforturilor și coordonarea factorilor care influențează desfășurarea proiectului. Toate acestea sunt corelate cu reducerea costurilor ce nu produc valoare adăugată și diminuarea șanselor ca unele activități să nu se desfășoare conform programării proiectului.

Din punct de vedere al managementului proiectului, informația este cea dată care aduce un plus de cunoaștere și servește pentru luarea unei decizii sau la realizarea obiectivelor proiectului prin acțiunile care urmează a fi realizate.

Informația de control are capacitatea:

- de a contribui la reducerea incertitudinii în viitor. Strategia aleasă pentru realizarea proiectului (atingerea obiectivelor stabilite) caută să adune, să prelucreze, să oprească informația din trecutul îndepărtat, apropiat sau imediat. Informația tratată va crea cunoștințele care vor sta la baza noilor scenarii;

- de a influența decizia și consecințele ei;

- de a asigura evidența consumurilor și costurilor ocazionate de desfășurarea activităților.

Pentru a asigura adaptarea și perfecționarea continuă a metodelor și procedeelelor de management este necesar ca informațiile referitoare la rezultatele aplicării deciziilor să se întoarcă la organul emitent, cu alte cuvinte, să se asigure o buclă cu circuit închis a fiecărei activități a proiectului. Nu trebuie să se întreprindă nici o acțiune fără posibilitate de control. Mai mult, criteriile după care se efectuează controlul trebuie să fie stabilite încă de la începutul proiectului. Informațiile de control trebuie să ajungă direct la persoanele responsabile pentru ca acestea să poată aprecia eficacitatea metodelor utilizate și să propună măsurile menite să ducă la îmbunătățirea lor.

Lansarea informației trebuie făcută pe baza unei strategii coerente care trebuie să aibă în vedere cel puțin următoarele elemente:

a. De ce se cer informații și cu cine se obțin?

Intr-o succesiune de etape la proiectului, ieșirea unei etape devine intrare pentru etapa următoare, setul de resurse și activități aflate în interacțiune transformă intrările în rezultate.

Gestiunea necorespunzătoare a informației provoacă pierderi de timp și de bani, precum și incidente negative asupra productivității proiectului. Prin stabilirea parametrilor de proces adecvați și includerea lor în planificarea obiectivelor proiectului, se pot identifica și corecta abaterile, în acest fel punându-se bazele perfecționării permanente a proiectului.

Există numeroase surse de costuri inutile și unul din obiective este de a le gestiona astfel încât ele să fie eliminate. Printre cauzele cele mai frecvente generatoare de costuri sunt:

- lipsa de informații relativ la prețurile pieselor, materialelor, serviciilor;

- proastă exploatare a ideilor. Sub presiunea termenelor de respectat, responsabilii activităților tind să aplice prima soluție valabilă, indiferent care îi este prețul. Spiritul creativ nu este pus în totalitate la contribuție pentru a căuta soluții care s-ar putea dovedi de calitate mai bună la un preț mai mic;

- elaborarea de soluții grăbite (precipitate) pentru a remedia o problemă de moment sau o dificultate particulară și nerevenirea asupra corectării soluției;

- erorile specialiștilor. Specializarea prea accentuată duce la alegerea de soluții irealizabile din punct de vedere economic (echipamente prea costisitoare, materiale scumpe și dificil de achiziționat).

b. În cât timp?

Pentru ca proiectul să avanseze, minimizând riscurile care pot apărea pe parcursul derulării lui, este necesară identificarea clară a costurilor angajate în proiect. Unul din instrumentele de asigurare a controlului fiecărei activități este reprezentat de „regula buclajelor”, așa cum arată

Fig.2.15.

Managerul proiectului trebuie:

- să facă analize, plecând de la rezultatele obținute pe fiecare activitate din cadrul etapei și să le compare cu obiectivele stabilite pentru a identifica eventualele diferențe și pentru eliminarea cauzelor lor; ❶

Aceste acțiuni intră în categoria măsurilor preventive, cf. ISO 8402, prin care se înțelege: acțiuni întreprinse pentru *înlăturarea cauzelor unor neconformități posibile* (situații nedorite), în scopul *prevenirii producerii* acestora.

Măsurile preventive pot fi privite sub două aspecte. Pe de o parte, servesc la evitarea posibilelor neconformități, deci independent de defectele depistate deja, pe de altă parte, ele sunt generalizarea modului de abordare pentru înlăturarea cauzelor neconformităților deja produse. Măsurile preventive nu se referă numai la produse / servicii, ci și la proceduri, procese, management.

- să decidă ce acțiuni trebuie întreprinse pentru a reduce diferențele, în vederea eliminării riscurilor ce ar împiedica realizarea obiectivelor; ❷

Aceste acțiuni intră în categoria măsurilor corective, cf. ISO 8402, prin care se înțelege: acțiuni întreprinse pentru *înlăturarea cauzelor unor neconformități produse* (situații nedorite), în scopul *prevenirii repetării* acestora.

- să evalueze pentru activitățile restante performanțele așteptate, riscurile reziduale, termenele, costurile; ❸

- Să verifice că toate documentele sunt la zi; ❹

- Să verifice validitatea modelelor utilizate pentru previziuni și să determine noi modele. ❺

De exemplu, informațiile contabile finale ale unui proiect, referitoare la costuri, furnizează o importantă bancă de date, pe baza căreia se pot face studii comparative asupra costurilor estimate, pentru viitoarele proiecte. Acestea sunt utile, în special pentru înregistrările privitoare la numărul de ore-om.

La începutul proiectului nu există decât previziuni – preveniri prospective și la sfârșitul proiectului nu sunt decât observații: între cele două, cuplul previziune – prevenire prospectivă dispare progresiv pentru a lăsa din ce în ce mai mult locul observației și prevenirii active în vederea tratării și completării informațiilor.

În această figură:

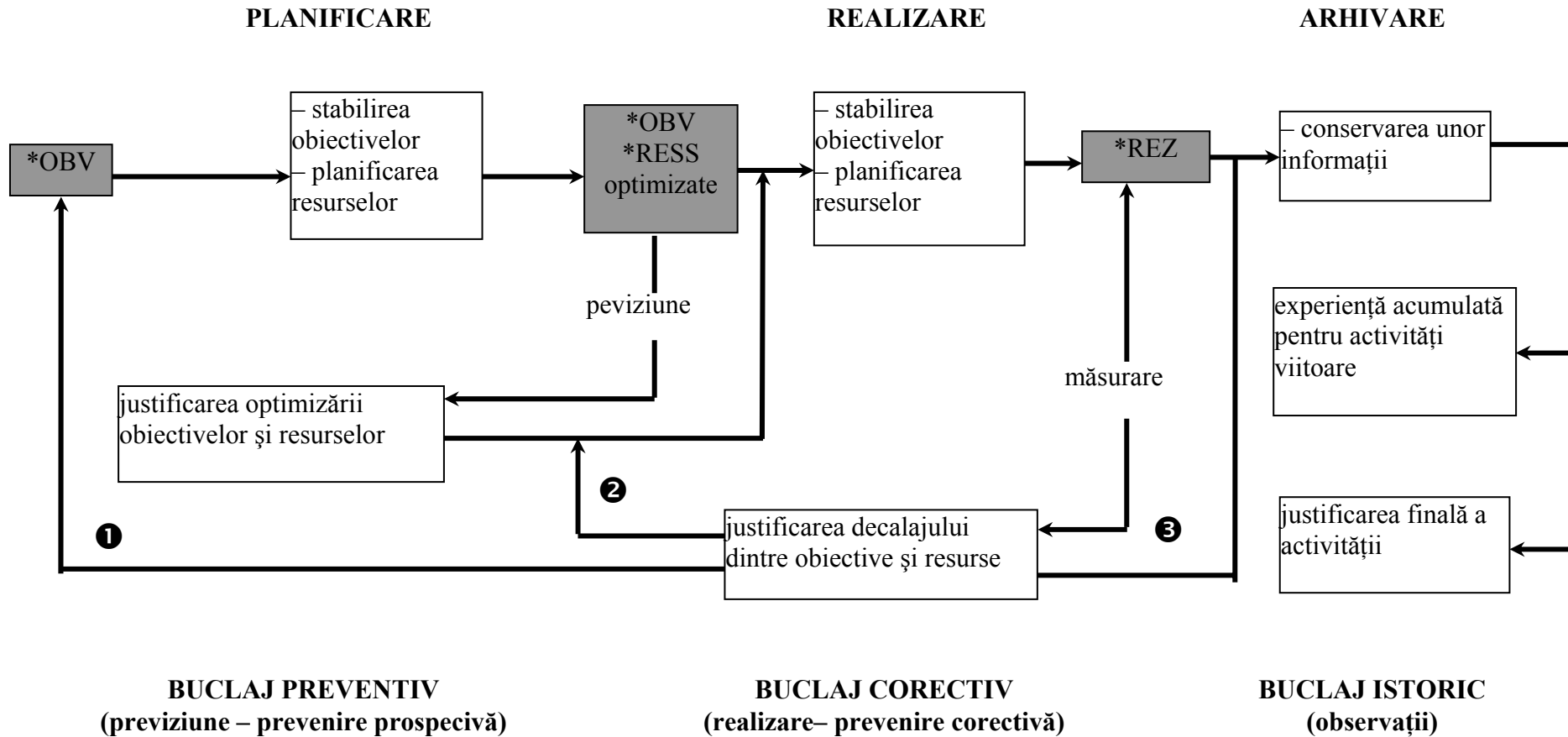
- Previziunea permite de a te asigura că proiectul avansează pe drumul cel bun pentru a atinge obiectivul; este momentul estimării costurilor.
- Prevenirea prospectivă permite simularea a ceea ce se va întâmpla dacă un accident sau o eroare, prevăzută sau nu, se va produce; este momentul prognozelor financiare.
- Realizarea permite a te asigura că produsul este conform cu previziunile și, în consecință, cu obiectivul stabilit;
- Prevenirea activă permite de a controla pentru produsul dezvoltat (prototipul sau seria zero) ce se va întâmpla în cazul unui defect sau slăbiciune în perioada de producție și comercializare.

În ameliorarea permanentă a proiectului, vom avea astfel logica următoare:

- Prevenire = a împiedica fenomenul să se producă;
- Protecție = pentru cazul în care nu îl putem împiedica să se producă;
- Intervenție = în cazul în care fenomenul se produce;
- Reparație = repunerea în funcțiune după accident.

Indiferent dacă e vorba de adoptarea măsurilor corective sau a celor preventive, se impune întocmirea unui plan de măsuri. Acesta trebuie să includă cel puțin următoarele puncte:

- problema reală sau potențială
- măsura corectivă sau preventivă (ce)
- responsabilitatea (cine)
- termenul (până când)
- monitorizarea (cine, cum)
- stabilirea eficacității (cine, cum)



OBV = obiectivele activității (performanță, cost, termen);
 RESS = resursele activității (umane, materiale, financiare, metode, instrumente);
 REZ = rezultatele activității (produse, informații, servicii – performanță, cost, termen).

Fig. 2.15. Realizarea activităților: „regula buclajelor“.

Tip de asistență

| Etape management de proiect | Informare | Consultare | <i>Participare efectivă</i> | Control |
|---|-------------|------------|-----------------------------|---------|
| Inițiere proiect | H H E | | B | E |
| Planificare | | G A | | F |
| Execuție (implementare) | C | | D | |
| Control (monitorizare și evaluare) | | F D | | A |
| Finalizare proiect | A C | | D H | |

Fig. 2.16. Matricea tipurilor de asistare a proiectului (modul demonstrativ).

Schimbul de date informatizat face parte din ansamblul tehnologiilor pentru informare comunicare și control, și are rolul să ușureze trecerea de la informatica simplă la societatea informațională globală. El nu înlocuiește mijloacele existente de comunicare ci completează arsenalul de utilități legate de îndeplinirea obiectivelor proiectelor internaționale și de comunicare internă și externă.

Acesta trebuie astfel conceput încât să creeze fiecărui partener al proiectului posibilitatea de dialog, păstrându-și în același timp datele, confidențialitatea acestora și independența.

Pentru ca schimbul de date informatizat să devină funcțional este necesar ca partenerii să se înțeleagă asupra codificării utilizate și asupra semanticii datelor transmise. Această înțelegere cuprinde două etape:

- punerea de acord cu codurile internaționale și încheierea de protocoale de comunicări, de schimburi de date, de fișiere și de mesagerie electronică;

- stabilirea codurilor pe care le vor folosi partenerii în cadrul proiectului.

Recurgerea la schimbul de date informatizat se recomandă în următoarele situații:

- când schimbul de date este repetitiv;
- când se pot face previziuni privind evoluția proiectului și când acestea au o tendință favorabilă folosirii lui.

2.6.2. Finalizarea proiectului

a. Raportul final

Raportul final de activitate are aceeași structură cu rapoartele intermediare (de etapă, trimestrial, anual) și este însoțit de următoarele:

- prezentarea, pe scurt, a stadiului cercetărilor din domeniu la data inițierii proiectului și necesitatea temei;

- analiza modului de desfășurare a activităților, comparativ cu etapele planificate (tematică, realizări, termene etc.);

- analiza financiară a contractului, comparativ cu valorile prevăzute prin buget (încadrarea în valorile propuse pentru diferite elemente din deviz, încadrarea în valorile propuse pentru etape etc.);

- obiectivele realizate – susținute cu documente (fișe de produs, prezentarea tehnologiilor sau serviciilor etc.), materiale grafice;

- planul de implementare al proiectului (etape, ani);

- un acord de finalizare a proiectului, semnat și înregistrat de toți partenerii din proiect care va cuprinde:

- produsul, tehnologia sau serviciul rezultat al proiectului;
- responsabilitățile tehnice și administrative ale partenerilor;
- contribuția fiecărui participant, ca efort de realizare și ca resurse umane, materiale și financiare, în fiecare etapă de realizare a proiectului;
- modul de atribuire și exploatare a drepturilor de proprietate (intelectuală, de producție, difuzare, comercializare etc.) asupra rezultatelor proiectului;
- efectele economice (profit, dezvoltarea capacităților de producție, perfecționarea metodelor de organizare, creșterea competenței personalului) ale implementării rezultatelor obținute, întocmite în acord cu obligațiile contractuale asumate.

b. Stabilirea drepturilor de proprietate intelectuală ale consorțiului și partenerilor.

➤ Conceptul de proprietate intelectuală

Proprietatea intelectuală cuprinde două mari domenii de activitate și anume:

- proprietatea literară artistică și științifică;
- proprietatea industrială.

Noțiunea de proprietate intelectuală indică, apartenența operei, indiferent de caracterul acesteia: opere tehnice (invenții etc.), opere științifice (descoperiri științifice etc.), ori opere literare și artistice, la cel care a creat-o efectiv, la autorul (autorii) ei, indiferent cui i-a fost transmis pe o cale sau alta, dreptul de exploatare sau de valorificare a acestei opere.

Prin proprietate intelectuală se înțeleg drepturile referitoare la:

- opere literare, artistice și științifice;
- interpretările artiștilor interpreți, execuțiile artiștilor executanți, fonograme și emisiuni de

radiodifuziune și televiziune, invențiile din toate domeniile activității umane;

- descoperiri științifice;
- desene și modele industriale;
- mărci de fabrică, de comerț și de serviciu, precum și numele comerciale și denumirile comerciale;
- protecția contra concurenței neloiale.

Esența dreptului de proprietate intelectuală constă în prerogativele titularului acordate pe un teritoriu și un timp limitat, de a realiza, produce și valorifica obiectul de proprietate intelectuală, precum și de a interzice terților reproducerea, fabricarea și valorificarea neautorizată a obiectului respective. Cu alte cuvinte, este vorba de conferirea prin lege a unui drept de monopol de exploatare a obiectului de proprietate intelectuală în favoarea titularului (persoană fizică sau juridică), drept limitat în timp și spațiu.

Singura posibilitate de a transforma produsele și tehnologiile elaborate în mărfuri, încă din faza de documentații tehnice, o constituie protejarea acestora prin brevete în țară și în alte state, în funcție de interesele economice.

Brevetul de invenție generează efecte:

- | | |
|------------------|--|
| - juridice | - drept de monopol de exploatare |
| - tehnice | - suportul transferului de tehnică și tehnologii |
| - economice | - transformă obiectul brevetului (produs sau tehnologie) în marfă încă din faza de documentație tehnică |
| - informaționale | - cea mai proaspătă, mai urgentă și mai completă informație tehnică cu referire la un nou produs sau tehnologie. |

Brevetul instituie un monopol de exploatare și constituie o protecție dinamică și de lungă durată. Dacă se vinde un brevet, odată cu el se vând și toate drepturile ce decurg din el. De aceea, asemenea vânzări apar destul de rar între companii. Mult mai curent se practică dreptul de a exploata o tehnologie, „acordul de licență”. O licență vizează aspectele brevetabile și nebrevetabile, uneori dreptul de a uza de o marcă de firmă etc. Un accord de licență poate fi profitabil pentru toate părțile dacă ele este bine făcut de la început. Fluxurile de bani care revin fiecărei părți sunt importante și se întind pe o perioadă lungă de timp. Cel ce primește licența plătește inițial o sumă fixă de bani (**lump sum**) care va acoperi cheltuielile de transfer, formarea personalului și o cotă-parte din cheltuielile de elaborare a tehnologiei sau produsului realizat prin proiect, iar apoi o „redevență” care reprezintă o cotă-parte din beneficiile obținute pe seama exploatării produsului sau tehnologiei preluate. Cel ce oferă licența își păstrează de regulă dreptul de a o vinde și altcuiva, dar și obligația de a o proteja (prin menținerea validității brevetelor, acționare contra celor ce încearcă să „fure” etc.). Din contră, cel ce primește licența nu are voie să vândă licența unui terț.

O problemă delicată este aceea dacă licența se acordă asupra unui domeniu tehnologic sau asupra unui brevet. Diferența constă în aceea că, dacă licența se atribuie asupra domeniului, utilizatorului nu îi este permis să aducă îmbunătățiri sau modificări tehnologiei inițiale fără acordul furnizorului și cu atât mai puțin să iasă de sub licență” prin intermediul acestor modificări. În general, cel ce primește licența ar dori să poată beneficia „de drept” de perfecționările pe care autorul inițial le aduce brevetului dar pe de altă parte ca propriile sale îmbunătățiri să îi aparțină, ba mai mult, să le și poată vinde la rândul său sub formă de licențe.

De asemenea, în contractul de atribuire a licenței trebuie bine precizat care este durata de timp pe care se acordă licența și eventualele motive care ar putea duce la rezilierea contractului.

Principalele clauze ale unui contract de atribuire de licență trebuie să fie:

- drepturile de proprietate intelectuală la care se dă acces;
- lista brevetelor;
- elementele de cunoștințe în domeniu;
- obligații ale furnizorului de licență:

- furnizarea de materii prime, materiale și echipamente;
- specificații și metode de recepție și testare;
- lista persoanelor care vor da asistență tehnică la transferul de tehnologie sau produs;
- conținutul asistenței oferite;
- obligația (sau nu) de a pune la dispoziția beneficiarului îmbunătățirile ulterioare ale produsului sau tehnologiei;
- acceptul (sau nu) ca beneficiarul să amelioreze el tehnologia;
- obligații ale beneficiarului de licență:
- precizarea capacității de producție și de distribuție;
- clauze de calitate (pentru a nu pune în pericol renumele furnizorului licenței);
- clauze privind volumul de producție;
- obligații comune de luptă împotriva încercărilor de copiere, furt;
- clauze privind păstrarea secretului de fabricație;
- durata de valabilitate a contractului;
- condiții financiare;
- motive de reziliere a contractului, procedura de reziliere, obligațiile ce revin părților în aceste condiții.

c. Regulile referitoare la drepturile de proprietate industrială și intelectuală, publicitate și confidențialitate

Drepturile de proprietate intelectuală:

- sunt proprietatea contractorilor care le-au obținut și le-au coordonat;
- atunci când unii contractori au realizat brevete, vor decide ei înșiși asupra parteneriatului din cadrul contractului a acestora;
- dacă un subcontractor reclamă drepturi de proprietate, partenerii vor încheia contracte de stabilire și utilizare a acestor drepturi;
- atunci când un contractor transferă dreptul de proprietate, va încheia un contract prin care obligațiile rezultate sunt în concordanță cu interesele și obligațiile din contractul principal. Contractorul are obligația să informeze ceilalți parteneri asupra deciziei sale înainte de transferarea dreptului de proprietate;
- atunci când un contractor nu intenționează să-și protejeze brevetul în țara specificată de finanțator sau renunță la protecție, finanțatorul poate introduce în contractul principal măsuri de protecție pe care contractorul nu le poate refuza fără un motiv întemeiat. În acest caz, finanțatorul își asumă obligația de protecție în locul contractorului. Contractorul, numai la cerere, poate beneficia de drepturile de proprietate.

1. Planul de management al sferei de cuprindere a proiectului

Planul de management al sferei de cuprindere a proiectului pornește de la ideea de construire a unui proiect ca un *sistem social*, așa cum este definită de către Gareis [26]. Astfel, metodele de planificare utilizate pentru construirea unui proiect ca un sistem social trebuie să cuprindă obiectivele, sfera de cuprindere a proiectului, resursele, planul detaliat al activităților, rezultatele, riscurile, cultura și contextul proiectului. Proiectele și programele ca structură de proiecte respectiv managementul proiectelor și managementul programelor au drept bază definitorie procesele din cadrul acestora. În cadrul organizațiilor prin proiecte acestea sunt procese de afaceri ale partenerilor proiectului respectiv companii, societăți economice, organizații, cu implicații asupra proiectului ca sistem social. O analiză complexă în acest caz include managementul macro și micro proceselor cu evidențierea relațiilor de sinergie dintre managementul proceselor și managementul proiectelor.

Pentru fiecare dintre ariile mai sus menționate se stabilesc strategii majore de acțiune pentru perioada de proiectare, realizare și implementare, precum și planuri manageriale de acțiune specifice pe componente.

Dintre categoriile de planuri manageriale utilizate în partea de planificare și monitorizare a

implementării proiectului, un rol deosebit de important îl joacă planul de management al sferei de cuprindere a proiectului („*project scope management plan*”).

Ca structură, planul sferei de cuprindere a proiectului, conține:

1. *planul obiectivelor proiectului*, asigură imaginea de ansamblu a proiectului și evidențiază diferențele înregistrate între obiectivul general și obiectivele specifice ale proiectului. Pentru planul de obiective sunt utilizate metode de planificare, precum planificarea calendaristică și planificarea costurilor.
2. *planul obiectelor vizate în cadrul proiectului*, este legat în general de atingerea rezultatelor proiectului dar și a altor livrabile ce nu sunt considerate în mod efectiv rezultate. Pornind de la planul obiectelor vizate se construiește în mod efectiv planul de implementare tehnologică a rezultatelor proiectului (ce va fi descris în detaliu în cadrul următorului subcapitol)
3. *planul de structură al proiectului*, cunoscut și sub numele de planul WBS (Work Breakdown Structure), a cărui detaliere a fost realizată în cadrul capitolului precedent
4. *specificații ale pachetelor de activități*, ce reprezintă un cumul de descrieri calitative și cantitative, ce trebuie realizate pentru măsurarea progresului proiectului. Este important de menționat faptul că specificațiile pachetelor de activități reduc necesitatea detalierei structurii WBS.

2. Planul de implementare tehnologică a rezultatelor proiectului

Diseminarea și exploatarea cu succes a rezultatelor proiectului sunt în interesul tuturor participanților la proiect și servesc la obținerea de beneficii economice, tehnologice și sociale ale consorțiului proiectului și structurii socio-politice din care fac parte partenerii proiectului. Realizarea cu succes a unui proiect reprezintă primul pas spre o posibilă comercializare, drept pentru care este necesară o planificare detaliată a posibilităților de exploatare a rezultatelor. De aceea, unele organisme finanțatoare obligă partenerii proiectului să întocmească „Planul de Implementare Tehnologică“ (TECHNOLOGICAL IMPLEMENTATION PLAN) la începutul și la sfârșitul proiectului.

Acesta reprezintă specificația de exploatare a rezultatelor proiectului, așa cum propunerea de proiect și contractul de finanțare au reprezentat specificația pentru activitatea de cercetare-dezvoltare. El nu se referă doar la aspectele tehnice ale rezultatelor ci și la potențialul de exploatare a rezultatelor (*deliverables**, *project outputs**) generate de proiect și modalitățile de exploatare a acestui potențial (dezvoltare industrială, standarde, norme și reglementări, implicații asupra mediului, sănătății, condițiilor de muncă, șomaj, beneficii economice prin proiecte noi, contracte de licență, contracte de producție, contracte de marketing, de franciză, joint venture).

Un „Plan de Implementare Tehnologică“ bine întocmit este cea mai bună cale de a demonstra finanțatorului și partenerilor valoarea rezultatelor proiectului. El reprezintă un instrument standard care descrie și detaliază activitățile planificate și rezultatele așteptate, precum și legăturile dintre acestea și obiectivele selectate.

Dacă o altă organizație, din afara parteneriatului, va exploata rezultatele, publicitatea este un factor cheie în diseminarea acestora (ofertă tehnologică multi-media, publicații scrise).

Planul de Implementare Tehnologică nu este un raport static, el este un document activ, care trebuie completat încă de la inițierea proiectului și actualizat permanent.

Crearea condițiilor pentru o dezvoltare socio-economică durabilă și pentru îmbunătățirea permanentă a calității vieții reprezintă adevărata valoare a rezultatelor unui proiect. Exploatarea acestora, fie direct de către partenerii proiectului, fie de către alte organizații, prin diseminare și publicare, este cea mai importantă obligație a contractorilor. Planul de Implementare Tehnologică, într-o formă clară, permite contractorilor să arate cum își onorează această obligație și permite finanțatorului (Autorității Contractante) să obțină informațiile necesare pentru a realiza evaluările și comparațiile interne.

Planul de Implementare Tehnologică conține patru părți:

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

Partea 1: un rezumat al rezultatelor proiectului, rezumat întocmit de către conducătorul de proiect;

Partea 2: un rezumat confidențial, întocmit de fiecare partener, în care sunt descrise modalitățile de exploatare a rezultatelor proiectului în interiorul organizației lor (planuri de afaceri, patente, proiecte tehnice). Rezumatul este păstrat de către finanțator.

Partea 3: o descriere publicabilă, întocmită de fiecare partener, asupra rezultatelor proiectului disponibile terților (rezultate ce pot fi „văzute”, „atinse”, „utilizate”, „experimentate”, „înțelese”). Informațiile sunt diseminate de către finanțator.

Partea 4: un rezumat al efectelor obținute (valoarea adăugată) prin proiect, ca întreg, întocmit de conducătorul de proiect (contribuțiile proiectului la rezolvarea problemelor impuse de finanțator, la dezvoltarea cooperării internaționale, la utilizarea resurselor disponibile ale colectivității).

Părțile 1 și 4 sunt întocmite și centralizate de către conducătorul de proiect. Partea 3 este întocmită, individual, de către fiecare partener și centralizată de către conducătorul de proiect. Partea 2 este, de asemenea, întocmită de fiecare partener, dar, fiind confidențială, este centralizată de conducătorul de proiect sau trimisă direct de fiecare partener finanțatorului.

Părțile 1 și 4 reprezintă, imperativ, rezumatul proiectului. Părțile 2 și 3 sunt în concordanță cu rezultatele exploatabile generate de proiect și cu modalitățile de exploatare ale acestora de către toți partenerii implicați în exploatarea acestor rezultate.

Toate proiectele sunt obligate, prin contract, fie să exploateze rezultatele proiectului (*deliverables**, *RTD results**), fie să publice rezultatele disponibile cu respectarea dreptului de proprietate intelectuală pentru a fi exploatare de alții.

Pentru părțile 2 și 3, pentru publicarea fiecărui rezultat, trebuie încheiată o minimă formă contractuală.

Momentul în care se întocmește „Planul de Implementare Tehnologică” este determinat de fiecare Autoritate Contractantă care finanțează proiectul. Unii finanțatori pot cere întocmirea planului chiar de la începutul proiectului și, apoi, o revizuire la jumătatea derulării lui și la finalizarea acestuia sau conform obligațiilor contractuale, la 2 luni de la finalizarea proiectului.

Se pun în evidență următoarele precizări privind noțiunile utilizate în cadrul Planul de Implementare Tehnologică conform Tabel 2.3.

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

| | |
|---|---|
| Coordonator (Principal contractor) | Persoana juridică care semnează contractul cu Autoritatea contractantă și care are responsabilitatea de conducere a proiectului. |
| Contractor asistent (Assistant contractor) | Persoana juridică, alta decât principal contractor care participă la realizarea proiectului, care are aceleași drepturi ca și principal contractor, mai puțin responsabilitatea de conducere a proiectului și drepturile de acces la rezultatele acestuia. |
| Protocol de colaborare (Consortium agreement) | Convenție, protocol, contract încheiat între partenerii proiectului, cu scopul de a preciza sau completa între ei dispozițiile din contractul principal. |
| Contract principal | Contractul încheiat între Principal contractor și Autoritatea contractantă. |
| Parteneri (Partners) | În mod uzual, reprezintă partenerii implicați în realizarea proiectului. Este utilizată și noțiunea de „parteneri interni” pentru a-i distinge de „partenerii externi”, uneori participanți la diseminarea informațiilor referitoare la rezultatele proiectului sau la utilizarea acestora. |
| Exploatarea rezultatelor (Exploitation) | Utilizarea rezultatelor disponibile de către parteneri sau terți pentru a crea o piață a produsului sau a serviciului. |
| Diseminare (Dissemination) | Răspândirea cunoștințelor acumulate prin proiect (altele decât cele publicabile), rezultate din patente, în vederea promovării progresului științific și tehnic. |
| Raportări (Deliverable) | Tot ceea ce se produce pe parcursul executării proiectului (pot fi: rapoarte, documente de plată, instrucțiuni, programe software, prototipuri, materiale certificate, standarde). Reprezintă ieșirile de la o etapă finalizată și intrările de la etapa următoare. |
| Cunoștințe (Knowledge) | Rezultate, informații, drepturi de autor, desene, modele, ce au rezultat din realizarea întregului proiect. |
| Informații cunoscute (Pre-existing know-how) | Informații, altele decât cunoștințele deținute de parteneri înainte de încheierea contractului, necesare realizării proiectului. |
| Drept de utilizare (Access rights) | Licențe sau drepturi de utilizare în ceea ce privește informațiile sau informații cunoscute. |
| Rezultate ale proiectului de cercetare-dezvoltare (RTD result) | Produse, procedee, servicii, know-how, metodologii și software rezultate din execuția proiectului și care reprezintă sinteza tuturor produselor intermediare (deliverables). Acestea pot fi confidențiale sau neconfidențiale, planificate pentru diseminare și utilizare. |
| Ieșiri ale proiectului (Project outputs) | Beneficiile generate de proiect: rezultatele RTD, patente, publicații, standarde. |
| Consecințe (Impacts) | Consecințele directe sau indirecte – științifice, tehnice și socio-economice, datorate rezultatelor proiectului (outputs). Aceste impacturi vor fi măsurate la sfârșitul proiectului și pe o perioadă de 3-5 ani de la finalizarea acestuia. |
| Categorii de rezultate (Categories) | Rezultate care pot fi comercializate, transferate în producție. Există patru categorii de rezultate, în funcție de intenția de diseminare și utilizare: |
| Categorie A – rezultate cu utilizare restrictivă (Category A – externally usable results) | Informații comerciale, sociale sau științifice de interes, pe care participanții la proiect nu intenționează să le utilizeze în exclusivitate, sau pe care consorțiul nu are resurse suficiente să le utilizeze. |
| Rezultate cu utilizare exclusiv internă – Confidențiale (Category B: internally usable results) | Informații comerciale, sociale sau științifice de interes, pe care participanții la proiect le vor utiliza în exclusivitate. Planul de implementare al proiectului îi va ajuta pe parteneri să clarifice, în detaliu, strategia de utilizare a rezultatelor proiectului. Finanțatorul va avea astfel posibilitatea să controleze, pe parcurs, modul de implementare a rezultatelor proiectului. |
| Categoria C – rezultate cu utilizare publică (Category C – non-usable results) | Informații ce pot interesa cercetătorii pentru identificarea căilor nefructificabile. |

Tabel 2.3. Principalele noțiuni utilizate în cadrul „Planului de Implementare Tehnologică”.

3. Beneficii aduse participanților și societății

Conceptul de proiect internațional reflectă o orientare managerială spre gruparea unor societăți dintr-un domeniu de activitate, după anumite criterii, societăți dispuse să lucreze în comun. Motivația pentru realizarea de parteneriate (consorții) pentru realizarea unui proiect se bazează, în principal, pe:

- ameliorarea politicii concurențiale;
- echilibrarea portofoliului de activități;
- întărirea competențelor proprii sau reciproce;
- atracția către aceleași surse de profit;
- adeziunea la un proiect comun;
- nevoia de a elabora politici pe baza unor traiectorii strategice comune;
- necesitatea de a reconsidera oportunitatea menținerii vechilor tehnologii;
- gruparea informațiilor privind piața mondială.

Aceste proiecte internaționale au organizat, în timp, reconversia sectoarelor în declin, diversificarea producțiilor, inovația, ajutorarea firmelor noi.

Principiul grupării în parteneriate de proiect subliniază puterea concurenței organizate, negociate, în care judecățile industriale, financiare sau politice se unesc, în loc să rivalizeze și să se excludă. Aceleași firme partenere pot fi angajate în mai multe proiecte de cooperare și de alianță cu parteneri diferiți.

Parteneriatele în cadrul proiectelor se dezvoltă în mod frecvent la nivel european și internațional. Tendința exprimă o necesitate evidentă impusă de construcția europeană, adică o nouă organizare a piețelor, deschisă la concurența redusă la scară comunitară, precum și o luptă competitivă între S.U.A., Japonia, noile țări industrializate și Uniunea Europeană.

Beneficiile aduse de proiectele realizate în parteneriate internaționale vizează toate planurile competitivității:

- reducerea de costuri;
- posibilitatea de mai mare schimbare afurnizorului sau a clientului;
- inovație și creativitate;
- calitatea produselor;
- posibilități de utilizare a barierelor de intrare și ieșire pe piață;
- diferențierea produselor;
- flexibilitate;
- repartiția valorii adăugate asupra mai multor parteneri (concentrarea acesteia de către un singur partener ridică nivelul de risc);
- eficacitate organizatorică ce permite o împărțire a riscurilor, o limitare a incertitudinii și reducerea timpului.
- Întărirea fiecărui partener a capacității sale de ripostă în fața concurenței;

Această provocare puternică la nivelul Uniunii Europene este prezentată în Fig. 2.17.

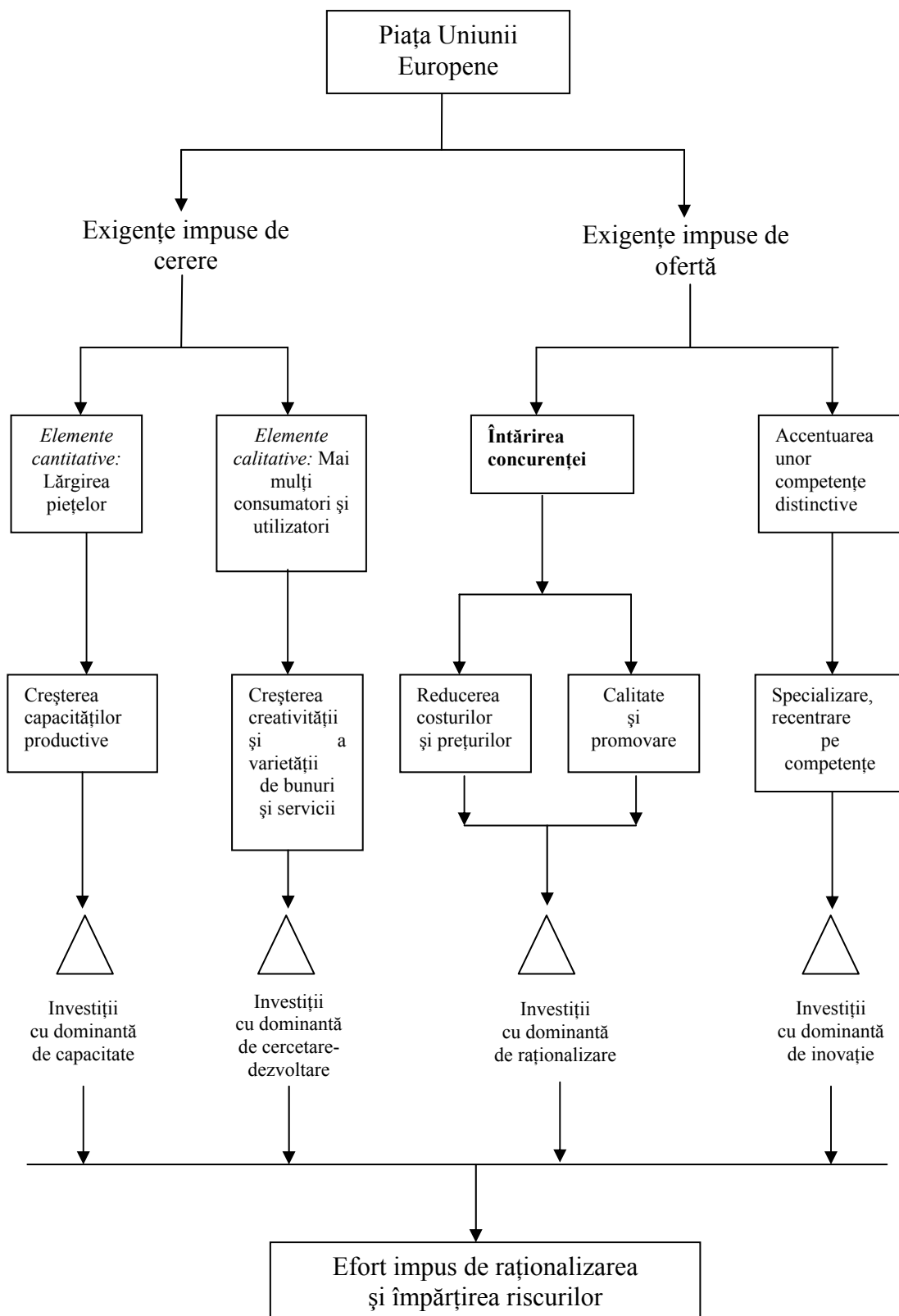


Fig. 2.17. Piața Uniunii Europene și logica proiectelor internaționale pentru realizarea de beneficii ale participanților și statelor componente.

Proiectele internaționale asociază diferiți producători, producători și distribuitori sau producători și utilizatori, stimulează exigența privind calitatea creând legături strânse între toți cei care participă la crearea bogăției sociale. Altfel spus, managementul proiectelor internaționale, exploatănd facilitățile de comunicație și de stabilire a acordurilor permit să se realizeze, mai mult și mai bine cu mai mulți și nu singur.

2.6.5. Avantajele produsului obținut în cadrul proiectului. Impactul social și ecologic.

Între avantajele care se obțin în urma realizării proiectului se pot reține următoarele aspecte:

- Dezvoltarea sau măcar păstrarea poziției pe piață a beneficiarului proiectului.
- Diversificarea producției, impusă de cerea pieței; majoritatea companiilor se preocupă de diversificare în domeniul pe care îl stăpânesc și doar arareori este vorba de o schimbare a profilului. În general, companiile par tentate să își diversifice produsele decât să își diversifice tehnologiile de realizare a acestora.
- Alinierea la normativele impuse de guvern, legislație, cerințe sociale; normele cele mai frecvent modificate sunt cele referitoare la protecția mediului. Totodată, apar restricții determinate de standardizare sau, mai frecvent, de noile măsuri de protecție a cumpărătorului, care merg mult mai departe decât la stabilirea mai strictă a unor termene de garanție.
- Stabilitate în fața unei scăderi a ofertei sau scumpiri a materiilor prime; este vorba în primul rând de scumpirea energiei, care obligă companiile să își schimbe atât tehnologiile cât și să își reproiecteze produsele.
- Creșterea calității vieții.
- Crearea de noi locuri de muncă.
- Realizarea suportului pentru dezvoltare durabilă, inclusive conservarea resurselor.

Impactul asupra mediului este evidențiat prin analiza produsului / serviciului realizat prin proiect, în fiecare dintre etapele ciclului său de viață, și anume din momentul concepției – proiectării, trecând prin aprovizionare cu materii prime și energie și, în continuare, prin etapele producției, distribuției, utilizării și post-utilizării, etapă în care trebuie asigurate reutilizarea sau reintegrarea lui în natură.

Cu prilejul analizei ciclului de viață pot fi luate în considerare următoarele elemente, în fiecare din etapele acestui ciclu:

- Contribuția la efectul de seră;
- Impactul asupra stratului de ozon;
- Contribuția la ploile acide (prin emisii de SO₂);
- Utilizarea apei, poluarea apei din pânzele freatice, ape reziduale, impactul asupra canalizării, sisteme de tratare, apa de răcire;
- Consumul de energie (electrică, gaze, petrol etc.);
- Poluarea aerului, gaze toxice;
- Degradarea peisajului, eroziunea solului, degradarea pădurilor;
- Zgomot, vibrații;
- Praf și particule;
- Explozii, deversări, deșeuri solide, deșeuri periculoase.

Marcarea ecologică a produselor și a serviciilor

Marcarea ecologică are ca scop să ofere o modalitate recunoscută internațional de evaluare a caracteristicilor ecologice ale produselor și de informare a consumatorului privind caracteristicile respective. La baza marcării ecologice stă standardul ISO 14000, care definește trei tipuri de marcarea ecologică:

- Marcare tip I, de către o terță parte (organism guvernamental sau neguvernamental), care stabilește criteriile de evaluare;
- Marcare tip II, pe baza declarației pe propria răspundere a producătorilor, importatorilor, distribuitorilor sau altor părți interesate;
- Marcare tip III, care include informații cuantificabile despre produs, bazate pe indici predefiniți.

Este necesar ca în elaborarea proiectului să se țină seama de următoarele cerințe, care să reflecte angajamentul participanților la proiect privind prevenirea poluării:

- *Obiectivele referitoare la mediu nu trebuie să reprezinte o constrângere sau o piedică în realizarea obiectivelor fundamentale, ca și a celor specifice diferitelor domenii ale proiectului. Ele trebuie, de aceea, definite luând în considerație opțiunile tehnologice, cerințele financiare,*

operaționale, comerciale ale proiectului.

➤ *Obiectivele referitoare la mediu trebuie să țină seama de punctul de vedere al tuturor părților interesate*, respective al persoanelor sau colectivităților care ar putea fi afectate de impactul de mediu al produselor / serviciilor proiectului.

➤ *Obiectivele referitoare la mediu trebuie să fie formulate clar*, pentru a fi înțelese de toți partenerii și de părțile interesate.

➤ *Obiectivele referitoare la mediu trebuie să fie cuantificabile*, astfel încât să existe posibilitatea măsurării lor (de ex: ponderea deșeurilor reciclate, cantitatea de deșeuri rezultate pe tona de produs finit, ponderea ambalajelor reciclate).

2.6.6. Propunerea a noi proiecte pe baza proiectului încheiat

Noile servicii se dezvoltă din serviciile oferite de proiect, care se maturizează și se concretizează în noi proiecte de dezvoltare. O dezvoltare și inovare permanentă este o obligație și nu un capriciu. Această dezvoltare poate fi continuă sau în salturi. Nu trebuie să ne limităm numai la dezvoltarea de servicii complet noi, ci și la adaptarea, modificarea sau completarea ofertei actuale de servicii. Se pune în evidență conform celor de mai jos următoarea metodologie analitică de cercetare și selecție a activităților noi pe baza proiectelor încheiate:

1. Din punct de vedere al dezvoltării
 - Unicitatea produsului
 - Coeficientul de cerere – ofertă
 - Gradul evoluției tehnice
 - Posibilități de export
 - Oportunitatea creării unui serviciu de consultanță tehnică
 - Vânzări complementare
 - Incidențe asupra politicii de personal
 - Incidențe asupra politicii companiei
2. Din punct de vedere al cercetării – dezvoltării
 - Utilizarea cunoștințelor actuale
 - Relații cu programe de dezvoltare
 - Utilizarea echipamentului de laborator și de încercări
 - Disponibilitatea personalului de cercetare
3. Din punct de vedere al producției
 - Utilizarea materialelor și tehnicilor familiare
 - Securitate
 - Disponibilitatea forței de muncă specializată
 - Servicii de întreținere specializate
 - Reciclarea deșeurilor și rebuturilor
 - Utilizarea de subproduse
4. Din punct de vedere comercial
 - Relații cu piețele existente
 - Notorietate în domenii înveciate
 - Posibilități de extindere a pieței
 - Concurență previzibilă
 - Diversificarea modelelor
 - Dezvoltarea de noi aplicații
5. Din punct de vedere al stabilității
 - Stabilitatea pieței
 - Extinderea pieței
 - Effect asupra gamei de produse
 - Posibilități de câștig a unei piețe complementare
 - Dificultăți pentru concurență de a copia produsul
 - Stabilitatea produsului în caz de recesiune economică sau criză.

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

Ca urmare a celor prezentate se pune în evidență o schemă de aplicație de proiectare de noi servicii pe baza unui proiect încheiat conform Tabel 2.4.

| | | |
|--|--|--|
| Realizatorul proiectului | Oferta de produs | Proiectarea unui nou serviciu |
| Universitate | Organizare de cursuri, semsinarii | O nouă specializare |
| Spital | Consultații, operații, tratament, terapie | Noi metode de consultații |
| Consultanță de afaceri | Organizare, consultanță în resurse umane, școlarizare | Noi servicii de consultanță, de exemplu implementarea unui sistem de management al calității / sistem de management al mediului înconjurător |
| Bancă | Credite, depozite, plăți, hârtii de valoare, afaceri de comerț exterior, administrarea patrimoniului, intermediere imobiliară | Activități bancare folosind Internetul |
| Laborator de încercare | Încercări de protecția mediului, controlul alimentelor, etalonarea mijloacelor de încercare | Servicii de consultanță, seminarii, școlarizări |
| Serviciu de protecție și pază | Protecția personală, protecția unui obiectiv | Transport de valori |
| Hotel | Cazare, organizare de festivități | Congrese |
| Avocat | Consultanță juridică, reprezentare juridică (de exemplu în dreptul familiei, dreptul muncii, legislația patentelor, legislația circulației etc.) | Extinderea domeniilor în care se acordă consultanță, de exemplu în legislația chiriilor |
| Comerț | Vânzare de produse materiale și acordare de consultanță la cumpărare (de exemplu în sănătate, igienă, construcții) | Extinderea sortimentului cu produse electrice, seminarii pentru clienți din ciclul „servește-te singur“ |
| Firme de transport și expediere | Transport greu, de mobilă, de materiale periculoase, căraușie navală / aeriană | Extinderea domeniului de transport / noi rute |
| Servicii publice | Plasarea forței de muncă, centru de calcul, aprovizionare cu apă, gaz, energie electrică, transport de persoane | Recalificare / Programe de calificare pentru reintegrarea șomerilor, instituirea unei linii telefonice pentru cetățeni |
| Producători de programe de calculator (software) | Software standard, software dedicat, service pentru software | Un nou software |

Tabel 2.4. Aplicație de proiectare de noi servicii pe baza unui proiect încheiat.

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

Pentru monitorizarea proiectelor realizate în cadrul societăților organizate prin proiecte se utilizează următoarele fișe de reuniuni de lucru respectiv fișe de discuții:

SOCIETATEA:

PAG: /

Nr..... /

FISĂ REUNIUNE DE LUCRU

| | | |
|---------------------------------|--------------|------|
| EMITENT | COMPARTIMENT | DATA |
| TEMĂ..... | | |
| OBIECTIV..... | | |

| PARTICIPANȚI | COMPARTIMENT | SEMNATURA | | DIFUZAT LA: | COMPARTIMENT |
|--------------|--------------|-----------|--|-------------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| |
|----------------------------------|
| ORDINEA DE ZI: |
|----------------------------------|

| |
|---|
| CONVOCAREA REUNIUNII URMATOARE DATA..... LOCUL..... |
|---|

| |
|---|
| ORDINEA DE ZI A REUNIUNII URMATOARE |
|---|

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

| | | | | | | | | |
|--------------------------------|--|--|----------------|--|--|------------------|--|--|
| SINTEZA REUNIUNII DIN: | | | EMITENT: | | | PAG:/..... | | |
| CONCLUZII / PROPUNERI / MASURI | | | TERMEN | | | RESPONSABIL | | |
| | | | | | | | | |

Director proiect

Fișa reuniune de lucru (model demonstrativ)

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul proiectelor

FIȘA DE DISCUȚII

Data:

Nr.inregistrare.....

SOCIETATEA:.....

- Vizita societate Vizita sediu client Convorbire telefonica Altele

Emitent:..... Data emiterii:.....

Destinatari: Director General Director Executiv

Persoane nominalizate pentru aceasta fișă de discutii:

- Administrativ
- Aprovizionare
- Calitate
- Comercial
- Economic
- Juridic
- Productie
- Tehnic

Persoana contactata 1:Funcție:

Persoana contactata 2:Funcție:

Persoana contactata 3:Funcție:

PROBLEME DISCUTATE:

Director proiect

Fișă de discuții (model demonstrativ)

3. MANAGEMENTUL ADMINISTRĂRII RESURSELOR MATERIALE ÎN CADRUL PROIECTELOR

3.1 Resursele materiale în cadrul proiectelor.

Managementul administrării resurselor materiale nu reprezintă doar o însumare mecanică a diferitelor etape prin care se realizează un anumit ciclu de aprovizionare, ci presupune o îmbinare fructuoasă a activităților realizate de departamentul de aprovizionare. Privită ca un mini-proiect, achiziționarea include o serie de activități principale, așa cum rezultă și din diagrama următoare:

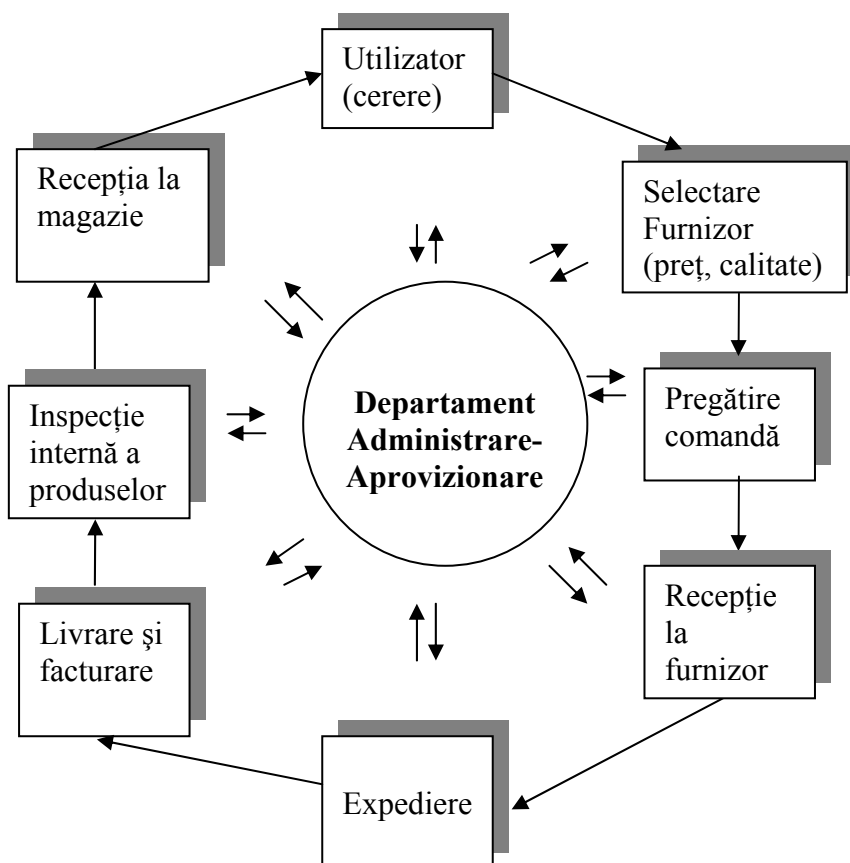


Figura 3.1. Ciclul de aprovizionare în cadrul unui proiect.

Se pun în evidență următoarele elemente componente ale activității de aprovizionare în cadrul unui proiect:

a) **Cererea de aprovizionare**, formulată de către utilizator pe baza necesarului acestuia de materii prime sau componente. Inițierea unei astfel de cereri are la origine un control al stocurilor, al magaziiilor sau spațiilor de depozitare, o analiză a proiectelor tehnologice sau a controlului producției, în funcție de tipul produselor și organizarea firmei. O dată identificat necesarul de materiale, se purcede la întocmirea unei cereri adresată departamentului de aprovizionare prin care se solicită reînnoirea stocurilor, folosindu-se anumite documente, cum ar fi: formularul de solicitare de aprovizionare, o listă completă a necesarului de materiale, care să cuprindă detalii referitoare la produsele ce vor fi achiziționate, cantitățile necesare, precum și o cerere de reînnoire a stocului.

O atenție deosebită trebuie să acorde achizitorul acelor produse care necesită un timp mai îndelungat de achiziție și să ia toate măsurile necesare ca instrucțiunile de comandare să fie predate departamentului de achiziții cât mai repede posibil.

b) **Selectarea furnizorului** privește cea de-a doua etapă a procesului de aprovizionare și presupune o alegere a sursei de achiziție bazată pe cotații de prețuri, condiții de livrare, reputația privind standardele de calitate, performanțele la livrare și situația comercială. Sursa de aprovizionare poate consta într-un singur furnizor sau mai mulți, în funcție de necesarul de materiale solicitat. O mare amploare a luat în ultima perioadă un sistem japonez de aprovizionare și producție, constând în reducerea stocurilor la zero, bazându-se pe furnizori care să livreze mărfurile direct la locul de muncă și „exact la timpul potrivit”.

c) **Emiterea comenzii de achiziție** este partea cea mai rutinantă a unui proces de achiziție, constând ori în dactilografierea comenzii, semnarea și expedierea ei prin poștă ori în schimb electronic de date. Problemele ce se pot ivi în această etapă privesc consumul de timp, în sensul că această activitate, deși simplă și obișnuită, poate dura câteva zile sau săptămâni, ceea ce poate duce la o mărire a timpului alocat proiectului. Se mai are în vedere și faptul că orice comandă de achiziție definește condiții comerciale, de regulă standardizate și tipărite pe spatele formularelor de comandă, care îl obligă pe achizitor să accepte toate costurile necesare și implicațiile legale. Obligațiile comerciale prevăzute de comanda de achiziție sunt în fapt obligații contractuale referitoare la condițiile de plată, la preț, fixat pe durata contractului, nefiind supus creșterii din nici un motiv, dacă nu s-a dispus altfel, termenul de livrare, calitatea și descrierea produselor ce urmează a fi livrate, la modul de despăgubire în cazul mărfii necorespunzătoare din punct de vedere al proiectării sau al execuției, proprietate intelectuală, pierdere sau deteriorare. Odată contractat produsul, vânzătorul nu mai are nici un drept în a-l modifica sau a-l adăugi, decât printr-o autorizare explicită dată de companie pe un formular oficial de modificare.

În situația în care sunt impuse anumite schimbări în orice aspect al comenzii de aprovizionare, se poate emite un amendament la comanda inițială, cu acordul prealabil al furnizorului, determinând efectele asupra prețului și livrării. Acestea sunt redactate pe formulare oficiale, având parte de aceeași circulație ca și comanda inițială căreia îi corespunde. Dacă însă amendamentul periclitează încheierea corespunzătoare a aprovizionării oricărui alt articol din comandă până la data de livrare stabilită, se recomandă emiterea unei noi comenzi de achiziție.

Vânzătorul are dreptul de a contracta subantreprenori (subfurnizori), cu condiția ca aceștia să fie cunoscuți de către cumpărător oricând dorește, și cu asigurarea accesului personalului care se ocupă de urgentarea aprovizionării din cadrul companiei la birourile sau atelierelor acestora. Un alt aspect legat de condițiile comerciale se referă la dreptul cumpărătorului de a refuza produsele livrate invocând faptul că acestea sunt necorespunzătoare sau dacă vânzătorul comite o încălcare a comenzii. Orice dispută referitoare la contract se va soluționa cu ajutorul unui arbitru ales cu acordul părților, sau dacă nu, în instanță.

d) **Confirmarea comenzii**, reprezintă răspunsul furnizorului la comanda de achiziție, în cazul în care el este pozitiv, înregistrându-se un contract legal, supus legilor în vigoare. În această etapă, revine furnizorului obligația de a returna o confirmare a acceptării condițiilor sau cel puțin confirmarea detaliilor privind cantitatea, specificațiile, prețul și condițiile de livrare.

e) **Urgentarea aprovizionării** este o măsură preventivă prin care se încearcă preîntâmpinarea întârzierii livrării, cu ajutorul unui sistem de avertizare timpurie, solicitând informarea din timp despre orice dificultăți pe care le-ar putea întâmpina furnizorul.

Deși în unele organizații mai mici achizitorul îndeplinește și rolul celui ce urgencează aprovizionarea, regula este ca acest rol să revină unei persoane special însărcinate din cadrul departamentului de aprovizionare. Odată plasate toate comenzile, achiziționarea la timp a mărfurilor devine o problemă primordială. Urgentarea aprovizionării nu reprezintă doar un proces de urmărire a mărfurilor întârziate, ci mai degrabă încearcă să prevadă problemele ce apar pe parcursul producției și livrării, preîntâmpinând întârzierea livrării.

Dacă însă acest proces de rutină nu pare să își atingă scopul, persoana însărcinată cu urgentarea aprovizionării poate apela la metode mai puternice de urgentare, cum ar fi oferta de a colecta mărfurile chiar de la sediul furnizorului, o notificare prin care sunt explicate pe larg motivele urgentării, sau orice alte metode licite ce duc la atingerea scopului.

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul administrării resurselor materiale în cadrul proiectelor

f) **Expedierea** – trebuie avut în vedere faptul ca înainte părăsirii locului de producție al furnizorului, transportul să fie marcat corespunzător, prin aplicarea unei ștampile ușor de recunoscut a furnizorului pe lăzile de ambalaj, astfel încât fiecare articol să poată fi identificat în toate etapele călătoriei, precum și la destinația finală.

g) **Livrare și facturare** – facturile însoțesc actele de trimitere a mărfurilor și se decontează de către solicitantul mărfii în momentul recepționării acesteia.

h) **Inspecție internă a produselor** – realizată de către factorii de control abilitați din interiorul organizației.

i) **Recepția produselor**, este ultima etapă a ciclului aprovizionării și constă într-o examinare amănunțită pentru verificarea eventualelor pagube survenite pe parcursul transportului, greșeli referitoare la natura mărfurilor sau cantitatea solicitată. Dacă mărfurile corespund, acestea sunt trimise la magazie, unde se procedează și la o evidență a stocurilor. Apoi, după un timp, se pregătește un nou ciclu de aprovizionare.

În cazul în care transportul nu este recepționat în condiții satisfăcătoare, se poate cere respingerea acestuia, fiind returnat împreună cu o notă de respingere, solicitantul fiind exonerat de plata facturilor.

(Exemplu demonstrativ)

| | | |
|-----------|---------------------------------|---|
| Compania: | COMANDĂ DE ACHIZIȚIE | <i>MENȚIONAȚI ACEST NUMĂR DE COMANDĂ ÎN TOATĂ CORESPONDENȚA</i> |
| Adresa: | | |
| Tel: | | |
| Fax: | | |
| Furnizor: | | Adresa de livrare (dacă este diferită) |

Data comenzii: Data de livrare: Ref. cotația dvs:

Vă rugăm furnizați următoarele, în conformitate cu condițiile generale de achiziție

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

TVA, unde se aplică, nu este inclus în nici unul din prețurile prezentate mai sus

| | | | |
|-----------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <i>Articole</i> | Sarcină / Proiect și alocare | Întocmit de <hr/> Aprobat de: | <i>Semnătură autorizată</i> |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Figura 3.2. Exemplu de borderou de comandă de achiziție

3.2. Importanța managementului administrării resurselor materiale

Conceptualizarea noțiunii de management al administrării resurselor materiale ale unui proiect, ca teorie și practică a conducerii, vizează în primul rând o eficiență în aprovizionare, în ordinea evitării întârzierilor, a achiziționării bunurilor potrivite scopului urmărit, ca și încadrarea într-un anumit buget.

Sporirea caracterului anticipativ al conducerii, reflectat de accentuarea importanței managementului aprovizionării, datorat în principal presiunii exercitate de progresul tehnic și tehnologic, căruia trebuie să-i facă față în mod corespunzător, determină profesionalizarea funcției de manager al aprovizionării, determinată atât de aptitudinile și calitățile pe care le impune o asemenea funcție, cât și de valoarea cunoștințelor și deprinderilor pe care le reclamă aplicarea ei cu rezultate de succes. Funcția de management al aprovizionării privește capacitatea de a conduce, de a adopta decizii corecte, juste și performante, care se concretizează în practică în emiterea comenzilor de achiziție, asigurarea transportului, a depozitării, ca și a tuturor aspectelor legate de formalități comerciale, portuare și vamale în condițiile operațiunilor la nivel internațional.

În adoptarea deciziilor, considerentele de ordin economic au avut întotdeauna un rol preponderent, așa încât managerul unui proiect de aprovizionare trebuie să aibă în vedere costurile bunurilor și serviciilor achiziționate, luând în considerare faptul că acestea reprezintă peste jumătate din costurile totale ale unui proiect de aprovizionare. Prin urmare, aprovizionarea competitivă determină succesul financiar al unui proiect.

Demersurile întreprinse de managerul unui proiect de administrare a resurselor constau, într-o analiză a condițiilor concrete, interne și internaționale, legate de problema plasamentelor capitalului, de fundamentarea costurilor aferente realizării fiecărui obiectiv al proiectului și urmărirea sistematică a încadrării cheltuielilor efective în nivelul planificat al costurilor.

Importanța plasării eficiente a capitalului rezidă în faptul că o gestionare adecvată a resurselor poate determina gradul de rentabilitate al unui proiect de achiziție.

Astfel, fondurile blocate prin achiziționări premature de materiale nu mai aduc profit, ba mai mult, dacă aceste fonduri provin din capital împrumutat, aduc o pierdere ce echivalează cu o dobândă, sau cu niște cheltuieli fără acoperire. Pe de altă parte însă, întârzierile cauzate cu achiziționarea pot avea consecințe dezastruoase, provenind din faptul că lipsa materialelor poate duce la întreruperea lucrului, determinând o depășire a numărului de ore estimat, în condițiile în care proiectul continuă să înregistreze salarii și costuri fără acoperire. Per ansamblu, întregul proiect are de suferit, punând în pericol profitabilitatea lui.

3.3. Strategii manageriale utilizate în administrarea resurselor materiale ale proiectului.

3.3.1 Etapele procesului de administrare a resurselor materiale

Managementul aprovizionării în cadrul proiectelor include procedeele necesare în vederea achiziționării de bunuri și servicii, în vederea atingerii scopului proiectului, dintre care cele mai importante sunt: [63], [93].

- planificarea aprovizionării – ilustrează produsele ce vor fi procurate, precum și data la care vor intra în posesia solicitantului;
- planificarea solicitării – documentarea cu privire la caracteristicile bunurilor ce se doresc achiziționate și identificarea potențialilor furnizori;
- solicitarea – analiza ofertelor furnizorilor pe bază de preț, condiții de livrare, reputație;
- selecția sursei – selectarea furnizorului dintre ofertanți;
- administrarea contractului – condițiile contractuale survenite între solicitant și furnizorul de bunuri și servicii;
- încheierea contractului – finalizarea contractului, livrarea produselor, rezolvarea posibilelor diferende apărute pe parcursul derulării contractului.

Toate aceste procedee interacționează între ele, creând un tot unitar, aprovizionarea

funcționând ca un serviciu centralizat.

De reținut este faptul că relația vânzător-cumpărător poate exista la mai multe niveluri în cadrul unui proiect.

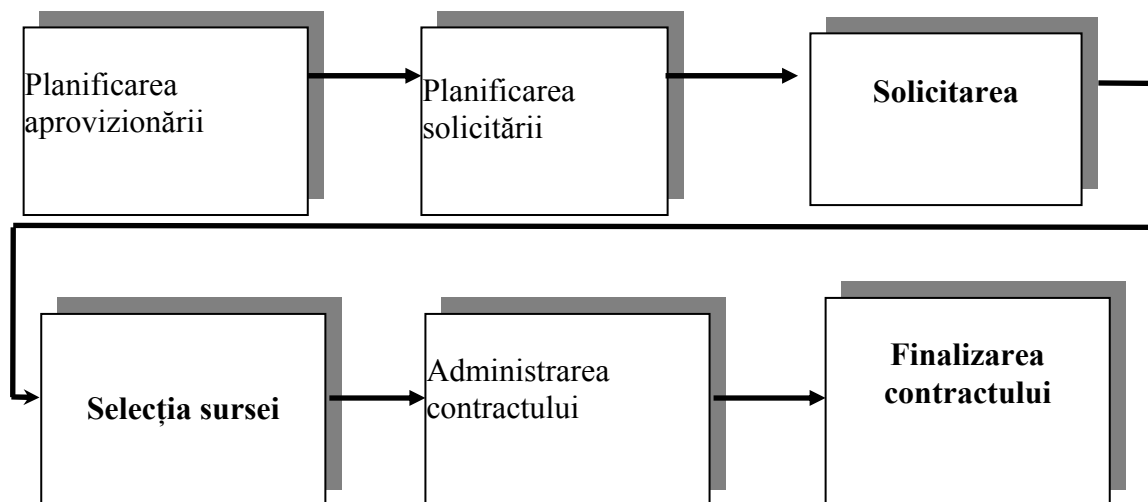


Figura 3.3. Schema de principiu a managementului administrării resurselor materiale.

Toate aceste etape descrise succint în cadrul graficului precedent, prezintă o desfășurare complexă în cadrul unui proiect, fiecare dintre acestea conținând: *date de intrare, metode și tehnici particulare de abordare a fiecărui proces precum și rezultatele etapei ce sunt prezentate sub forma unor date de ieșire.*

În continuare, prezentăm în detaliu fiecare etapă în parte, analizate la nivelul componentelor constituente. [93].

3.3.1.1. Planificarea aprovizionării

Este un proces al identificării primelor date referitoare la genul de produse ce trebuie procurate, cantitatea necesară, timpul de achiziție, precum și descoperirea primelor informații vizavi de posibila furnizori.

În această etapă, echipa managerială poate intra în contact cu specialiști în contracte și aprovizionare, incluzându-i apoi în echipa proiectului.

DATE DE INTRARE:

– Scopul proiectului -vizează o descriere a limitelor proiectului și furnizează o serie de informații importante despre necesitățile proiectului și strategiile care trebuie aplicate pe parcursul derulării lui.

– Descrierea produsului – cuprinde detalierea din punct de vedere tehnic (caracteristicile) al tuturor bunurilor ce urmează a fi achiziționate

– Resursele achiziționării, ca și expertiza, trebuie susținute de către echipa proiectului

– Condițiile de piață -se referă la o analiză a bunurilor și serviciilor existente pe piață în acel moment, care sunt produsele cele mai căutate, de unde se procură acestea și în ce condiții

– Analiza proiectului – privește unele costuri preliminare, planuri manageriale de calitate, fluxul bănesc în cadrul proiectului, identificarea riscurilor sau personalul planificat

– Constrângerile sunt factorii ce limitează opțiunile cumpărătorului, una dintre cele mai cunoscute constrângeri pentru proiecte fiind disponibilitățile financiare.

– Presupunerile sunt factorii ce în viziunea scopurilor planificate sunt considerați a fi adevărați, reali și siguri.

METODE ȘI TEHNICI PENTRU PLANUL APROVIZIONĂRII

– Analiza producerii sau cumpărării este o tehnică managerială prin care se definesc o serie de condiții financiare (atât costuri directe, cât și costuri indirecte) în vederea deciderii dacă un anumit bun rentează a fi produs sau cumpărat.

– Păreră expertului va fi adesea necesară în cadrul unui proiect, fie că este asigurată de un singur individ sau de un grup de persoane specializate, sau provenind din surse diferite, cum ar fi: alte unități din cadrul organizației, consultanți, asociați profesionali sau tehnici, grupuri industriale

– Alegerea tipului de contract se face în funcție de nevoile proiectului, selectând pe acela care îndeplinește scopurile urmărite. Principalele categorii de contracte sunt:

– contractul având prețuri fixe sau de tip *lump sum* – această categorie vizează fixarea unui preț total pentru un produs bine definit. Neîndeplinirea acestei condiții duce la riscuri atât pentru cumpărător, care nu primește produsul dorit, cât și pentru vânzător, care suportă cheltuieli mari cu procurarea lui.

– contractul cu costuri rambursabile – include pe lângă costurile de producție ale unui bun și un profit al vânzătorului. Se are în vedere și faptul că de obicei costurile sunt clasificate în costuri directe, ca de exemplu cele necesare pentru profitul exclusiv al unui proiect, și costuri indirecte, calculate ca un procent din costurile directe, vizând salariile executivilor, lărgirea obiectivelor proiectului, denumite pe scurt „costurile de a încheia afaceri”.

– contractul de tip *timp și materiale* -este un gen de contract care reunește prețurile fixe cu costurile rambursabile

REZULTATE (DATE DE IEȘIRE)

– Planul managerial de aprovizionare privește modul în care vor fi gestionate celelalte procese de aprovizionare rămase, cum ar fi: alegerea tipului de contract, pregătirea estimărilor independente, procurarea documentelor oficiale standardizate, relațiile cu furnizorii, coordonarea altor aspecte ale proiectului.

– Declarația de lucru – descrie în detaliu bunurile ce se doresc achiziționate, în vederea stabilirii furnizorilor care sunt capabili a le procura în condițiile cele mai avantajoase. Numărul sau caracteristicile detaliilor pot varia în funcție de natura produselor, nevoile cumpărătorului sau de forma contractului utilizat sau pot fi redefinite, revăzute pe parcursul procesului de aprovizionare. În vederea recepționării de către furnizori, o asemenea declarație ar trebui să fie cât se poate de clară, completă sau concisă, cuprinzând și o descriere a serviciilor colaterale, cum ar fi raportul performanțelor sau suportul operațional postproiect pentru produsul procurat.

3.3.1.2. Planificarea solicitării

Este procesul care implică o pregătire minuțioasă a documentelor necesare pentru a susține solicitarea.

DATE DE INTRARE

– Planul managerial de aprovizionare – descris anterior

– Declarația de lucru – descris anterior

– Alte date de ieșire planificate – cuprinde o revizuire a riscurilor, a costurilor preliminare, stabilite în planificarea aprovizionării, care s-au modificat de la o etapă la alta, luate acum în considerare ca parte a solicitării.

METODE ȘI TEHNICI

– Formele standard se referă la contractele standard, descrierile standard ale bunurilor ce fac obiectul proiectului sau la versiunile standardizate ale unei părți sau a întregului set de documente necesare.

– Păreră expertului este necesară și în această etapă a proiectului.

DATE DE IEȘIRE

– Documentele aprovizionării sunt folosite în vederea solicitării propunerilor posibililor furnizori, selectați mai târziu potrivit criteriilor cunoscute. Aceste documente trebuie structurate în

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul administrării resurselor materiale în cadrul proiectelor

asemenea manieră încât să faciliteze acuratețea răspunsurilor din partea eventualilor furnizori, incluzând descrierea formei dorite de răspuns sau orice alte previziuni contractuale, copii ale modelului de contract

– Criteriile de evaluare pot fi obiective sau subiective, bazate pe talentul sau experiența managerului de proiect, și fac adesea parte din documentele de achiziționare. În condițiile unor produse similare, unul dintre cele mai cunoscute criterii de evaluare este prețul la performanțe echivalente, însă nu și cel mai concludent. Alte criterii importante vizează înțelegerea nevoilor, așa cum reiese din propunerea vânzătorului, costul per total, capacitățile tehnice și cunoștințele, abordarea managerială, capacitățile financiare.

– Revizuirea unor declarații de muncă survine și pe parcursul planului de solicitare.

3.3.1.3. Solicitarea

Solicitarea implică un proces de obținere a ofertelor din partea furnizorilor, ce vor fi analizate, concluziile rezultate pe baza criteriilor de evaluare fiind concretizate în alegerea celui sau celor mai buni furnizori, în conformitate cu obiectivele proiectului.

DATE DE INTRARE

– Documentele aprovizionării sunt trimise potențialilor furnizori
– Lista furnizorilor calificați conține informații despre fiecare furnizor în parte, respectiv despre experiența acestuia, despre reputația privind standardele de calitate, performanțe sau alte caracteristici specifice.

METODE ȘI TEHNICI PENTRU SOLICITARE

– Conferința vânzării constă într-o serie de întâlniri la care participă toți potențialii furnizori în vederea stabilirii exacte a ofertelor, a condițiilor contractuale, a cerințelor tehnice etc.

– Publicitatea este un mod în care lista furnizorilor poate fi completată prin atragerea altora noi prin intermediul mass-mediei. Pentru unele produse, publicitatea este necesară, cum ar fi subcontractarea unor proiecte guvernamentale.

DATE DE IEȘIRE

– Propunerile reprezintă răspunsurile scrise ale furnizorilor la documentele aprovizionării, prin care aceștia descriu abilitățile și condițiile de procurare pentru bunurile vizate. Asemenea propuneri scrise pot fi secondate și de prezentări orale.

3.3.1.4. Selecția sursei

Alegerea sursei implică receptarea propunerilor furnizorilor, aplicarea criteriilor de evaluare, și în final, decizia de a contracta cu cel mai în măsură a asigura necesitățile prevăzute în proiect. Chiar dacă prețul este un determinant de prim ordin, asta nu înseamnă că este și singurul temei al alegerii furnizorului, un exemplu concludent în acest sens fiind dat și de faptul că cel mai mic preț propus s-ar putea să nu fie și cel mai mic cost dacă furnizorul se dovedește a fi pus în situația de a nu putea livra bunurile la timpul stabilit în contract, ceea ce duce la o întârziere a întregului proiect, provocând creșterea costurilor totale. Se are în vedere și natura bunurilor cerute, în funcție de aceasta, putând fi selectați unul sau mai mulți furnizori, semnând un contract standard sau unul negociat.

DATE DE INTRARE

– Propunerile– realizate în cadrul fazei anterioare
– Criterii de evaluare– prezentările scrise și orale ale ofertei furnizorilor pot fi secondate și de unele mostre ale produselor fabricate anterior, în vederea unei mai bune evaluări a calității și capacităților

– Politici organizaționale – practicate de către conducerea organizației investigate

METODE ȘI TEHNICI

– Negocierea contractului reprezintă metoda care implică clarificarea clauzelor contractuale și a acordurilor tacite, structura contractului, drepturile și obligațiile părților, acoperind în general responsabilitățile și autoritatea, finanțarea contractului, prețul etc.

– Sistemul de încărcare – ce se determină în funcție de caracteristicile produsului

– Sistemul scanării – presupune cerințele minimale de performanță pentru unul sau mai multe criterii de evaluare

– Estimări independente – pentru cele mai multe produse se cere ca echipa de achiziție să întocmească o evaluare independentă față de cea propusă de potențialii furnizori, ca un mijloc de verificare

DATE DE IEȘIRE

– Contractul – este un acord de voință, o înțelegere legală care obligă furnizorul la procurarea produselor specificate în schimbul unui preț. Un asemenea contract poate fi simplu sau complex, în funcție sau nu de natura produselor ce constituie obiectul lui.

3.3.1.5. Administrarea contractului

Administrarea proiectului semnifică procesul prin care este asigurată concordanța dintre performanțele furnizorului și înțelegerea contractuală. Având în vedere caracterul legal al relației contractuale, echipa managerială trebuie să cunoască implicațiile asumate în administrarea unui contract. Administrarea contractului presupune și o aplicare a proceselor manageriale la relația contractuală, cum ar fi: execuția planului proiectului, raportarea performanței, controlul calității, controlul schimbărilor și integrarea acestora în managementul proiectului. Modalitatea și condițiile de plată trebuie de asemenea bine definite în cadrul unui contract, creând o balanță între progresul realizat de vânzător și ratele de plată.

DATE DE INTRARE

– Contract – descris anterior

– Rezultatele muncii – fac parte din planul proiectului de execuție

– Modificări solicitate – pe parcursul derulării contractului pot surveni diferite modificări legate de termenii contractuali ori de produsele sau serviciile ce trebuie procurate. O altă modificare se referă la cazul în care se produce rezilierea contractului din culpa furnizorului, acesta nerespectându-și obligațiile contractuale, munca acestuia fiind etichetată ca necorespunzătoare.

– Facturile vânzătorului – furnizorul are dreptul și totodată obligația ca din când în când să emită facturi în vederea remunerării muncii prestate până la acel moment.

METODE ȘI TEHNICI MANAGERIALE

– Controlul sistemului de modificare a contractului – definește procesul prin care contractul poate fi modificat, incluzând birocrăția, procedurile de rezolvare a disputelor, aprobările necesare pentru autorizarea modificării.

– Raportarea performanțelor – privește modul în care furnizorul își respectă clauzele contractuale.

– Sistemul de plată – de regulă se utilizează sistemul plății prin conturi, însă la proiectele de mai mare anvergură se poate crea un nou sistem.

DATE DE IEȘIRE

– Corespondența – termenii contractuali adesea solicită documentație scrisă asupra unor aspecte ale comunicării dintre cumpărător și furnizor, ca de exemplu avertismente legate de calitatea nesatisfăcătoare a produselor livrate, clarificări sau modificări ale contractului.

– Modificările contractului – descris anterior

– Plata – se va face în conformitate cu prevederile contractului

3.3.1.6. Finalizarea contractului

Recepția produselor cerute, verificarea lor, încasarea prețului, rezolvarea diferendelor, toate acestea duc la finalizarea contractului.

DATE DE INTRARE

– Documentația contractului – include, dar nu se limitează la aceasta, însuși contractul, secondat de toate anexele sau notele explicative la modificările făcute contractului, documentația tehnică realizată de către furnizor, documentele financiare, ștatele de plată, facturile.

METODE ȘI TEHNICI PENTRU ÎNCHEIEREA CONTRACTULUI

– Auditul aprovizionării – constă într-o revizuire a procesului de achiziție începând cu etapa planificării solicitării până la administrarea contractului, în vederea identificării succeselor, ca și a greșelilor apărute pe parcurs.

DATE DE IEȘIRE

– Dosarul contractului – înainte de îndosariere, toate documentele trebuie înseriate și numerotate, aranjate într-o succesiune logică și ușor de reținut, după numărul specificațiilor ori după numerele de cod ale proiectului.

– Acceptarea formală și închiderea – la încheierea unui ciclu de aprovizionare, administratorul are obligația de a notifica în scris furnizorul despre terminarea contractului. Acceptarea formală din partea furnizorului se face în modalitatea stipulată în contract.

3.4. Managementul stocurilor de materiale în cadrul proiectelor

3.4.1. Intervenția din partea managerului de proiect

În vederea urgentării aprovizionării, un rol determinant îl poate avea managerul de proiect, care intervine în acest proces prin înaintarea de note explicative furnizorilor sau prin luarea unor măsuri de urgență, dacă acestea par justificate.

O altă problemă întâlnită în cadrul unui proiect se referă la crizele de materiale, apărute din cauza întârzierilor, erorilor de aprovizionare, deteriorării, furturilor, nivelurilor inadecvate ale stocurilor generale, soluția găsindu-se în emiterea unor liste de materiale deficitare. Cerințele întocmirii unei asemenea liste privesc descrierea materialelor, tipul și cantitatea, furnizarea de informații clare și precise persoanei responsabile de achiziție, indicarea gradului de urgență, permiterea feedback-ului informației. Odată completată lista, ea este trimisă de urgență achizitorului prin cel mai rapid mijloc posibil.

Un astfel de borderou pentru identificarea materialelor deficitare, este prezentat în cadrul tabelului următor:

(Exemplu demonstrativ)

| | | | | | | |
|--|--|---------------------|-------------------------|--|----------------|--|
| LIPSA MATERIALELOR DEFICITARE | În atenția managerului de aprovizionare | | Proiect: | | Data emiterii: | |
| | Articolele sunt critice pentru desfășurarea producției | | Departament: | | Emis de: | |
| Rugăm expediți și raportați de urgență | | | | | | |
| Numărul comenzii de aprovizionare | Descrierea materialelor sau echipamentelor | Cantitatea necesară | Când este nevoie de ele | Răspunsul managerului de aprovizionare | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Figura 3.4. Exemplu de borderou pentru identificarea materialelor deficitare.

Acest tabel oferă o trecere în revistă a principalelor materiale deficitare implicat într-un proces de aprovizionare, fiind un exemplu complet aplicativ pentru managementul prin excepție.

3.4.2. Metode moderne de management al stocurilor de materiale în proiecte

1. Principiul Pareto și managementul stocurilor

Vilfredo Pareto (1848-1923), sociolog și economist de origine italiană, a elaborat celebra teorie a distribuirii bogăției în cadrul populației generale, care înainteașă ideea că 80% din bogăția totală este distribuită de regulă la numai 20% din populație. Concluziile sale au dus la acceptarea și folosirea generală a „principiului Pareto”, cunoscut și sub numele de „legea lui Pareto” sau regula „80 / 20”. De aici reiese și ipoteza că dintr-un ansamblu de articole, 80% din valoarea sau efectul lor aparțin doar la 20% din articole, denumite „puține, dar semnificative”.

Aplicând această teorie la controlul stocurilor, rezultă că 80% din articolele achiziționate sau ținute în stoc reprezintă probabil doar 20% din valoarea inventarului.

2. Varianta ABC

Varianta cea mai utilizată în practica controlului managerial asupra stocurilor, denumită varianta ABC, privește împărțirea stocului în trei părți, denumind fiecare grupă de articole A, B și C, în care acestea se încadrează astfel: în grupa A, cele mai valoroase 10% din articole, în grupa B, 20% dintre articolele de valoare moderată, în grupa C produse cu valoare minoră 70% dintre articole.

Datorită faptului că articolele din grupa A sunt și cele mai valoroase, eliberarea lor din stoc trebuie autorizată în mod corespunzător, fiecare nouă comandă de achiziție fiind vizată de un manager superior. În ceea ce privește articolele din categoria B, comenzile de reînnoire a stocului se declanșează în momentul în care înregistrările arată că stocul a scăzut sub un nivel predeterminat, iar cantitatea care se comandă din nou este calculată pentru a restabili nivelul stocului la un maxim predeterminat. Cum articolele din categoria C sunt articole minore, consumabile, eliberarea lor din stoc este mai puțin riguros controlată, reînnoindu-se comanda de achiziție la epuizarea unei anumite părți, de exemplu, jumătate.

Există situații în care pentru derularea unui proiect se folosesc integral materiale din stoc, fără a fi nevoie de un proiect special de achiziționare. Acest lucru se întâlnește la companiile mari, capabile să păstreze stocuri ample din toate materialele, dat fiind faptul că un asemenea mod de aprovizionare din stoc atrage după sine costuri ridicate pentru companie pentru păstrarea lor în magazie, dar oferă avantaje locale de costuri din punctul de vedere al managerului de proiect. Avantaje decurg și din faptul că materialele se pot achiziționa în loturi economice, astfel încât costurile standard ale materialelor folosite în cadrul proiectului pot părea scăzute. De asemenea, depozitarea materialelor nu mai constituie o problemă.

Cea mai mare parte a proiectelor vizează companii ce nu păstrează stocuri de materiale în magazie, drept pentru care trebuie comandat fiecare articol necesar. Un asemenea mod de lucru prezintă o serie de avantaje incontestabile, însă și dezavantaje, așa cum ar fi situația în care compania desfășoară mai multe proiecte în același timp și în aceleași ateliere, când pentru procurarea comenzilor nu se mai fac reduceri de prețuri datorită cantităților relativ mici achiziționate. Unele achiziții pot duce la creșterea inventarului total al companiei, și implicit al costurilor acestuia. Aprovizionarea pe proiecte permite o mai bună analiză a costurilor și a bugetului.

De exemplu, prealocarea materialelor ce urmează a fi folosite într-un proiect, realizată prin retragerea acestora din stocul general și plasarea într-un stoc separat, destinat proiectului, reprezintă unul dintre avantajele nete ale aprovizionării pe proiect.

Proiectele care implică siguranța națională impun achiziționarea tuturor articolelor numai cu condiția certificării conformității pentru utilizare, aplicabile atât materiilor prime, cât și produselor finite. În acest sens, se desemnează un organism extern de inspecție care să aprobe procedurile de

calitate, atât la sediul antreprenorului, cât și la sediile furnizorilor. Bunurile inspectate se înmagazinează în locuri special amenajate, numai pe baza unui certificat de autorizare specific lotului respectiv, eliberat de către comisia de inspecție. Stocurile astfel înființate sunt stocuri „rezervate” în care sunt păstrate doar materialele destinate unui anume proiect separat de cele pentru utilizări generale, constituind o metodă eficientă de prealocare.

Pe lângă faptul menționat mai sus, furnizorii bunurilor implicate în asemenea proiecte trebuie să asigure și posibilitatea de „urmărire” a acestora, care constă în identificarea sursei și a lotului din care provine un anume produs. Analizând aceste condiții, se ajunge la concluzia că alegerea unuia dintre cele două sisteme de aprovizionare – pe proiect sau din stoc – nu este la latitudinea antreprenorului, ci achizițiile pe proiect devin în fapt o condiție contractuală.

Managementul stocurilor presupune rezolvarea problemelor ridicate de depozitarea fizică a mărfurilor, care pot fi împărțite în câteva categorii bine definite:

- spațiul – vizează locul exact în care sunt depozitate materialele, fiind o resursă în proiect, în aceeași măsură ca și forța de muncă;

- etichetarea – este o condiție esențială a depozitării, în ordinea evitării confuziilor. Se recomandă ca produsele depozitate să primească numere sau coduri, respectiv coduri de culoare pentru materialele folosite frecvent;

- localizarea – este o problemă proporțională cu mărimea depozitului și cu modul de amplasare a materialelor. Procedura uzuală în orice depozit bine administrat cere ca fiecare raft sau ladă să poarte o adresă de identificare, un simplu cod alfanumeric;

- conservarea – se referă la anumite condiții de depozitare a materialelor predispuse în mod deosebit deteriorării din cauza șocurilor mecanice, căldurii, frigului, umidității, contaminării reciproce.

- metodele și echipamentul de manipulare – datorită fragilității, se recomandă ca unele materiale să fie transportate cu ajutorul echipamentelor speciale de manipulare

- asigurarea sănătății și siguranței – realizate prin intermediul politicilor practicate de către organizația promotoare și managerul de proiect.

- proceduri de birou de rutină – vizează procedurile manuale sau pe cele informatizate

- securitatea – se impune ca, în ordinea prevenirii furturilor și a reducerii la minim a ieșirilor neregulate sau neînregistrate, accesul la depozitele de materiale să fie permis doar personalului autorizat. De asemenea, este necesară o asigurare a pazei în afara orelor de program

- sisteme de înregistrare a stocurilor și sisteme informaționale – cuprind intrările și ieșirile materialelor, controlul stocurilor, contabilitatea costurilor. Intrările de materiale în depozit trebuie însoțite de documente adecvate, iar ieșirile, autorizate și însoțite de comenzi de mărfuri, liste de materiale, scheme de ieșire din magazie sau liste de piese.

3.5. Proceduri de aprovizionare pentru proiecte

Sistemul aprovizionării pentru proiectele, deși respectă structura generală, se deosebește de aceasta printr-o serie de elemente organizatorice. Astfel, agentul de aprovizionare poate fi o organizație independentă, departamentul de aprovizionare al contractorului, departamentul de aprovizionare al clientului, sau o combinație a acestor variante. În cadrul unui proiect internațional, șeful serviciului de aprovizionare al contractorului are posibilitatea contractării cu antreprenori locali, ori, dacă condițiile pieței o cer, cu furnizori din orice parte a lumii, în funcție de rentabilitate, de amplasarea lor, de calitate etc.

Materialele și echipamentele necesare derulării proiectului sunt controlate de către inginerul de proiect în cadrul unui borderou de urmărire a achizițiilor, în vederea codificării seriale a acestora. Unele dintre aceste borderouri sunt realizate electronic, cuprinzând și informații referitoare la costuri și planificare. Pentru a simplifica controlul achiziției fiecărui articol, borderoul ar trebui să menționeze fiecare etapă importantă și termenele la care se desfășoară ea. Din timp în timp se cere o reunire a borderourilor de control prin intermediul unui program global de control al

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul administrării resurselor materiale în cadrul proiectelor

aprovizionării pentru întregul proiect. La încheierea proiectului, borderourile se arhivează, ele fiind o parte integrantă a documentației proiectului.

Un manager competent cunoaște că una dintre cheile succesului unui proiect este pregătirea documentației care să cuprindă caracteristicile bunurilor ce se doresc achiziționate. În acest sens, în pregătirea specificațiilor de achiziție, se conturează două etape:

- etapa cererii de ofertă – specificația pentru cererea de ofertă este depusă de către posibili furnizori

- etapa de comandă de achiziție – specificațiile pentru cererea de ofertă sunt înlocuite cu specificațiile de achiziție după discuțiile cu furnizorul ales.

Companiile cu experiență în managementul de proiect știu să evite eforturile repetate și riscurile greșelilor prin dezvoltarea unei baze de date pentru specificații ori prin păstrarea documentelor sub formă de fișiere în calculator, ce pot fi folosite ca atare sau modificate ori de câte ori este nevoie să se întocmească o nouă specificație.

Producerea oricărui echipament care intră în componența unui proiect reprezintă ea însăși un proiect de producție, impunând aceleași tehnici manageriale ca și proiectul cadru, chiar dacă la o scară mai mică.

În ceea ce-l privește pe agentul de achiziționare, perioada care urmează după emiterea unei comenzi de achiziție înseamnă așteptare și trebuie să conteze foarte mult pe faptul că furnizorul își va respecta obligația. De aceea poate organiza vizite la locul de producție al furnizorului pentru a urmări stadiul și evoluția lucrării. Agentul de aprovizionare are de regulă obligația de a-l ține la curent pe managerul de proiect cu stadiul tuturor detaliilor referitoare la acest proces.

După finalizarea acestei etape, totul decurge conform sistemului general, respectiv se procedează la transportul bunurilor achiziționate la depozitele cumpărătorului și se face recepția mărfii, încheindu-se astfel și proiectul.

Ceea ce au în comun toate proiectele și în domeniul administrării resurselor materiale este aceeași caracteristică: proiectarea ideilor și activităților și transformarea lor în noi realizări. Elementul de risc și de incertitudine mereu prezent arată că evenimentele și sarcinile necesare pentru realizarea proiectului, deci și a administrării resurselor materiale nu pot fi niciodată prevăzute cu o acuratețe absolută.

Scopul managementului de proiect este de a preveni sau prezice cât mai multe dintre pericolele și problemele ce apar și de a planifica, organiza și controla activitățile, astfel încât proiectul să poată fi finalizat cât mai bine posibil, în pofida tuturor riscurilor existente.

4.MANAGEMENTUL RISCURILOR ÎN PROIECTE

4.1. Elemente de principiu privind riscul

Riscul este un partener normal și de nedespărțit al oricărei activități având efecte directe și puternice asupra rezultatelor activității respective. Orice activitate are un anumit grad de risc. În fiecare zi structura organizatorică din care facem parte este abordată direct sau indirect de diverse riscuri. Totodată și noi ca persoane fizice, sîntem supuși la diverse riscuri. Trăim într-o lume a riscurilor. Aceste riscuri se referă la bunurile care sînt la dispoziția noastră, la partenerii cu care lucrăm, la mediul în care lucrăm. Implementarea unui sistem de management al riscului devine prin urmare un important obiectiv pentru orice structură organizatorică cît și pentru o persoană fizică.

Putem oare contracara efectele negative ale unor asemenea evenimente aleatoare care apar fie ca vrem sau nu, fie că ne place sau nu? Probabil că nu în întregime, dar cu siguranță le putem atenua. Managementul riscului și managerul de risc sunt absolut obligatorii pentru o activitate de succes în afaceri și mai ales în cadrul structurilor organizatorice prin proiecte respectiv a managementului prin proiecte. O activitate necorespunzătoare de management al riscului conduce la importante pierderi financiare, politice și chiar umane. Multitudinea și complexitatea instrumentelor dezvoltate de economia de piață permite acoperirea oricărui tip de risc. Managementul riscului nu este o activitate ușoară și ieftină acești doi parametri fiind la cote maxime. Activitatea de management al riscului s-a dezvoltat conceptual, teoretic și practic, devenind o puternică industrie. Orice structură organizatorică de performanță are un departament de risc, o strategie de risc și obligația de raporta operațiunile de acoperire a riscurilor pe care le desfășoară. Un mediu înconjurător cu un risc complex în creștere avînd un grad înalt de impredictibilitate, o piață a asigurărilor complexă cu interdependențe între diverse structuri organizatorice contribuie la dificultatea găsirii de soluții corecte de management al riscului corespunzătoare cerințelor noastre de succes. Aici putem include și în ultimul timp crearea, respectiv dezvoltarea unei culturi și educații conflictuale care dacă nu este controlată duce la falimentul structurii organizatorice respective sau la escaladarea unor conflicte care apoi scapă de sub control avînd urmări catastrofale. Utilizarea tot mai intensă a tehnologiei informației în managementul riscului a condus la realizarea de sisteme inteligente integrate adaptive în managementul riscului care au capacitatea de a lua decizii în timp real conducînd la minimizarea efectelor negative ale riscului și monitorizarea riscurilor reziduale cu optimizarea efectelor pozitive. Avînd în vedere cele de mai sus se poate spune că „Cel mai mare risc este să nu fie nici un risc”. Dacă este un risc, folosind managementul riscului, acesta poate fi controlat, dar dacă nu e nici un risc evident, sigur vor fi riscuri ascunse care vor fi mai greu controlate. Riscul nu trebuie înțeles ca fiind un element distrugător. Riscul poate conduce la oportunități extraordinare pentru cei care știu cum să îl folosească. Scopul este de a cunoaște riscul și al folosi pentru succesul nostru. Soluția nu este evitarea completă a riscului, care de altfel este imposibil, ci evitarea riscurilor care nu pot fi înțelese respectiv controlate și monitorizarea respectiv utilizarea riscurilor riscurilor rămase în scopul succesului. Existența riscurilor a condus la dezvoltarea structurilor care se ocupă cu managementul riscului. Progresul omenirii nu ar fi fost posibil dacă riscul ar fi fost evitat. Realizările de performanță au impus asumarea unor riscuri deosebite. Evitarea riscurilor este o cale sigură către eșec. Un risc mai mare poate conduce la un câștig mai mare. Afacerile de valoare se concentrează pe un câștig de calitate prin evaluarea corectă și tot mai sofisticată a raportului dintre risc și câștig utilizînd tehnologia informației. Riscul se poate cuantifica fiind luate decizii controlate privind cît de mult risc și ce fel de risc se acceptă a fi asumat avînd în vedere incertitudinea și logica în luarea deciziilor. Cu cît se utilizează proceduri mai sofisticate în managementul riscului cu atît se riscă mai mult iar greșelile au o influență catastrofică. Riscurile apar în cadrul tuturor activităților socio-economice, pentru fiecare dintre acestea îmbrăcînd forme particulare, în funcție de tipul, modul de manifestare și mărimea acestora. Măsurarea riscului se realizează prin analiza non-liniarităților utilității relevate de

analiza financiară, sau prin variația distribuirii probabilităților câștigurilor și a pierderilor posibile, pentru fiecare alegere specifică unei situații particulare.

Gradul de manifestare al riscului este direct legat de probabilitatea sa de realizare și ca urmare se face o clasificare a gravității riscurilor în funcție de probabilitatea lor de realizare.

Managementul financiar al riscului este în mod tradițional domeniul băncilor și al instituțiilor financiare. Datorită specificului acestei activități, instituțiile sunt expuse în procente diferite riscului de piață, de credit, de lichiditate și operațional, care, dacă este gestionat corect, poate aduce profituri substanțiale sau, din contră, în cazul unui management slab poate conduce la falimentul băncii sau instituției financiare respective. Posibilitatea unui eșec major combinată cu cerințele foarte ridicate ale regulatorilor piețelor respective au făcut ca aceste instituții să cheltuiască sume importante pentru a achiziționa sisteme sofisticate prin care să controleze riscul. Totul sau aproape totul depinde de cunoașterea la timp a stărilor de fapt, proceselor și tendințelor economiei. Pentru o instituție financiară managementul riscului este procesul de identificare, măsurare (cuantificare) și de management a diferitelor tipuri de riscuri care rezultă din activitatea curentă a instituției respective. Aceste riscuri se referă la riscul de piață, riscul de credit, riscul de lichiditate și cel operațional precum și orice combinație a riscurilor menționate. Pentru a realiza managementul acestor riscuri, aceste instituții au nevoie de sisteme informatice sofisticate care să fie capabile să ofere soluții în timp real și să evalueze situația întregului portofoliu deținut. Aceste sisteme sunt capabile să facă față aproape oricăror situații, de la riscul valutar (de rata de schimb) la cel rezultat din deținerea unui portofoliu de derivative. De asemenea aceste sisteme evaluează situația portofoliului băncii sau instituției financiare pentru o anumită zonă geografică și semnalizează potențialul unei pierderi dacă anumite praguri de referință au fost depășite. Pentru o bancă sau instituție financiară este extrem de important să primească o evaluare în timp real a pierderii maxime potențiale sau a câștigului maxim potențial care poate rezulta ca urmare a evoluției imprevizibile pozitive sau negative a unei piețe economice. Dintre procedurile de gestionarea financiară a riscului se menționează: procedurile *hedging*-eliminarea expunerii la risc prin luarea unei poziții de compensare; utilizarea instrumentelor bursiere- contractele *forward*, contractele *futures*, contractele cu *opțiuni*; diversificarea – reducerea riscului prin deținerea unui portofoliu cât mai larg de active diferite și independente; asigurarea – transferul riscurilor pentru protecția împotriva unor posibile situații provocatoare de pierderi folosind un contract de asigurare prin plata unei prime de asigurare.

O afacere performantă înseamnă o investiție într-un proiect performant, cu activități previzibile și planificate. Se are în vedere că o structură organizatorică de succes desfășoară o activitate prin proiecte, aceasta fiind singura soluție de existență în cadrul sistemului economic concurențial globalizat cu activități având un grad înalt de imprevizibilitate. În acest caz, investiția trebuie făcută cu parteneri care au activități previzibile pe o piață previzibilă, cu evaluarea și minimizarea riscurilor. Riscurile apar în cadrul tuturor activităților socio-economice, pentru fiecare dintre acestea îmbrăcând forme particulare, în funcție de tipul, modul de manifestare și mărimea acestora. O clasificare generală a riscurilor pe categorii se face conform Fig.4.1.

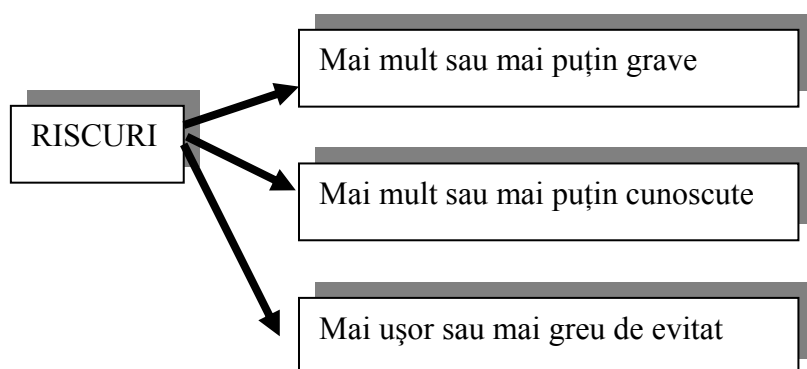


Fig. 4.1. Clasificare generală a riscurilor

O structurare pe tipuri de riscuri, se referă la identificare tipul riscurilor în funcție de modul lor de producere conform Fig.4.2.

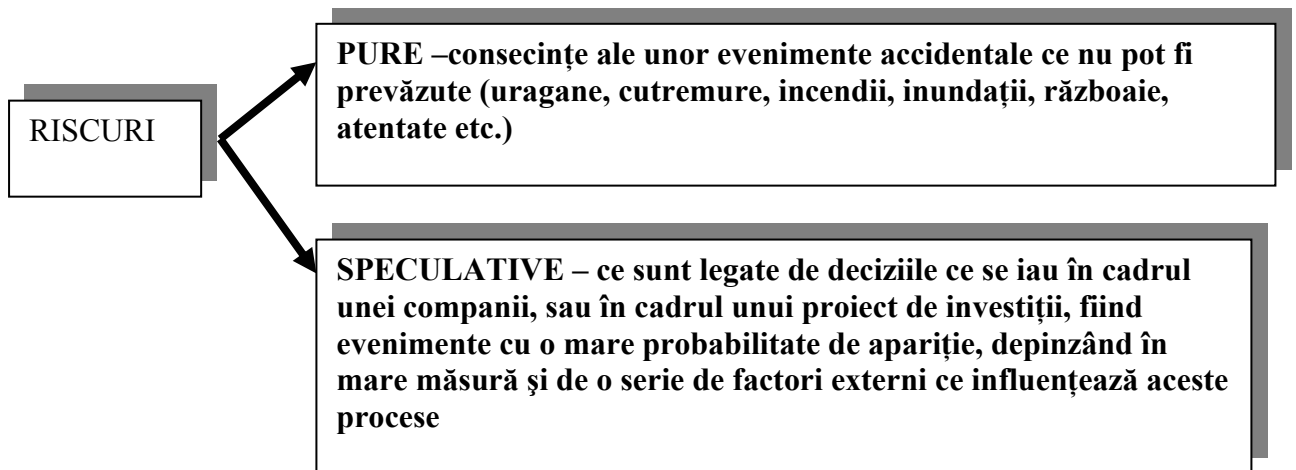


Fig.4.2. Clasificarea riscurilor în funcție de modul lor de producere

În afară de categoriile majore prezentate în cadrul figurilor de mai sus se identifică și o altă sferă distinctă a tipologiei a riscurilor, alcătuită în funcție de mărimea și evoluția acestora după cum urmează:

Macroriscuri –ce sunt rezultatul evoluției sau conducerii într-un anumit sens a unei instituții, structuri organizatorice sau al unui proiect.

Microriscuri – care sunt determinate de către factori specifici sectorului de activitate a instituției, structuri organizatorice sau a proiectului și/sau de insuficienta corelare între particularitățile activității instituției, structuri organizatorice sau a proiectului și limitele impuse de cadrul general al proiectului.

În accepțiunea teoriei clasice a deciziei, riscul este identificat drept *un element incert dar posibil ce apare permanent în procesul activităților socio-umane ale cărui efecte sunt pagubitoare și ireversibile*. Dacă în accepția dată de Dicționarul explicativ al limbii române, Editura Academiei, se definește riscul drept „expunerea la posibilitatea pierderii sau pagubei”, societățile de asigurări consideră acest element drept „hazardul sau posibilitatea de a pierde”.

În cadrul teoriilor statistice avansate în evaluarea riscurilor, este prezentată o definiție mult mai elaborată a riscurilor: „*riscul reflectă variațiile distribuirii rezultatelor posibile, probabilitatea și valorile lor subiective*”. Referitor la cuantificarea acestor riscuri se precizează în continuare că: „*măsurarea riscului se realizează fie prin analiza non-liniarității utilității relevate de bani, fie prin variația distribuirii probabilităților câștigurilor și a pierderilor posibile pentru fiecare alegere particulară*”.

Alte modalități de a defini riscul sunt:

- Șansa de a pierde
- Posibilitatea de a pierde
- Incertitudinea care afectează rezultatul
- Dispersia actuala a rezultatelor așteptate
- Concept multidimensional, ce nu poate fi redus la un singur element, la o cifră.

Având în vedere toate aceste aspecte precizate, putem remarca faptul ca definițiile generate de literatura de specialitate pentru *risc* difera foarte mult, ceea ce va conduce la ipoteza (de altfel foarte pertinentă) ca decidenți diferiți vor avea o concepție diferită pentru aceeași situație. Cum putem avea, totuși, în acest context, o imagine unitară asupra riscului, dacă exista atât de multe abordări diferite asupra aceluiași concept?

Soluția survine tocmai în identificarea riguroasă a elementelor comune ce stau la baza tuturor acestor definiții, acestea fiind: *incertitudine (nedeterminare)* și *pierdere*.

În acest sens, putem preciza că noțiunea de *incertitudine* este prezentă în toate definițiile riscului, deoarece validarea existenței acesteia va conduce în permanență către existența a două rezultate posibile distincte. Vom considera, astfel, că un eveniment *nu este afectat de risc*, dacă se cunoaște cu certitudine că indiferent de context se va produce o pierdere.

Realitatea imediată ne relevă practic faptul că pentru nici un proces conștient asumat ce se desfășoară în orice domeniu de activitate, *incertitudinea nu poate fi eliminată*. În acest context se poate concluziona că riscul și incertitudinea se întâlnesc practic oriunde, combinate însă în proporții diferite.

În situații deosebite, evenimentele imprevizibile pot provoca abateri capabile să modifice fundamental configurația datelor problemei, *incertitudinea devenind ea însăși un potențial factor de risc*.

Deși prezente în diverse combinații, *riscul și incertitudinea nu se pot confunda*, între aceste două noțiuni existând o serie de diferențe semnificative dintre care cea mai importantă stipulează că: „în timp ce pentru risc se pot face anumite anticipări ale evenimentelor ce se pot produce cât și asupra probabilităților asociate producerii lor, în cadrul *incertitudinii*, decidentul nu poate identifica toate sau chiar nici unul din evenimentele posibile a se produce și cu atât mai puțin să estimeze probabilitatea producerii lor”.

Ca urmare a celor de mai sus se face următoare definiție a riscului:

Riscul se definește drept un element incert dar posibil ce apare permanent în procesul evenimentelor tehnice, umane, sociale, politice, reflectând variațiile distribuirii rezultatelor posibile, probabilitatea de apariție cu valorile subiective și obiective având efecte posibil păgubitoare și ireversibile.

Măsurarea riscului se realizează prin analiza non-liniarității utilității relevate de analiza financiară, sau prin variația distribuirii probabilităților câștigurilor și a pierderilor posibile, pentru fiecare alegere specifică unei situații particulare.

Gradul de manifestare al riscului este direct legat de probabilitatea sa de realizare și ca urmare se face o clasificare a gravității riscurilor în funcție de probabilitatea lor de realizare ca evenimente. (Fig.4.3.)

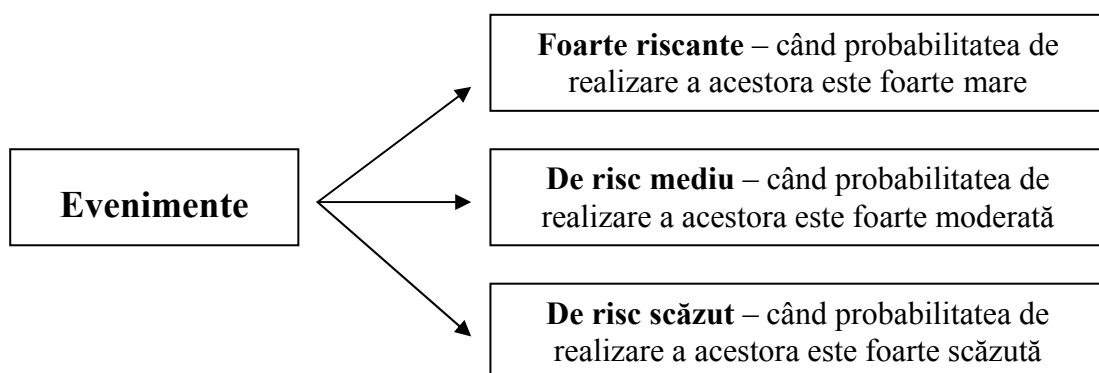


Fig. 4.3. Clasificarea evenimentelor în funcție de gravitatea pe care o implică realizarea lor

O clasificare a riscurilor este realizată în mod particular de către managerii de risc ai companiilor, structurilor organizatorice sau a proiectelor. Aceștia, în general își dezvoltă procedurile interne de *evaluarea riscului, dezvoltarea unei strategii de răspuns la factorii de risc, monitorizarea și controlul riscurilor*, din perspectiva riscurilor ce pot proveni din interiorul sau exteriorul organizației.

Astfel o clasificare realizată de către manageri este de tipul : *riscuri interne* și *riscuri externe companiei, structuri organizatorice, proiectului* dintre care se pot identifica următoarele:

A. RISCURI INTERNE:

- **Riscuri legate de ambiguitatea obiectivelor sau a priorităților.**
- **Riscuri datorate incoerenței caietelor de sarcini.**
- **Riscuri legate de imprecizia definirii unor responsabilități/activități concrete în cadrul companiei, structuri organizatorice, proiectului.**
- **Riscul tehnologic, de producție, inovație-modernizare, tehnic:** incompatibilitatea între tehnologiile vechi și noi, aplicarea greșită a rezultatelor inovatoare de modelare–simulare folosind tehnologia informației.

Riscul tehnologic apare ca urmare a neîndeplinirii modernizărilor, inovațiilor scontate în domeniul producției. Vizează aspecte ca: fiabilitatea și estetica produselor sau tehnologiilor de fabricație, eficacitatea sistemului informatic în producție. Într-o anchetă realizată de Mercury Interactive Corporation, în SUA și Europa, 30% din întreprinderi estimează că reușesc să testeze convenabil calculatoarele înainte de folosire, iar 16% ameliorează calitatea unei aplicații și a serviciului căruia îi este atașată în timpul utilizării sale. Principala prioritate este de a scădea costul general al infrastructurii cu 50% prevăzând transformarea sistemului informatic aplicându-i un model bazat pe servicii sau centrându-l pe activitățile întreprinderii. Din declarația a 83% dintre persoanele interogate reiese că vor investi în versiuni noi ale aplicațiilor lor în următorii doi ani, iar 54% prevăd cumpărarea de noi aplicații. În loc să își procure utilități care corespund exact nevoilor activităților pe care le are, managerii aleg ceea ce este mai performant pe piață.

Riscul de producție are drept componente riscurile asociate utilizării sau dezvoltării de noi tehnologii. Riscul de producție vizează aspecte care concură la nerealizarea proiectului în termenii prevăzuți în contracte, fiind transferat companiei care asigură contra cost prin contracte de service asistență tehnică sau la alte companii prin asigurări suplimentare.

Riscul de inovație-modernizare poate apărea în urma transferului de tehnologii, prin inovații brevetate, sau aplicații astfel încât consorțiul să nu reușească să ofere serviciile și produsele realizate sub licență, programele web, la parametri proiectați, la nivelul țărilor dezvoltate.

Riscul tehnic este foarte pregnant în domeniul tehnologiei informației unde rețeaua internet poate da semne de *risc tehnic*: împuținarea adreselor disponibile, căi de rulare- căutare saturate, dificultăți de instalare și de configurație. Pentru securitatea comunicării pe internet se poate încredința unui operator de rețea responsabilitatea securității sau consorțiul își protejează el însuși informațiile.

- **Riscuri în gestionarea resurselor umane** - incompetență; depășirea competenței; exces de putere; mentalitatea, cultura, educația persoanelor implicate în proiect. Factorul general de educație este cel mai puternic în ceea ce privește expunerea la mesaje despre evenimentele politice, publice, culturale și sociale. Expunerea la informație variază în funcție de vîrstă: crește atingînd un maxim între 30 și 40 de ani, pentru a descrește apoi. Doar persoanele cu un înalt nivel de educație urmăresc voluntar emisiunile informative. Oamenii percep ceea ce sunt pregătiți să perceapă. Stereotipurile desemnează acele structuri mentale care selectează și stochează informația, tiparele care prefigurează răspunsul selectînd ceea ce cultura noastră a defint pentru noi și percepem ceea ce cultura noastră, într-o formă stereotipă, a ales pentru noi. Educația formează deprinderea de a examina sursele de la care se obțin informații conducînd la selectarea lor cu evidențierea erorilor și a provenienței lor. Un alt aspect al acestui factor de risc provine din fenomenul de calificare și descalificare a salariaților. *Fenomenul de descalificare* constă în pierderea experienței de lucru care se produce odată cu informatizarea tuturor meseriilor. Se substituie procesul de adunare de informații cu un proces de scanare a unei baze de date și se înlocuiește judecata și experiența cu proceduri de învățare sau cu modele și calcule. Scade capacitatea de expertiză a unei situații și a cunoașterii provenite din experiență. Sistemele tradiționale trebuie combinate cu calculatorul, acest lucru însemnînd management științific. Cunoașterea practicilor manageriale este mai

importantă decât cunoașterea detaliată a fiecărui proces în parte. *Responsabilitatea profesională* este o problemă de educație socială și ea trebuie formată în procesul de instruire și desăvârșită în primii ani de muncă. Procesul de perfecționare și învățământ urmărește formarea unor specialiști cu o înaltă ținută etică și morală.

- **Riscul documentației** – documentație de organizație sau proiect cu erori sau omisiuni, semnată de oameni care nu aveau competența să o avizeze sau care nu respectă jurisdicția, legile țării sau ale țărilor dacă sunt documentații în proiecte ce se desfășoară între parteneri din mai multe țări. În domeniul tehnologiei informației toate paginile web trebuie să respecte legile țării în care este formată pagina respectivă de web. Controlul pagini web este de resortul justiției, sesizată de particulari sau de puterile publice. Contractele având măsuri legale de protejarea dreptului intelectual și industrial trebuie încheiate cu asistența unui consilier juridic.
- **Riscuri în gestionarea resurselor materiale, aprovizionare și desfacere.**
- **Riscuri de logistică**- comunicații interne și externe companiei.
- **Riscuri financiare** – care conduc la adaptarea greoaie la competitivitate. Aici se pot evidenția următoarele: riscul de preț, riscul valutar, riscul de transfer valutar, risc de aplicare TVA, risc de impozit.

Riscul de preț

Riscul de preț apare datorită neconcordanței prețului în timp, între momentul încheierii contractului și momentul încasării sau al plății. De exemplu prețul stabilit în momentul încheierii contractului de cumpărare de calculatoare de către consorțiu de la un furnizor, de exemplu, poate să ajungă mai mare decât prețul la nivel mondial al calculatoarelor în momentul plății. Prețul extern poate rămâne constant sau poate scădea în timp ce prețul intern crește datorită ridicării prețului energiei electrice sau a materiilor prime sau al manoperei. Acest risc se resimte mai ales în cazul încheierii unor contracte pe termen lung sau cu livrare eșalonată pe mai mulți ani, dacă prețul este fix. Consorțiul de proiect poate câștiga dacă prețul extern crește în raport cu cel stabilit în contract.

Riscul valutar

Riscul valutar constă în posibilitatea înregistrării unei pierderi în cadrul unei tranzacții financiare ca urmare a modificării cursului valutar (apreciere, depreciere) a valutei de contract, în intervalul dintre momentul încheierii contractului și data efectuării plății în valută. Riscul valutar apare, de exemplu, în momentul în care moneda de plată EURO are o putere de cumpărare mai mare, iar partenerii consorțiului vor avea de procurat o valută mai scumpă în momentul plății decât în momentul încheierii contractului de cumpărare de echipament IT. Riscul valutar apare frecvent în condițiile actuale ale economiei de piață în care cursurile monetare fluctuează sub imperiul legii cererii și ofertei.

Crește riscul valutar, vulnerabilitatea țării în fața șocurilor extreme dacă populația va ține banii în bănci, în valută. Acest lucru este posibil în urma schimbării comportamentului de economisire al populației. Un alt comportament poate fi cel de a ține banii, tot în valută, acasă. Fondurile care nu mai sunt atrase de bănci pot influența consumul, având efect asupra creșterii prețurilor.

Riscul de transfer valutar

Riscul de transfer valutar apare datorită unor condiții cu caracter economic, financiar, valutar sau politic care ar putea împiedica transferul valutei de către partenerii consorțiului. Acest risc apare frecvent când sunt introduse restricții pentru efectuarea transferului valutar sau când taxele de transfer sunt majorate excesiv. *Între riscurile de preț și cele valutare există intercondiționare.* Pierderile datorate fluctuației monetare se reflectă în deteriorarea prețului real, iar schimbarea prețurilor produselor și serviciilor influențează fluctuațiile cursurilor monetare. Dezvoltarea rețelei globale de comunicații între calculatoare a permis introducerea și folosirea pe scară tot mai largă a *sistemelor electronice de plăți*. Acest gen de aplicații pot fi văzute ca o latură a utilizării calculatoarelor și rețelelor în activități financiare și comerciale la mare distanță.

Risc de aplicare TVA

Modul de aplicare al TVA-ului activităților de comerț și în special la cele de comerț electronic

este de natură să creeze distorsiuni în concurența economică. TVA-ul comunitar nu trebuie dat dacă beneficiarul serviciilor a contractat cu o întreprindere stabilită în afara Uniunii Europene. Dacă un beneficiar belgian sau francez apelează la o societate americană pentru concepția unui site Web, TVA-ul nu trebuie dat, în timp ce dacă este un contract cu o societate germană, ea va primi o factură menționând TVA-ul german, care nu va putea fi recuperat decât cu respectarea procedurii de rambursare (lung și greoi). Legile și reglementările actuale favorizează întreprinderile americane în detrimentul societăților stabilite în Uniunea Europeană prejudiciind în consecință bugetul statelor membre ca și resursele comunitare care sunt constituite în mare parte din încasări TVA. În timpul fazei inițiale a investiției, consorțiu de proiect poate fi pus în situația de a înregistra TVA deductibil în exces, acesta putând solicita rambursarea TVA. Experiențe diferite referitoare la rambursările de TVA au demonstrat că sunt posibile întâzieri substanțiale în rambursare, aceasta ducând la pierderi monetare (afectează fluxurile de trezorerie) exacerbate de devalorizarea monedei naționale. E posibil – teoretic – a se solicita penalități de la autoritățile fiscale pentru întâzierile în rambursarea de TVA. Se recomandă prudență la estimarea impactului TVA asupra fluxurilor de trezorerie. Se au în vedere reducerea pierderilor monetare prin folosirea prevederilor legii privind investițiile directe respectiv a amânării de TVA ca în cazul contractelor de construcție.

Risc de impozit

Impozitul reprezintă unul din principalele elemente de cost și risc într-un contract de parteneriat public privat (PPP). La aceste tipuri de proiecte este important să înțelegem costurile și riscurile aferente impozitelor, să controlăm costurile și riscurile aferente impozitelor, să alocăm costurile și riscurile aferente impozitelor.

Referitor la sistemul de impozitare și evoluția acestuia în proiecte- public- privat se au în vedere:

- cota de impozit pe profit (16%)
- pierderea fiscală e deductibilă pentru următorii 5 ani
- tendința e de scădere a impozitului pe profit și de creștere a impozitului pe dividende
- impozitul cu reținere la sursă (10%) la dobândă ce se plătește nerezidenților care acordă împrumut, dar acest impozit este subiect al convențiilor pentru evitarea dublei impuneri și al altor posibile reduceri sau scutiri.
- conform contabilității românești, modificările valorilor în LEI rezultate din reevaluarea împrumuturilor în EUR sau USD, conduc la pierderi sau câștiguri din curs valutar
- pierderile din curs valutar aferente împrumuturilor în EUR/USD sunt deductibile (dar limitate de restricțiile “thin capitalization”)
- câștigurile din diferențe de curs valutar la împrumuturile în EUR/USD sunt impozabile

Modalități de evitare a riscurilor de impozit în PPP:

- thin capitalization – lobby pentru schimbări în lege sau negociere de scutiri aplicabile companiilor cu un scop special.
- costurile fiscale aferente diferentelor de curs valutar – punct de negociere pentru eventualele modificări ale impozitelor care ar influența și costurile sectorului public.
- recunoașterea activelor în cadrul PPP (Active Fixe vs. Active financiare)
- investiția în activul ce face obiectul contractului poate fi înregistrată ca activ fix intangibil, supus amortizării fiscale – conform drepturilor companiei de proiect din contractul PPP
- dacă prin contractul PPP se acordă dreptul de a primi sume fixe viitoare, activul PPP poate fi recunoscut ca și un activ financiar, pentru considerente contabile și fiscale (similar unui contract de leasing financiar sau unui contract de vânzare cu plată în rate)
- diferențe semnificative și tratamente potențial complexe referitoare la TVA și impozitul pe profit apar în funcție de tipul de activ recunoscut.

Este important a obține întâi clarificări din partea consultanților și a autorităților fiscale.

- **Risc de firmă/companie**

Riscul operațional, concurențial, de implantare, risc conjunctural se combină producând riscul de firmă/companie. Există o contradicție aparentă între nevoia de comunicații și conectivitate, pe de o parte și necesitatea asigurării confidențialității și autentificării datelor la calculatoare și rețele, pe

de altă parte. Viteza și eficiența pe care o aduc comunicațiile instantanee de documente și mesaje (poștă electronică, mesagerie electronică, transfer electronic de fonduri, etc) actului decizional al managerilor care acționează într-o economie puternic concurențială, conduc la un fel de euforie a utilizării rețelelor, bazată pe un sentiment fals de securitate a comunicațiilor, care poate transforma potențialele câștiguri generate de accesul la informații, în pierderi majore cauzate de furtul de date sau de inserarea de date false sau denaturate.

Riscul operațional

Studierea *riscului operațional* se află într-un stadiu de evoluție. Au fost, identificate trei abordări diferite cu grade de sofisticare crescătoare (indicatorul de bază, standardizat și intern). Abordarea indicatorului de bază utilizează un singur indicator al riscului operațional pentru întreaga activitate a instituției financiare sau băncii. Abordarea standardizată specifică indicatori diferiți pentru diferite linii de afaceri. Metodele interne de măsurare cer băncilor să utilizeze informațiile interne privitoare la posibile pierderi pentru a estima valoarea capitalului la risc. Există cerințe de capital doar în termeni de risc de credit (principalul risc pentru bănci), cu toate că cerințele de ansamblu privind capitalul (rata minimă de 8%) are scopul să acopere riscul cumulat. Din 1996, expunerile la riscul de piață au fost eliminate, atribuindu-li-se cote separate în capitalul de risc. Încercând să crească sensibilitatea la risc, structurile financiare și bancare a colaborat cu reprezentanții agenților economici în scopul dezvoltării unei formule convenabile pentru determinarea riscului operațional (de exemplu, riscul blocării sistemului informațional, al depistării de fraude etc.). Multe bănci mari alocă acum aproximativ 20% din capitalul intern pentru diminuarea riscului operațional.

Riscul operațional poate fi dat de:

- suprapreciere,
- abundența de informații și viteza lor,
- timpul pentru a interpreta imaginea este prea scurt,
- supravegherea continuă,
- dependența de sisteme automate,
- dependența de specialiștii în calculatoare care schimbat cultura locului de muncă; sistemele de control computerizate nu dau oamenilor posibilitate a de a învăța cum să se descurce în situații critice.

Volumul crescut al tranzacțiilor comerciale prin calculator poate marginaliza sau înlocui experiența de piață, defecțiunile sistemelor tehnice, senzația inutilității, iluzia comenzii fără a avea autoritatea necesară, lipsa unei generații de tranziție în domeniul finanțelor.

Riscul concurențial

Având în vedere că frontierele naționale nu au bariere pentru că activitatea pe internet are caracter transfrontalier, tehnologia se dezvoltă impetuos și alianțele strategice se pot schimba. Astfel este incertă prevederea competiției cu concurența ca urmare a prezentărilor date utilizând tehnologia informației. Pot apare oricând noi structuri concurențiale ca urmare a noi alianțe și dezvoltări tehnologice în parteneriate informatice.

Riscul de implantare

Deși întreprinderile sunt preocupate de nevoia de securitate nu conștientizează amploarea riscului. Un studiu recent [20] arată că: 81 % din întreprinderile europene interogate sunt conștiente de importanța unei rețele de securitate pentru întreprindere; 19% din ele se- gândesc la importanța datelor; 14% au în vedere confidențialitatea informațiilor; 14% au în vedere riscurile intruziunii unui terț neautorizat (hacker, virus); 32% din întreprinderile europene apelează pentru politica lor de securitate la un susținător exterior.

În Europa, o întreprindere din cinci estimează ca minim impactul unei breșe în sistemul informatic asupra activității organizației. Nu este suficient să cumpere echipamentul necesar pentru a fi protejate, pentru că aceasta înseamnă doar începutul punerii în practică a politicii de securitate. Lipsite de mijloace certe dar mai ales avînd deficit de informații un număr mare de întreprinderi minimizează riscurile știind care sunt problemele.

Riscul conjunctural

Riscul conjunctural apare în condițiile pieței utilizând în special tehnologia informației și proceduri juridice, în afara sferei de control a partenerilor consorțiului.

Tipuri de probleme:

- nivelul costurilor, al crizelor, al materialelor neprelucrate sunt probleme care influențează aprovizionarea și constituie riscuri în gestionarea resurselor materiale ale proiectului, ce pot conduce la contracte neonorate sau întârziate.

- grupuri de presiune neonestă pot afecta în mod negativ imaginea publică a partenerilor consorțiului sau a activității lui.

- **Riscuri datorate contractelor încheiate și întârziate sau neonorate.**

B. RISCURI EXTERNE

- **Riscuri politice** – schimbări frecvente ale regimului politic și ale structurii guvernului fapt care duce la nesiguranță în afaceri; neîndeplinirea strategiei propuse de guvern; deficit de formare profesională, de cultură tehnologică la nivelul celor care iau decizii politice; apariția unor puternici factori de risc în momentul în care decalajul dintre "imaginea ghid" și efectul în plan imediat devine incontrollabil. Optimismul politic se lovește de inerția de mentalitate sau de acțiune, de diferența dintre dorința oamenilor de afaceri de a pune în practică politica și legislația privind dezvoltarea afacerilor și societatea reală.
- **Riscuri comerciale** - nivelul costurilor, al crizelor economice, al materialelor neprelucrate, embargouri, blocaje economice
- **Riscuri comunitare** – întreruperea serviciilor esențiale – apă, electricitate
- **Riscuri de reglementare** – interdicții la transferuri valutare, anulări de autorizații de import
- **Riscuri de mediu** – condiții climatice grave: caniculă, valuri de frig, furtuni, cutremure.
- **Riscuri legate de relațiile cu subcontractanți și parteneri**
- **Riscuri sociale** – conflicte sociale în țară; incertitudinea îmbunătățirii semnificative a educației populației privind combaterea criminalității economice; reticența de a anunța organele abilitate să efectueze cercetarea, pentru că numai o informație din partea victimei permite investigarea faptei comise, urmărirea și arestarea infractorului. Elementul esențial este conștientizarea schimbărilor care se impun la adaptarea sistemului economic concurențial globalizat, urmat de schimbarea mentalităților. Tendințele sunt influențate de mărirea sentimentului de nesiguranță al oamenilor, care se îndreaptă către servicii, produse și comportamente care să le ofere o anumită siguranță cumpărând produse de apărare și prevenire, de la arme profesionale pînă la aparatele de filtrare a apei.
- **Riscuri juridice** – legislație necorespunzătoare care permite dezvoltarea ascunsă a infracționalității globale. Riscul juridic în tehnologia informației este dat de absența legilor pentru criminalitatea informatică sau adoptarea unor abuzive. Justificarea pentru adoptarea acestor legi este, în general, aceea că vin în sprijinul organelor de anchetă, al aparatului judiciar sau al organizațiilor pentru combaterea terorismului în sensul de a scurta timpul de acces la informații și, implicit, de a grăbi rezolvarea situațiilor critice. Încălcarea măsurilor de securitate a informațiilor de către un angajat este infracțiune ce poate fi încadrată în dispozițiile penale ale legii privind comerțul electronic. Dacă un angajatul fură informațiile firmei la care lucrează poate fi pedepsit pentru furt intelectual privind drepturile de autor. În același timp tehnologiile informaționale și de comunicații au favorizat apariția unor noi moduri de muncă, telework, sau e-work, o activitate flexibilă în timp și la distanță față de o organizație pentru care lucrează salariatul. Problemele legislative care trebuie soluționate sunt cele legate de asigurarea securității muncii și partajarea costurilor.
- **Riscul penal (criminal risk)** cuprinde:
 - daunele penale, cum ar fi de exemplu incendierea cu intenție,
 - furtul de piese, de secrete de serviciu,
 - cheltuirea peste bugetul planificat,
 - spionajul industrial; de exemplu un angajat ce este demis poate copia informații de serviciu pe un sistem electronic și le poate utiliza la noul loc de muncă,

- nerespectarea aspectului confidențial al negocierilor, al actelor,
- ascultarea convorbirilor fără mandatul procuraturii,
- mesaje poștale mincinoase referitoare la numele domeniului în internet,
- corupția angajaților, a polițiștilor, a judecătorilor,
- controlul penal al afacerilor, fraudele, inclusiv cele rezultate în urma acțiunii angajaților consorțiului,
- falsificarea semnăturii, actelor, planurilor, facturilor fiscale.
- **Riscul privind terorismul de înaltă tehnicitate** – a devenit un factor de risc extrem de important. În condițiile în care terorismul internațional utilizează agenți chimici și bacteriologici precum gazele paralizante sau agenții patogeni. Bioterorismul este înlesnit de accesul ușor, prin internet, la formulele chimice importante și de sprijinul unor specialiști în substanțe toxice. Terorismul este considerat act criminal pe timp de pace, de crize, de război. Terorismul vizează producerea angoasei, fricii și obținerea unui tip de control politic, economic sau de altă natură. Contra terorismului sunt prevăzute reglementări juridice la nivel de stat și de organizații internaționale. Nici un stat nu poate controla singur criminalitatea informatică (cybercrime). Statele aplică măsuri preventive prin care serviciile speciale statale au în vedere urmărirea și distrugerea celulelor teroriste internaționale.
- **Riscul economic** – influențat de riscul financiar, inflație și de transfer financiar. Riscurile economice contractuale apar la nerealizarea obligațiilor asumate prin contract de către parteneri și furnizori sau beneficiarii serviciilor consorțiului de proiect dacă beneficiarii nu ar mai fi în măsură să își respecte obligațiile contractuale, sau dacă furnizorii nu ar mai avea interes economic real pentru beneficiar respectiv consorțiu de proiect. Schimbările în economia internațională influențează frecvența riscurilor economice. Fenomenul dominant este mondializarea. Economicul se impune în fața politicului.

Se pot pune în evidență următorii factori de risc economic:

- conflicte între întreprinderi din țări diferite.
- subminarea relațiilor de cooperare:
 - folosirea unor organizații destabilizatoare,
 - ocuparea unor poziții monetare dominante.
- raporturi de schimb inechitabile:
 - protecționism însoțit de discurs liberal,
 - expansiune comercială obținută prin mijloace ilegale.
- acțiuni desfășurate de firme străine care vor să acapareze piața internă prin eliminarea produselor românești. vor să preia controlul unor domenii cu caracter strategic.
- spionaj economic. tehnico-științific.
- lipsa fondurilor necesare investițiilor.
- subvenții uneori nedeclarate, prețuri de dumping.
- lipsa unor piețe de desfacere.

Este foarte dificil de a distinge clar între războiul economic și militar ascuns utilizând tehnologia informației pentru că este aceeași ambiție hegemonică de a face interactive schimburile comerciale și militare. Gradul de interconectare dintre problemele economice și cele militare este determinant în asigurarea unui nivel ridicat de securitate națională. Una din cele șapte forme de bază ale desfășurării războiului informațional este războiul informațiilor economice în cadrul căruia se utilizează blocajul sau centralizarea informațiilor, embargoul, izolarea cu scopul de a obține dominația economică și de a forța luarea anumitor decizii politice. Războiul economic este permanent se desfășoară și în condiții de pace. Prin intermediul pârghei economico-financiare externe se pot influența deciziile politice interne ale unei țări, evoluția vieții sale economico-sociale.

- **Riscul în utilizarea tehnologiei informației** – un risc sistemic global va fi strategia viitoare a războiului informației, un război electronico-economic declarat la nivelul concurenței economice globale. Riscul sistemic al unei reacții în lanț de falimente pe piața financiară

arată că acest risc major poate fi utilizat pentru a face presiune asupra națiunilor reticente la liberul schimb generalizat.

- **Riscul de țară** – riscurile adiționale inerente în tranzacțiile cu un stat; riscul de suveranitate al statului sau alte afaceri în străinătate; risc dat de instabilitatea legislației; regimul neclar al investițiilor, modificări frecvente ale structurilor statale și condițiilor social politice în care se desfășoară activitățile unui proiect.

Pentru fiecare țară se iau în considerare:

- riscul politic incluzând schimbarea controlului și restricțiile privind repatrierea sau remiterea profitului capitalului sau al altor plăți,
- stabilitatea socială și economică,
- practici comerciale, taxe vamale, impozite, convenții internaționale la care statul respectiv este parte, obiceiuri și reguli de etică,
- lipsa aplicării efective a legilor comerciale,
- întârzieri în trimiterea, plata banilor,
- restricții asupra dreptului de proprietate sau managementului practicat de străini.

- **Riscul psihosocial și acceptarea lui de către populație** care depinde de:

-de cine este controlat riscul, publicul expunându-se riscului pe care crede că-l controlează. (exemplu conducerea autovehicolului)

- dacă este voluntar sau impus, cel voluntar fiind mai ușor acceptat,
- dacă riscul este natural sau industrial, riscurile artificiale fiind mai greu de suportat,
- dacă riscul este obișnuit sau exotic. oamenii temându-se de necunoscut de tehnologiile noi,
- dacă riscul este memorabil sau nu, populația vrând să uite crizele,
- dacă riscul este cronic sau iminent catastrofal, publicul fiind mai interesat de riscuri catastrofale decât de cele cronice ca fumatul,
- dacă riscul poate fi cunoscut sau nu, lumea fiind mai calmă dacă se convinge singură de prezența pericolului, ferindu-se de incertitudine,
- dacă riscul este moral sau imoral. nivelul de acceptare putând fi zero de exemplu pentru omoruri, copii molestați.

- **Riscul de război**

În mod evident, în funcție de domeniul abordat sau de categoria pe care o putem considera drept bază de clasificare, se pot genera un număr semnificativ mai mare de exemple de sistematizare a tipurilor de riscuri, scopul acestei prezentări fiind numai acela de a le identifica și trece în revistă pe cele majore, detalierea urmând a se face funcție de fiecare caz în parte.

Structura de identificare a riscurilor pe diverse capitole, prezentată mai sus, este una complexă, fiind uneori mai greu de aplicat în cadrul unor organizații mai mici datorită acestui considerent dar obligatorie de luat în seamă pentru obținerea de succese.

4.2. Elemente de principiu privind managementul riscurilor

Managementul riscurilor (MR) se definește drept gestionarea evenimentelor incerte în scopul succesului.

Managementul riscurilor are drept caracteristică totalitatea metodelor și mijloacelor prin care este gestionat riscul în scopul îndeplinirii obiectivelor descrise în cadrul evenimentului tehnic, social, uman sau politic de analizat, având incertitudinea ca baza majoră a factorilor de risc.

Cuvântul cheie al managementului riscurilor este *sistematic*, deoarece numai o abordare extrem de riguroasă și constantă la toate nivelurile de desfășurare ale evenimentului de analizat, poate conduce la un control eficient asupra activităților evenimentului și la reducerea factorilor de risc.

Managementul riscurilor necesită utilizarea și sintetizarea informațiilor din mai multe domenii precum: economic, tehnic, juridic, politic, psiho- social.

Managementul riscurilor utilizează următoarele trei componente fundamentale: **evaluarea riscului, planificarea răspunsului la factorii de risc, monitorizarea și controlul riscurilor.**

- **Evaluarea riscurilor** – Căutarea sistematică a factorilor de risc în interiorul evenimentului de realizat.

- **Planificarea răspunsului la factorii de risc** – Identificarea fiecărui risc în funcție de tipul și gradul său de gravitate pentru evenimentul analizat și găsirea unei strategii adecvate de răspuns pentru fiecare caz în parte. Strategiile de răspuns conțin schimbări în ceea ce privește responsabilitățile în cadrul evenimentului, a căilor de comunicare între elementele componente, a modificării scopurilor evenimentului sau a specificațiilor ce intervin asupra rezultatelor finale stabilite.

- **Monitorizarea și controlul riscurilor** – Implementarea strategiilor de răspuns și monitorizarea efectelor pe care aceste schimbări le pot aduce în cadrul evenimentului analizat. Strategiile de control ale riscului trebuie să fie ajustate în funcție de efectele pe care le produc, având grijă ca toate părțile implicate în derularea evenimentului să fie de acord cu aceste modificări.

Evenimentul care urmează să se analizeze se tratează ca un proiect separat ținând cont de faptul că orice activitate modernă de succes ca un element component al unui proiect se abordează ca un proiect separat cu metodologia de management de proiect având rigurozitatea și flexibilitatea necesară obținerii unui succes. Se are în vedere urmărirea pas cu pas a fiecărui eveniment component a proiectului, respectiv a subproiectului, activității, acțiunii, începând cu utilizarea elementelor de bază și abordând elemente sofisticate atît cît este necesar pentru fiecare proiect specific.

Managementul riscurilor și managerul de risc sunt absolut obligatorii pentru o activitate de succes în afaceri și mai ales în cadrul structurilor organizatorice prin proiecte respectiv a managementului prin proiecte. O activitate necorespunzătoare de management al riscului conduce la importante pierderi financiare, politice și chiar umane. Multitudinea și complexitatea instrumentelor dezvoltate de economia de piață permite acoperirea oricărui tip de risc. Managementul riscului nu este o activitate ușoară și ieftină acești doi parametri fiind la cote maxime. Activitatea de management al riscului s-a dezvoltat conceptual, teoretic și practic, devenind o puternică industrie. Orice structură organizatorică de performanță are un departament de risc, o strategie de risc și obligația de raporta operațiunile de acoperire a riscurilor pe care le desfășoară. Un mediu înconjurător cu un risc complex în creștere avînd un grad înalt de impredictibilitate, o piață a asigurărilor complexă cu interdependențe între diverse structuri organizatorice contribuie la dificultatea găsirii de soluții corecte de management al riscului corespunzătoare cerințelor noastre de succes. Aici putem include și în ultimul timp crearea, respectiv dezvoltarea unei culturi și educații conflictuale care dacă nu este controlată duce la falimentul structurii organizatorice respective sau la escaladarea unor conflicte care apoi scapă de sub control avînd urmări catastrofale. Utilizarea tot mai intensă a tehnologiei informației în managementul riscului a condus la realizarea de sisteme inteligente integrate adaptive în managementul riscului care au capacitatea de a lua decizii în timp real conducînd la minimizarea efectelor negative ale riscului și monitorizarea riscurilor reziduale cu optimizarea efectelor pozitive.

Avînd în vedere cele de mai sus se poate spune că „Cel mai mare risc este să nu fie nici un risc”. Dacă este un risc, folosind managementul riscului, acesta poate fi controlat, dar dacă nu e nici un risc evident, sigur vor fi riscuri ascunse care vor fi mai greu controlate. Riscul nu trebuie înțeles ca fiind un element distrugător. Riscul poate conduce la oportunități extraordinare pentru cei care știu cum să îl folosească. Scopul este de a cunoaște riscul și al folosi pentru succesul nostru. Soluția nu este evitarea completă a riscului, care de altfel este imposibil, ci evitarea riscurilor care nu pot fi înțelese respectiv controlate și monitorizarea respectiv utilizarea riscurilor rămase în scopul succesului. Existența riscurilor a condus la dezvoltarea structurilor care se ocupă cu managementul riscului. Progresul omeniirii nu ar fi fost posibil dacă riscul ar fi fost evitat. Realizările de performanță au impus asumarea unor riscuri deosebite. Evitarea riscurilor este o cale sigură către eșec. Un risc mai mare poate conduce la un câștig mai mare. Afacerile de valoare se concentrează pe un câștig de calitate prin evaluarea corectă și tot mai sofisticată a

raportului dintre risc și câștig utilizând tehnologia informației. Riscul se poate cuantifica fiind luate decizii controlate privind cât de mult risc și ce fel de risc se acceptă a fi asumat având în vedere incertitudinea și logica în luarea deciziilor. Cu cât se utilizează proceduri mai sofisticate în managementul riscului cu atât se riscă mai mult iar greșelile au o influență catastrofică. Dintre procedurile de gestionare a riscului se menționează: procedurile *hedging*-eliminarea expunerii la risc prin luarea unei poziții de compensare; utilizarea instrumentelor bursiere- contractele *forward*, contractele *futures*, contractele cu *opțiuni*; diversificarea – reducerea riscului prin deținerea unui portofoliu cât mai larg de active diferite și independente; asigurarea – transferul riscurilor pentru protecția împotriva unor posibile situații provocatoare de pierderi folosind un contract de asigurare prin plata unei prime de asigurare.

Strategiile și procedurile de management al riscului se aplică funcție de fiecare caz în parte și de fiecare structură organizatorică funcție de profilul ei și evenimentele de realizat.

Primul pas în dezvoltarea celei mai bune strategii este evaluarea mediului de afaceri curent. Utilizând metode cantitative și calitative, evaluarea include atât examinarea riscurilor financiare cât și a celor operaționale. Riscurile financiare sunt riscurile de credit, de rată a dobânzii, de schimb valutar, de lichiditate și de re-investiție. Riscurile operaționale includ riscul de personal, tehnologic, de distribuție, politic și de reglementare.

Riscurile ar trebui descrise cât mai amănunțit posibil, luând în considerare aspecte precum:

- Factori cauzali și consecințe
- Fixarea intervalului de timp pe care se desfășoară strategia
- Corelarea cu alte riscuri, cu atenție particulară asupra metodelor de influențare reciprocă a acestora și, foarte important, observarea corelărilor negative între anumite riscuri care reprezintă astfel “hedging-uri naturale” unul pentru altul
- Strategiile curente de diminuare a riscului și gradul lor curent de eficacitate
- Date statistice sau evaluări ale impactului riscului asupra performanței financiare, întocmite de experți

Procesul implică o combinație de colectare de date istorice, revizuire a unor documente, analizare a informațiilor despre structurile organizatorice, tehnologice și culturale care intră în constituția afacerii. Există câteva metode de formalizare a rezultatelor procesului de identificare a riscului. O metodă simplă este crearea unor tabele în care fiecare linie să reprezinte un anumit risc, iar informațiile referitoare la risc să fie organizate pe coloane. O metodă alternativă este să se întocmească anumite hărți ale riscului care să ilustreze grafic cauzele și consecințele fiecărui risc. În urma unor clasificări ulterioare (riscuri “*gestionabile*” și “*strategice*”), managerii pot decide care riscuri necesită cea mai mare atenție.

Riscurile gestionabile sunt acele riscuri pe care organizația le poate aborda făcând uz de propriile mijloace. În această categorie poate fi inclusă planificarea deficitară a accesibilității mijloacelor critice de funcționare. Răspunsul adecvat la riscurile gestionabile este simpla utilizare a capacităților organizaționale existente la diferite nivele însărcinate pentru cu diminuarea acestora. Factorii de *risc strategic*, pe de altă parte, sunt aceia care trebuie tratați prin efectuarea de cheltuieli substanțiale și/sau schimbare în direcția strategică. Această situație poate surveni, de exemplu, când o companie efectuează schimbări majore în structura sa în urma unei achiziții, a intrării unui nou concurent important pe piață sau a schimbării preferințelor consumatorilor.

Riscurile strategice necesită un model de analiză mai detaliat. Modelele reprezintă incertitudinea asociată cu fiecare factor strategic de risc care indică cum și care este gradul de influență ponderată. Aceste modele pot fi integral cantitative, bazându-se strict pe date numerice, sau integral calitative, bazându-se aproape integral pe experiența cumulată. În fiecare din cele două cazuri, obiectivul este evaluarea probabilității de distribuție pentru fiecare factor. Modelele care folosesc atât imput-uri cantitative cât și calitative oferă cel mai mare potențial de modelare a riscurilor la care structura organizatorică/compania ar putea fi expusă – cel puțin până când abilitatea mediului economico-social de a produce noi date se concretizează.

4.3. Manager de risc – caracterizare

Majoritatea teoriilor moderne asupra teoriei decizionale, pornesc de la ideea generală de aversiune față de risc a indivizilor, indiferent de natura meseriei lor, ființa umană optând prin structura sa spre obținerea cu certitudine a unui rezultat, în dauna unei opțiuni fără o certitudine sigură ce ar putea conduce către aceeași finalitate. De asemeni, studiile de specialitate precizează că atitudinea în raport cu factorii de risc, este o caracteristică stabilă a fiecărui individ, legată de dezvoltarea personalității, precum și de cultura acestuia. Datorită însă complexității fenomenului, precum și a multitudinii de teorii vehiculate în domeniul riscului, opiniile cercetătorilor nu sunt în permanență în corelație în privința diferitelor aspecte caracteristice implicate în acest proces.

Astfel, dacă pentru unele aspecte cum ar fi *gustul pentru risc*, specialiștii au căzut de acord că acesta este asociat de cele mai multe ori cu anumite trăsături particulare ale personalității individului decident, în ceea ce privește diferențierea pe baze științifice a amatorilor de risc de ceilalți membri ai aceleiași culturi sau profesii, opiniile celor ce investighează acest domeniu devin divergente. Aceste neconcordanțe între teoriile oamenilor de știință sunt însă în mare parte pe deplin fundamentate, deoarece dacă gustul riscului este considerat de către specialiști un element stabil al personalității, atitudinea față de risc precum și percepția acestuia de către indivizi, este dependentă de elemente variabile cum ar fi: sentimente, modul de prezentare al realității, umor etc.

Dacă aceste caracteristici le întâlnim la nivel decizional general, o notă particulară o reprezintă situația managerilor sau a persoanelor implicate în conducerea unor societăți comerciale, companii etc.

În concordanță cu cifra de afaceri a firmei, a domeniului de activitate precum și al complexității acestora, societatea respectivă posedă sau nu un departament specializat în domeniul prognozelor pentru identificarea, monitorizarea și minimizarea factorilor de risc, structură condusă de către un manager de risc. Acesta trebuie să posede o înaltă calificare în domeniu, fiind în permanent contact cu ultimele noutăți și descoperiri științifice referitoare la strategiile de combatere sau/și de diminuare a riscurilor.

Pentru societățile sau companiile mai mici, care nu posedă astfel de departamente specializate, activitățile de management de risc sunt preluate de către managerul general al firmei, care va include în mod obligatoriu în cadrul agendei sale de lucru aceste tipuri de activități.

Indiferent însă de sistemul de management de risc practicat, studiile de specialitate arată că asumarea riscului este în același timp o necesitate și o plăcere în cadrul funcțiilor de conducere, reliefând totodată faptul că această măsură are mai degrabă o motivație personală decât una incitativă.

De asemeni teoriile moderne, apreciază existența a trei motivații esențiale în asumarea factorilor de risc calculați:

- Succesul unei decizii manageriale este indispensabil legat de asumarea unor riscuri
- Factorii de risc reprezintă pentru manageri elemente obligatorii de luat în considerație, asumarea acestora ținând mai mult de natura profesională decât de înclinația personală a individului spre acest capitol
- Asumarea factorilor de risc de către manageri, implică un conținut emoțional deosebit, datorită anxietății, fricii, excitației și bucuriei, dar și a pericolului pe care îl resimte persoana decidentă

Alături de aceste trei motivații esențiale, trebuie ținut cont în mod evident de variațiile înregistrate datorită diferențelor de context, atitudinea managerilor față de risc depinzând în ultimă instanță de relația dintre poziția înregistrată la un anumit moment dat de anumite elemente considerate drept referință: nivelul profitului, mărimea lichidităților și a vânzărilor la un anumit nivel în urma implementării proiectului, poziția actuală a organizației precum și evoluția ei ulterioară.

Studiile de bază demonstrează că indiferent de domeniul în care își desfășoară activitatea, managerii sunt mai degrabă tentați de a respinge riscul decât a-l accepta, aceasta deoarece ei reacționează în general rapid la informații pe care le primesc de asemeni pe termen scurt, în loc de a anticipa evenimentele viitoare. În această optică, principala formă de evitare al riscurilor o

constituie pentru manageri negocierea contractelor, care conform clauzelor stipulate ar amortiza nesiguranța generată de instabilitatea Pieței și a mediului economic.

Studiind comportamentul managerial *Mac Crimmon* și *Wehrung*, au observat că una dintre modalitățile practicate de către conductorii unor instituții în raport cu adoptarea riscurilor, o constituie evitarea asumării acestora și întârzierea adoptării deciziilor, prin delegarea altor persoane de a efectua activitățile specifice manageriale. Alte păreri în acest domeniu, arată că managerii evită să înfrunte riscul deoarece îl consideră un element controlabil, neacceptând ideea de incertitudine a acestuia, implicit inerenta asumare a acestuia. În acest sens *Keyes* arată cum oamenii cu spirit antreprenorial și gustul riscului caută să stăpânescă mai degrabă incertitudinile destinului, în loc să accepte asumarea riscurilor.

Pornind cu cercetările pe o altă direcție de studiu, *Adler* stabilește o distincție clară între managerii care evită riscurile, între cei care și le asumă și cei care le domină, precizând că aceștia din urmă nu se mulțumesc doar cu asumarea lor, încercând în permanență să le stăpânescă și să le modifice. Același grup de specialiști sunt însă de acord asupra concluziilor referitoare la atitudinea managerilor în raport cu elementele de prognoză. Studiile arată că analizând o opțiune ce reprezintă un randament destul de bun pentru o societate sau pentru un proiect de investiții, dar care prezintă însă un grad de pericol inacceptabil, poziția managerilor este în general de găsi metode de a reduce pericolul și de păstra în același timp beneficiul. De cele mai multe ori ei încearcă să modifice această situație, în special prin refacerea estimărilor. Una din cele mai frecvente greșeli manageriale întâlnite la acest nivel este de a considera că de fapt se poate realiza totul mai bine, chiar și după refacerea estimărilor, conducătorii de instituții sau proiecte considerând că experiența pe care o posedă le conferă suficiente motive spre a “simți” mai bine situația în ciuda tuturor calculelor efectuate.

În completarea celor prezentate mai sus, pentru o mai bună înțelegere a procesului de asumare a deciziei de către conducătorii de instituții sau proiecte de finanțare, trebuie să evidențiem existența a trei categorii de atitudini manageriale, distincte față de concepțiile clasice aplicate în teoria riscului: *credibilitatea redusă în estimările probabilistice, importanța preferințelor manageriale în asumarea riscului și asumarea diferențiată a riscului de către manageri.*

1) *Credibilitatea redusă în estimările probabilistice* – are la bază neîncrederea managerilor în estimările probabilistice, pe care nu le înțeleg sau pe care practic nu le utilizează. În general această categorie de manageri se prevalează de caracterul statistic al previziunilor și de determinare grosieră a probabilităților, ca pretext în favoarea excluderii acestora din structura teoriei decizionale. Greșala fundamentală care apare în cadrul acestei abordări, constă tocmai în ignorarea rezultatelor posibile a căror probabilitate de realizare este foarte slabă, fără a se ține cont de evoluția ulterioară a acestora. Astfel când o probabilitate slabă inițială se combină cu evenimente ce prezintă consecințe importante, se poate ajunge în situații de criză pentru instituții sau proiectele care se derulează, de multe ori cu consecințe catastrofale. La polul opus se află supralicitarea cadrului de probabilitate de realizare a unui eveniment statistic. Bazându-se pe propria experiență sau observațiile personale asupra evoluției Pieței de profil, cei mai mulți dintre manageri utilizează noțiunea de “risc maxim”, ca fiind *o ocazie pe care o simți în cel mai bun sau în cel mai rău dintre cazuri.* În afara faptului că noțiunea de “a simți” diferă de la un manager la altul, asumarea unei astfel de estimări grosiere poate conduce la maximizarea noțiunii de risc și implicit la respingerea asumării unei decizii ce implică o politică sau o investiție pe termen lung, datorită temerii înregistrate în ceea ce privește gradul ridicat de pericol al acestei opțiuni.

2) *Importanța preferințelor manageriale în asumarea riscurilor* – rezultă din studiile de specialitate efectuate în domeniu, prin care se evidențiază în mod evident că preferințele în materie de asumare a riscului variază în funcție de context, alegerea unei opțiuni riscante de către decident depinzând de relația dintre pericolele și oportunitățile pe care le prezintă opțiunea pe de-o parte și obiectivele pe care managerul de risc le-a fixat pe de altă parte.

În cadrul acestei abordări manageriale se consideră că decidentul își concentrează atenția în mod exclusiv pe o valoare critică, de exemplu pe pragul care separă reușita subiectivă de eșecul subiectiv. Termenii cei mai des utilizați de către managerii de risc în aceste situații

sunt: *obiectiv prag de rezultat* (de exemplu ” punctul mort”) și un nivel de supraviețuire, fiecare dintre aceste puncte de referință cuprinzând trei stări posibile: reușită, eșec și dispariție. Esența acestei teorii este evitarea ajungerii sub pragul de rezultat, atenția fiind concentrată în această situație doar asupra pericolului iminent, oportunitățile de câștig trecând pe cel de-al doilea plan. În această situație dorința de a ajunge deasupra pragului îi împinge deseori pe manageri în acceptarea factorilor de risc tocmai pentru că această limită este privită prin prisma uneia de supraviețuire pentru societatea respectivă. Deoarece însuși acest prag este perceput și stabilit în mod arbitrar de către fiecare manager de risc, poate rezulta în mod implicit și relativa utilizare a acestei teorii în activitățile decizionale.

- 3) *Asumarea diferențiată a riscului de către manageri* – este unul dintre cele mai sensibile aspecte ale atitudinii manageriale datorită permanentei preocupări a persoanelor din conducere de a-și păstra reputația neștirbită în domeniu. În fond, asumarea unor decizii de către manageri prezintă conotații și interpretări diferite în funcție de personalitatea și experiența în domeniul a fiecăruia dintre decidenți. Este bine cunoscut faptul că un bun manager este cel care își asumă riscuri în mod conștient și nu joacă la ruleta norocului. În fond managerii competenți sunt capabili să aleagă *riscurile bune* (a căror adoptare conduce către succesul proiectului) și să evite *riscurile rele* (ce conduc către eșec al investiției) în condiții de incertitudine, putând astfel să rezolve în mod anumita incoerență a normelor sociale care cer în paralel asumarea riscurilor și reușită asigurată.

Abordarea de pe poziții diferite a acestor realități, poate conduce la o atitudine managerială diferențiată în ceea ce privește politica de acceptare a riscurilor. Personalitatea individului decident și nu în ultimul rând cultura sa managerială (cu precădere în domeniul gestionării riscurilor), îl va conduce pe acesta în ipostaza de a accepta într-o mai mică sau semnificativă măsură ideea că este posibil ca în momentul decizional să facă foarte bine diferența între riscurile cu rezolvare favorabilă și cele a căror rezolvare va fi nefavorabilă. Într-un anumit sens se poate spune că întâlnim o atitudine ușor vanitoasă, în care managerii cred că pot stăpâni cu succes riscurile și că pot crește cu certitudine șansele de reușită ale proiectului lor. Ideea pe care o acreditează în general acest tip de manageri, este că deciziile pe care le adoptă datorită experienței sau flerului personal vor conduce în mod categoric către un rezultat pozitiv pentru societate sau proiectul în care este implicată o astfel de persoană.

Toate aceste teze mai sus acreditate asupra atitudinii manageriale în fața factorilor de risc, ne reliefează dificultatea asumării actului decizional de către persoanele aflate în funcții de conducere.

Arta asumării unor decizii manageriale corecte se sprijină pe combinarea într-un mod fericit a unor multitudini de aspecte ce trebuie luate simultan în calcul:

- personalitatea proprie individului care trebuie să se subsidieze numai politicii de dezvoltare a firmei și nu pentru satisfacerea vanității personale
- încrederea în importanța estimărilor probabilistice și adoptarea lor în cadrul deciziei manageriale
- evitarea strategiei manageriale ce impune situarea firmei sau a unui proiect cu orice preț peste un „prag de rezultat” (de altfel subiectiv ales), contând în acest sens doar obiectivul final și nu riscurile la care expune această abordare
- asumarea în mod conștient a riscurilor și selectarea lor în funcție de efectele pe care le-ar putea produce (abordarea pe cât posibil a riscurilor „bune” în dauna celor „rele” ce prezintă demulte ori efecte devastatoare pentru proiect)

Analizând toate aceste aspecte, putem concluziona asupra importanței asumării riscurilor în mod rațional și utilizarea unor teorii decizionale moderne asupra actului managerial, ce constituie practic cheia reușitei unui proiect de investiții, social, tehnic, sau chiar politic cât și a planului de dezvoltare a unei societăți sau structuri organizatorice.

4.4. Psihologia riscurilor

4.4.1. Elemente de principiu

Abordarea psihologică a riscului demonstrează că acesta se manifestă printr-un comportament decizional, subiectul decident trebuind să aleagă între două sau mai multe alternative, cu grade diferite de pericolozitate, de nesiguranță sau elemente de aleatoriu. Deoarece în cadrul activității manageriale și în special în managementul de risc elementul decizional este prezent într-o proporție determinantă, este foarte important studiul psihologiei riscurilor. [10]. Atitudinea individului în raport cu factorii de risc a fost studiată din cele mai vechi timpuri, mărturie a acestora fiind pildele tradiționale referitoare la risc și lucrul în echipă:

- Uită-te bine înainte de a sări DAR cel care ezită este pierdut.
- Mai bine în siguranță decât să-ți pară rău DAR cine nu riscă nu câștigă.
- Absența face inima mai iubitoare DAR ochii care nu se văd se uită.
- Mai multe mâini fac munca mai ușoară DAR prea mulți bucătari dau ciorba în foc.
- Două minți judecă mai bine decât una singură DAR dacă vrei să faci ceva, fă-o singur.

Analizând aceste proverbe rezultă că un manager de risc trebuie să decidă corect când va aplica unele dintre proverbe și când pe altele în cadrul unui colectiv de lucru sau respectiv în cadrul echipei de proiect

a. Ce determină opiniile incorecte?

Motivele provin din natura și calitatea experiențelor directe și indirecte asupra structurilor organizatorice. Acestea se structurează astfel:

- Supergeneralizarea
- Practica organizațională
- Atenția mediilor de informare
- Judecățile de valoare

b. Proceduri de perfecționare pentru comportament decizional

Cercetarea este o cale de a învăța despre lume prin colectarea obiectivă și sistematică de informații. În acest caz cuvintele cheie sunt obiectivă și sistematică. Autoconducerea – Este utilizată pentru a determina modul în care organizațiile sau managerii, pot utiliza principiile învățate pentru a dirija comportamentul membrilor organizației. Procesul de bază în autoconducere implică observarea comportamentului cuiva, compararea comportamentului cu un standard și autocompensarea în situația în care comportamentul atinge standardul. Un exemplu în acest sens ar putea fi situația unui manager care constată că își ia prea mult de lucru acasă în weekend, din acest motiv înregistrând probleme mari cu propria familie.

Soluțiile care s-ar putea oferi în rezolvarea unui astfel de caz, sunt de fapt un set de sugestii care se adresează în mod direct unui astfel de manager. Astfel posibilitățile pe soluționare a problemei mai sus evidențiate, sugerează managerului:

- Să colecteze date prin observație proprie: să țină o evidență asupra întreruperilor de program și să identifice cauzele care le generează pe acestea (vorbește mult la telefon, etc.)
- Să observe modele – să-și examineze colegii și abilitățile acestora legate de managementul timpului și să utilizeze drept model cazurile de succes.
- Să-și stabilească clar obiectivele – managerul ar putea să stabilească obiectivele specifice pe termen scurt, pentru a întrerupe telefoanele lungi, vizitele intempestive, etc. Obiectivele pe termen lung ar viza patru seri libere pe săptămână și nu mai mult de jumătate de zi în weekend alocate lucrului pentru servicii.
- Să facă repetiții – managerul ar putea să-și anunțe colegii în legătură cu disponibilitatea sa mai redusă. Astfel pentru a nu-i ofensa va trebui să facă repetiții de explicare asupra motivelor ce au condus asupra acestei decizii.
- Să se autoconsolideze – managerul și-ar putea permite un week-end la mare tocmai pentru a reuși să-și atîgă obiectivele legate de reducerea supraîncărcării cu teme în week-end acasă.

c. Personalitatea

Actul decizional al unui individ în general și a unui manager în particular, depinde într-o mare măsură de personalitatea acestuia, acest fapt implicând abordarea psihologică a acestei probleme. Personalitatea reprezintă setul relativ stabil de caracteristici psihologice care influențează modul în care individul interacționează cu mediul său.

Teoriile moderne arată că personalitatea prezintă cinci mari dimensiuni distincte :

1. Extroversiunea – reprezintă gradul în care cineva este sociabil în opoziție cu cineva care este timid. Extrovertiții se simt bine în situații sociale în timp ce introvertiții le evită.

2. Stabilitatea emoțională – este măsura în care o persoană are un nivel corespunzător de control emoțional. Oamenii cu stabilitate emoțională bună sunt puternic încrezători în forțele proprii și au o puternică considerație în raport cu ei înșiși. Cei cu o stabilitate emoțională redusă tind spre îndoiala de sine sau spre deprimare. În situațiile de criză și mai ales în managementul riscului o bună stabilitate emoțională este esențială.

3. Gradul de agreare - măsura în care o persoană este prietenoasă și aborabilă. Oamenii mai abordabili sunt calzi și grijulii. Oamenii mai puțin agreabili tind să fie mai reci și distanți.

4. Conștiințiozitatea – gradul în care o persoană este responsabilă și orientată spre realizări. Sunt oameni de nedăjde și motivați pozitiv . Oamenii mai puțin conștiințioși sunt mai puțin deschiși și nu sunt de încredere.

5. Deschiderea la nou – măsura în care o persoană gândește flexibil și este receptivă la idei noi. Oamenii mai deschiși tind spre creativitate și inovare

d. Percepția persoanei și aprecierea rezultatelor

Datorită dificultăților pe care le prezintă indicatorii de performanță obiectivi, companiile trebuie adesea să se bazeze pe etaloane subiective ale eficacității, de obicei concepute de către manageri.

Ca urmare apar o serie de erori ale evaluatorului :

- **Blândețe** -Tendința de a percepe activitatea celor apreciați, ca fiind în mod special bună.
- **Asprime** – Tendința de a percepe activitatea celor apreciați ca fiind în mod special necorespunzătoare.
- **Tendința de nivelare** – tendința de a include majoritatea celor apreciați în categorii de performanță de nivel mediu.

Fiecare dintre aceste trei tipuri de tendințe de apreciere, este în parte dependentă de tendința de experiența personală a evaluatorului. În cadrul diagramei prezentate în figura 4.4. sunt arătate erorile evaluatorului privind blândețea, asprimea și tendința de nivelare.

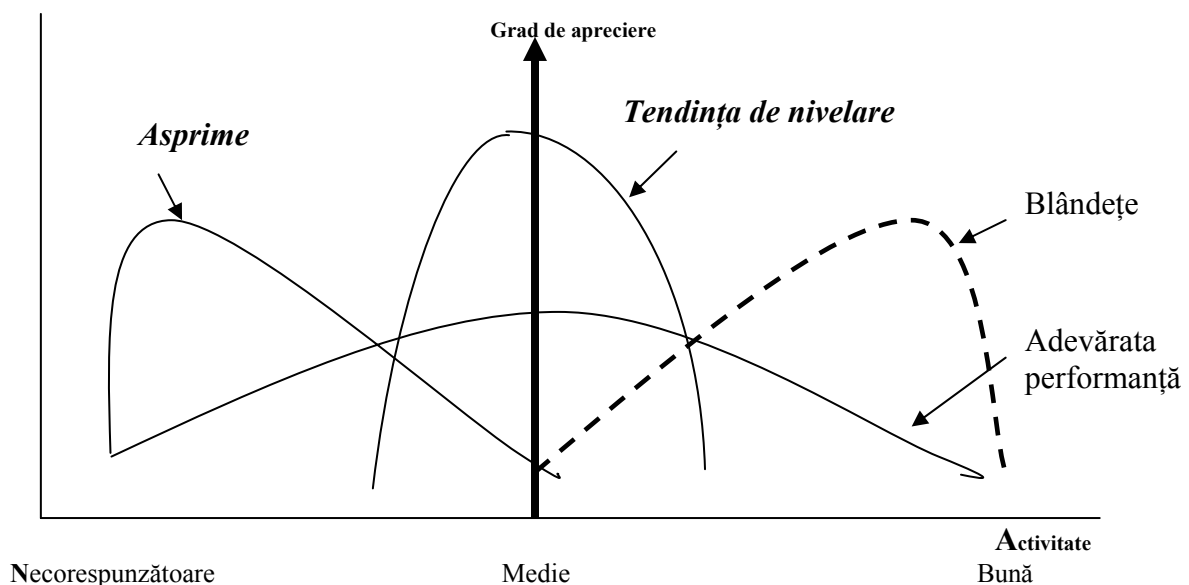


Fig.4.4. Percepția performanțelor de către evaluatori

O altă eroare perceptuală comisă de către manageri în calitate de evaluatori ai calității performanței angajaților este aceea a *efectului de halo*.

Efectul de halo – apare atunci când observatorul permite evaluarea unui individ din punctul de vedere al unei caracteristici sau trăsături, tinzând să denatureze evaluările pentru alte trăsături sau caracteristici. Astfel dacă simpatia managerului în raport cu caracteristicile unui angajat poate supraaprecia performanțele lui la locul de muncă, în mod contrar întârzierea sistematică a unui salariat la locul de muncă poate fi apreciată drept o măsură a neseriozității și dezinteresului său față de acel loc de muncă și în principiu poate conduce în mod frecvent la subevaluarea performanțelor sale.

În cadrul primului angajat se conturează ideea că a fi plăcut este o calitate suficient de importantă, iar în al doilea caz managerul pune accent deosebit pe punctualitate.

Copierea personalității proprii este o altă eroare a evaluării manageriale având drept principiu efectul “la fel ca mine”, prin care un evaluator tinde să facă aprecieri favorabile despre oamenii care sunt similari cu el, din punctul de vedere al pregătirii sau atitudinilor.

4.4.2. Riscurile legate de structura comportamentală a decidenților

Asumarea unei decizii manageriale în condiții de risc din punctul de vedere al structurii comportamentale a decidenților, a constituit obiectul de studiu al mai multor cercetători de prestigiu, precum H.A Simon, promotorul conceptului de raționalitate limitată și L. Festinger, promotorul teoriilor legate de comportamentul organizațional.

Având în vedere principalele aspecte ale comportamentului decizional în condiții de risc, se evidențiază în continuare câteva riscuri rezultate din maniera în care elementele decidente, fie că sunt manageri de proiect, responsabili de pachete de lucru, parteneri în cadrul Consorțiului, etc., își asumă deciziile de acțiune sau de implicare în proiect.

În acest sens, printre cele mai întâlnite riscuri se menționează:

- Absența luării deciziei sau de întârziere a comunicării deciziei adoptate - apare atunci când persoana implicată în actul decizional conștientizează uneori în mod excesiv importanța luării unei hotărâri, în acest sens amânând pe cât este de mult posibil asumarea unei responsabilități. Acest tip de comportament se explică din perspectiva psihologică și sociologică, printr-un complex de factori ce acționează de cele mai multe ori sub forma unei structuri compuse. Dintre cei mai importanți astfel de factori, se menționează: insuficienta încredere în sine a persoanei ce își asumă decizia, experiență profesională redusă în domeniu, nivelul de exigențe foarte crescut al evaluatorilor, valori proprii sau motivații personale deosebite, obligativitatea justificării în mod sistematic a deciziilor adoptate față de conducerea societății sau a organizației. Se consideră faptul că este mai grav de a nu lua o decizie decât a lua o decizie greșită, sau parțial greșită care ulterior se pot corecta sau adapta.
- Analiza incompletă a situațiilor decizionale – se manifestă cu precădere atunci când elementele decizionale nu cunosc îndeajuns de bine detaliile problemei, au informații insuficiente sau eronate, sau nu au la dispoziție timpul efectiv necesar efectuării unei analize riguroase. În aceste situații persoana decidentă nu poate avea la îndemână întreaga descriere a situației propuse, de cele mai multe ori adoptând decizii eronate sau parțiale cu un posibil impact negativ în derularea ulterioară a proiectului.
- Neconștientizarea consecințelor deciziilor pentru fiecare obiectiv al proiectului – se cunoaște faptul că deciziile sunt afectate de nivelul de incertitudine pe care l-ar presupune abordarea acestora, deciziile fiind de cele mai multe ori luate în condiții de neglijare a circumstanțelor pe care acestea le-ar putea avea pentru fiecare dintre obiectivele proiectului.

Practica arată în fapt că nu există o decizie managerială care să nu implice într-un mod mai mult sau mai puțin direct, modificări asupra costurilor, întârzierilor în derularea activităților sau asupra specificațiilor de ordin tehnic. Spre exemplu întârzierea în realizarea unor pachete de lucru

în cadrul unui proiect se datorează unei decizii luate de către managerul de proiect de a disponibiliza o parte din personal. Analiza unor astfel de tipuri de situații ne conduce cu gândul spre abordarea unor soluții pertinente, capabile să ofere o coerență globală pe parcursul întregii derulări a proiectului.

- Căutarea de soluții la nivel local – acest tip de situație apare atunci când persoana decidentă (managerul de proiect, responsabilul de fază sau de pachet de lucru, etc.) are tendința de a acționa în spiritul unei « logici locale », fără a ține cont de consecințele ce pot apărea în cadrul unor alte direcții implicate în cadrul proiectului, sau la nivelul coerenței cu strategia globală a instituției din care acesta face parte. Astfel de situații sunt întâlnite de obicei în cadrul deciziilor luate de către experții tehnici, care consideră de obicei că soluția găsită de către ei este optimă, minimizându-i pe cât este posibil aspectele negative ale aplicării acesteia din punct de vedere al costurilor și al situației sociale. Ceea ce rezultă de obicei în final în urma abordării unei astfel de strategii, este un amalgam de soluții parțiale, care riscă de a se crește gradul incoerenței decizionale la nivel global al proiectului.
- Lipsa de concentrare și de căutare a consensului – cu toate că în majoritatea situațiilor managerii de proiect afișează imaginea unei conclucrări perfecte și a unei coerențe de idei între factorii decizionali implicați în derularea unui proiect, există și situații particulare (așa cum este situația întâlnită în cadrul acestei categorii de riscuri), când aceste afirmații sunt prezente doar la nivel declamativ. În aceste situații majoritatea deciziilor sunt luate în general în urma unor alegeri personale ale managerilor de proiect, fără a încerca de a obține o convergență de idei cu toți factorii decizionali. Acest tip de abordare a problemei este aproape de stilul dictatorial în care o persoană decidentă acționează fără a consulta voința majorității, conducând în general în rândul participanților la proiect un sentiment de frustrare, de neadeziune la deciziile adoptate, putând direcționa la apariția de situații tensionate, ce vor face mai dificilă implementarea celor stabilite prin obiectivele proiectului.
- Limitarea numărului de soluții vizate – În general majoritatea decidenților nu iau în calcul toate variantele de scenarii posibile ce pot apărea în derularea unei activități sau la nivelul global al întregului proiect. Chiar dacă în cadrul acestei categorii de situații se ține cont de convergența ideilor sau de consens, se poate întâmpla ca judecata să fie realizată într-un mod prematur, sau sub presiunea factorilor de timp, sau de realizare a unor obiective, obținându-se în final o soluție care pare la prima vedere satisfăcătoare. Aceasta însă nu a fost obținută pe baza comparării cu alte scenarii, pentru a putea discerne în urma unei profunde analize care dintre variante ar putea fi considerată optimă în această situație. De cele mai multe ori când este prezentată ulterior o altă posibilă cale, sau scenariu posibil care ar conduce către rezultate superioare, această variantă fiind privită cu multă suspiciozitate, urmându-se de obicei calea adoptată în primă fază. O astfel de abordare a problemelor bazată pe o adoptare a unor strategii inițiale imuabile, conduce de cele mai multe ori către probleme deosebite în derularea ulterioară a proiectului, deoarece greșelile sau inexactitățile se vor amplifica pe principiul bulgărului de zăpadă însumând în dezvoltarea lor și toate aspectele colaterale cu potențial negativ pentru proiect, ce nu au fost luate în calcul în faza inițială.
- Lipsa de solidaritate în raport cu deciziile adoptate – Apare în general atunci când nu este obținut consensul sau convergența de opinii a majorității factorilor decidenți în abordarea unor probleme legate de derularea proiectului

De obicei reacția factorilor de decizie ce nu au fost consultați apriori în rezolvarea unor anumite probleme, este de dezacord sau chiar de nerecunoaștere a celor adoptate. O astfel de categorie de situații în care există o lipsă de solidaritate în raport cu deciziile adoptate, va conduce aproape în mod inevitabil la eșuarea implementării deciziilor unilaterale adoptate.

- Conflictul de interese – se regăsește preponderent în organizațiile în cadrul cărora principalii factori de decizie au obiective sau orientări diferite, puncte de vedere incompatibile, interese în alte structuri organizatorice concurente, ceea ce conduce de cele mai multe ori la apariția unor stări și situații tensionate în cadrul proiectului.

- Punerea sub semnul întrebării în mod sistematic a deciziilor anterioare adoptate – gestionarea unui proiect impune de cele mai multe ori adoptarea unor decizii succesive, mai mult sau mai puțin legate între ele prin relații de cauzalitate, în funcție de tipul pe care acestea îl ocupă în cadrul proiectului. De aici poate apărea suspiciunea unor factori decizionali sau a personalului implicat în derularea proiectului, asupra validității unor decizii anterioare, ce pot permite prin relațiile de condiționare cu alte decizii, posibilitatea de propagare în lanț a unor categorii de erori sistematice. O astfel de suspiciune asupra posibilelor greșeli anterioare, este în anumite limite firească și chiar benefică procesului decizional. În faze acute însă poate apărea punerea la îndoială a întregului algoritm decizional ce poate conduce în mod inevitabil la blocarea proiectului, prin imposibilitatea implementării activităților.
- Slaba implicare a Conducerii - în rezolvarea tuturor problemelor de ordin decizional sau în ceea ce privește politica de arbitraj. O astfel de situație este în general întâlnită în cadrul situațiilor în care persoane cu înalte responsabilități în cadrul proiectului neglijează sau amână luarea unor decizii, lăsând totul spre rezolvare subordonaților. Gravitatea unor astfel de scenarii constă în faptul că în derularea unui proiect apar diferite situații particulare, în care elementul decident nu poate fi decât managerul de proiect, sau o persoană cu rang ierarhic superior în cadrul instituției sau organizației respective. Pentru evitarea unor astfel de situații se recomandă cultivarea unei culturi ale organizației, în cadrul căreia se va pune accent pe descentralizare și responsabilitate decizională adecvată la toate nivelele de conducere.
- Slaba capacitate de conducere “leadership”- elementele cu putere decizională au o personalitate firavă, fiind incapabili de a motiva pe ceilalți subordonați în cadrul implementării proiectului. Lipsa unui lider puternic capabil să gestioneze eficient situațiile de criză ce pot apărea în cadrul proiectului, pot conduce adesea către accente de insubordonare din partea celorlalți participanți în cadrul proiectului, ce se pot transforma în funcție de gravitatea lor în conflicte deschise ce afectează derularea activităților propuse.
- Scurt-circuitarea sau nerespectarea procesului decizional – apare de obicei în cadrul structurilor ce beneficiază în general de o organizare precară, atât la nivel ierarhic, cât și la cel al definirii atribuțiilor individuale. În astfel de situații fiecare responsabil din cadrul proiectului va acționa conform bunului plac, stabilind propriile principii și obiective ceea ce va conduce în mod evident la scurt-circuitarea procesului decizional
- Recurgerea la trafic de influență sau corupția – din partea persoanelor din structura ierarhică superioară a proiectului în sensul abordării a întregului proiect sau a unei părți a acestuia în interes personal. În această situație obiectivele convenite în fază inițială sau mai avansată în cadrul derulării proiectului sunt viciate de influența și jocul de interese dictat de persoana decidentă ce organizează un astfel de tip de activitate.

Pentru un astfel de scenariu, este clar că obiectivele individuale sau de grup nu se mai pot suprapune peste cele ale organizației promotoare, rezultând un conflict de interese major ale căror efecte pot avea un efect distructiv atât pentru proiect cât și pentru organizație. În concluzie putem preciza că riscurile legate de structura comportamentală a decidenților prezintă o multitudine de forme și moduri de manifestare având evident efecte sau consecințe diferite asupra proiectului. Este important de menționat faptul că deși riscurile legate de structura comportamentală a decidenților prezintă o abordare individuală, acestea sunt puternic interdependente prin relații de intercondiționare de riscurile privind punerea în practică a elementelor decizionale.

4.4.3. Riscurile legate de punerea în practică a elementelor decizionale

Managementul unui proiect impune pe lângă identificarea principalelor riscuri legate de comportamentul decizional al elementelor decidente, punerea în evidență a categoriilor de riscuri ce intervin atunci când sunt puse în practică elementele decizionale. Datorită complexității proceselor decizionale, acestea sunt supuse diferitelor categorii de riscuri, legate în special de supraîncărcarea rețelelor decizionale, adoptarea unor soluții eronate, ambigue, sau imposibil de introdus în timp util în practică, etc. Aceste riscuri sunt strâns legate de:

- Absența standardizării proceselor în cadrul actului decizional și a mecanismelor de luare a deciziei – datorită absenței documentației sau a cadrului coerent care să poată oferi o descriere precisă a succesiunii tuturor etapelor implicate în actul decizional, acesta va înregistra diferite impedimente cu repercursiuni evidente în derularea ulterioară a proiectului. De obicei însăși regulile de procedură decizională privind punerea în practică a unor activități nu sunt întotdeauna clar definite. Totuși când acestea există, se omite adesea precizarea unei ierarhii decizionale ce trebuie adoptate (decizii strategice, tactice, operaționale), precum și evidențierea diferitelor nivele de responsabilitate solicitate.
- Segmentarea prea mare a procesului decizional – procesul decizional răspunde de cele mai multe ori unei logici secvențiale ale diferitelor decizii ce trebuie adoptate, acest fapt limitând în final posibilitatea de răspuns a decidentului. Folosirea mai multor secvențe pentru fiecare proces poate conduce la o supraîncărcare cu informații a factorului decizional, care în acest tip de situații cade pradă efectelor abordării mult prea în detaliu a unui scenariu.
- Lipsa de coordonare între centrele decizionale- apare de obicei atunci când într-un proiect există mai multe centre decizionale, în cadrul cărora sunt adoptate un număr important de decizii, fără ca acestea să fi fost înainte corelate. În astfel de situații lipsa de coordonare conduce către incoerență și eficacitate scăzută în implementarea activităților.
- Numărul prea mare de nivele ierarhice – este frecvent întâlnit în cazul structurilor organizatorice supradimensionate sau a proiectelor care au fost în mod detaliat constituite din punct de vedere ierarhic. Un astfel de sistem prezintă inerție mare, datorită numeroaselor verigi ce trebuie implicate în derularea efectivă a unei activități, ducând în general la întârzierea activităților în cadrul termenelor limită alocate inițial.
- Multitudinea de persoane implicate în procesul de luare a deciziei – sunt strâns legate de organizațiile supradimensionate din punct de vedere al nivelelor ierarhice. Numărul foarte mare de decidenți la toate nivelele, se comportă întocmai ca un lanț de intermediari în derularea unui proiect, fiind pusă în principiu nu numai problema eficienței unui astfel de sistem, cât și a justificării costurilor mari din punct de vedere al resurselor utilizate într-un sistem supradimensionat.
- Ambiguitatea asupra centrelor de decizie – apare datorită faptului că în general structurile ierarhice din cadrul unui proiect sunt complexe (ceea ce reprezintă în fapt o multitudine de decidenți) și prezintă o identificare clară și riguroasă a rolului centrelor de decizie în procesul decizional. De obicei în cadrul unor astfel de structuri nu este precizat în mod concret nivelul de responsabilitate, precum și gradul de libertate lăsat la discreția fiecărui responsabil de centru. În astfel de situații o multitudine de sarcini nu sunt precis direcționate, ele fiind de multe ori atribuite unor persoane fără atribuții particulare în acest domeniu.
- Inexistența structurilor sau a procedurilor de arbitraj – desfășurarea unui proiect impune datorită complexității sale crearea unor instanțe de arbitraj ce au drept principali participanți conducerea proiectului, membrii consorțiului, responsabilii de subproiecte sau activități, pentru a facilita punerea în practică a deciziilor adoptate. Existența unei astfel de structuri de arbitraj permite reducerea nivelului de apăsare a conflictelor și minimizarea riscurilor, lipsa lor conducând la îngreunarea implementării deciziilor respectiv blocarea întregului proiect. În cadrul unei structuri organizatorice respectiv a unui consorțiu de proiect un astfel de departament există intitulat ca «departament de arbitraj» sau «curtea de arbitraj» uneori denumită sub diverse alte forme : « comitet strategic », « comitet director », « comitet de pilotaj », etc.
- Absența sau slaba capitalizare a know –how ului – înainte de adoptarea unei decizii, toate persoanele cu putere decizională trebuie să-și însușească informațiile și competențele necesare derulării cu succes a activităților preconizate, deoarece know –how ul este un factor esențial în toate procesele decizionale. Există anumite situații și conjuncturi când tehnicile de know –how nu pot fi receptate din cadrul organizației, ele trebuind să se regăsească în experiența managerială a persoanelor responsabile. Rezultă că absența sau slaba capitalizare a know –

how ului, va conduce în mod inevitabil către atribuirea unor decizii manageriale eronate și la falimentul structurii organizatorice sau proiectului.

- Ineficiența comunicării și slabul schimb de informații – un aspect esențial de luat în calcul după luarea unei decizii îl constituie comunicarea acestora către partenerii din cadrul consorțiului sau către responsabili de subproiecte sau activități. Dacă fluxul informațional nu este corect canalizat, informațiile nu pot ajunge în timp util la nivelul adecvat, în consecință neputând fi realizate și interpretate la parametri stabiliți inițial. De regulă în cadrul unor astfel de sisteme în care există un slab nivel de informare, mecanismele de punere în practică a diferitelor activități nu permit schimbul de puncte de vedere, nepermițând persoanelor minoritate de a-și putea face cunoscut punctul de vedere.
- Ineficiența sau lipsa disponibilității asupra unor informații complexe – de cele mai multe ori în cadrul organizațiilor în care există un slab flux informațional, deciziile manageriale nu sunt urmate de instrucțiuni detaliate de punere a acestora în practică mai ales din punct de vedere tehnic, fiind incomplete, contradictorii sau imprecise. În aceste condiții decidenții din eșaloanele ierarhice inferioare beneficiază de informații parțiale, incomplete sau trunchiate, fiind în acest context necesară o analiză individuală asupra abordării acestora, precum și a modului de implementare a activităților ce decurg din respectivele directive. Interpretarea într-o manieră personală a unor decizii de către elementele decidente din eșaloanele inferioare, va conduce către îndepărtarea catastrofală în raport cu condițiile și obiectivele inițiale ale proiectului, generând mari întârzieri sau chiar blocarea întregului proiect.
- Lipsa descentralizării în cadrul procesului decizional – poate conduce către aplicarea în mod eronat a deciziilor adoptate tocmai datorită lipsei unui sistem flexibil și coerent de conducere, ceea ce va crea situații tensionate în cadrul echipei de proiect, neînțelegeri asupra executării ordinelor dispuse, sau eșuarea proiectului.
- Dificultățile legate de mecanismele de pregătire ale deciziilor – realitatea demonstrează în mod practic existența unor rezultate slabe în ceea ce privește utilizarea mecanismelor specifice de pregătire a deciziilor precum utilizarea analizelor sintetice sub forme tabelare și grafice, matrice structurale decizionale, constituirea grupurilor de conducere, etc. Studiile statistice efectuate pe un eșantion reprezentativ format din manageri de proiect și persoane de pe diferite nivele ierarhice, cu responsabilități în cadrul unui proiect, arată utilizarea analizelor sintetice și matricelor în principal ca instrumente retrospective de evaluare a deciziilor și nu în sensul lor propriu de instrumente de prospecție. Pe de altă parte grupurile de lucru, însărcinate cu analiza decizională și propunerea de soluții constructive, sunt privite în general prin prisma unor structuri greoaie, cu inerție mare.
- Slaba putere de decizie a responsabilului de proiect – este un factor foarte important implicat în realizarea obiectivelor și a reușitei globale a unui proiect. Probleme mari apar în cazul când managerul de proiect nu posedă o largă deschidere decizională, caracteristică poziției ierarhice pe care acesta o posedă, rolul său limitându-se în astfel de condiții la controlul și monitorizarea deciziilor luate. În aceste situații, managerul de proiect nu dispune de totala încredere a eșaloanelor superioare de conducere din cadrul organizației, dar și a celor ierarhic subordonate în cadrul proiectului, vorbind în această situație de o diminuare a autorității de conducere.

După această analiză succintă asupra riscurilor implicate de structura comportamentală a elementelor decidente, precum și a riscurilor legate de punerea în practică a elementelor decizionale, urmează evidențierea unei alte categorii de riscuri foarte importante și anume acelea legate de diferențele culturale înregistrate atât între membrii Consorțiului de proiect cât și în interiorul organizațiilor.

4.4.4. Riscuri legate de diferențele culturale dintre membrii consorțiului de proiect și în interiorul structurilor organizatorice

A. Aspecte generale

Una dintre cele mai sensibile probleme, legate de colaborarea în cadrul proiectelor internaționale, o reprezintă abordare diferită a rolului și percepției culturale de către diverse grupuri de indivizi sau extrapolând de către națiuni.

În funcție de tipul diferențelor culturale, acestea pot fi diferențiate pe mai multe dimensiuni :

A1. Diferența de putere- gradul în care membrii societății acceptă o distribuție inegală a puterii, incluzându-i pe cei care dețin o putere mai mare ca și pe cei care dețin una mai mică. În culturile cu diferența mică față de putere, inegalitatea este minimizată, superiorii sunt accesibili și diferențelor de putere nu li se atribuie o importanță prea mare. În societățile cu diferență mare de putere, inegalitatea este acceptată ca fiind naturală, superiorii sunt inaccesibili și diferențele de putere sunt subliniate.

Printre societățile cu diferență mică de putere, găsim Danemarca, Noua Zeelandă, Israel și Austria. Grupa societăților cu diferențe mari de putere cuprinde Filipine, Venezuela și Mexic. Dintr-un grup de 40 de societăți, Canada și Statele Unite se clasează pe locurile 14, respectiv 15, rămânând la mică diferență de putere în timp ce media este de 20.

A2. Evitarea incertitudinii – se referă la gradul în care oamenii se simt neconfortabil în situațiile ambigue și nesigure. Culturile cu o evitare slabă a incertitudinii sunt mai puțin preocupate de reguli, conformitate și securitate, iar munca din greu nu este privită ca o virtute (Singapore, Danemarca și Suedia).

La polul opus, culturile cu o evitare puternică a incertitudinii cuprind: Japonia, Grecia și Portugalia.

A3.) Cultura și sexele – Culturile predominant masculine, diferențiază clar rolul sexelor, sprijină dominația bărbaților și subliniază performanța economică. Culturile predominant feminine apreciază rolurile mai adaptabile ale persoanelor din punct de vedere masculin și feminin, subliniează egalitatea persoanelor feminine și masculine accentuând calitatea vieții. Conform unui studiu extrem de interesant efectuat de omul de știință danez Greet Hofstede, studiu efectuat pe un eșantion format din 116000 de angajați ai IBM, localizați în 40 de țări ale lumii, a rezultat că Japonia este cea mai masculină societate, urmată de Austria, Mexic și Venezuela. Țările scandinave sunt cele mai feminine. Canada se clasează aproape la mijloc, în timp ce Statele Unite sunt într-o oarecare măsură masculine, aflându-se la jumătatea distanței dintre Japonia și Canada.

A4. Individualism/Colectivism – sunt societăți care tind să sublinieze independența, inițiativa individuală și intimitatea. Societățile mai colectiviste favorizează interdependența și loialitatea față de familie sau echipă. Statele Unite, Australia, Marea Britanie și Canada sunt privite drept cele mai individualiste societăți, în timp ce Venezuela, Columbia și Pakistan sunt printre cele mai colectiviste, Japonia situându-se la mijloc.

B. Ciocnirea culturilor percepută în cadrul proiectelor internaționale

În afara celor prezentate mai sus, care evidențiază diferențele culturale înregistrate la nivel general pe plan mondial, la nivelul proiectelor de investiții există particularități distincte ale ciocnirilor culturale. Este foarte important pentru un promotor de proiecte de cunoaște câteva elemente de bază ale culturii managerilor de proiecte, evaluatorilor, monitorilor și responsabililor de monitorizarea proiectelor (ofițeri de proiecte ai Comisiei Europene - CE).

B1. Elemente ale culturii managerilor de proiecte

1. Cum își apreciază succesul managerii de proiecte :

- Managementul superior practicat în cadrul proiectelor conduse
- Recunoașterea și aprecierea activității lor de către : beneficiarii direcți ai rezultatelor proiectului, responsabili CE, oameni de știință (în proiectele de cercetare –dezvoltare)
- Executarea lucrărilor planificate în cadrul termenelor stabilite

- Respectarea termenelor limită pentru rezultate finale și finalizarea proiectului
2. Ce nu apreciază managerii de proiecte :
- Lipsa informațiilor aferente despre proiect ce pot conduce la activități manageriale defectuoase
 - Haosul administrativ
 - Suprizele ce pot apărea în ultima clipă în cadrul derulării proiectului
 - Neaprecierea muncii lor de către echipa de proiect, beneficiari, responsabili CE etc.
3. De ce le este teamă managerilor de proiecte :
- Tensiuni și neînțelegeri contractuale în interiorul Consorțiului proiectului
 - Încălcarea normelor și prevederilor de confidențiale convenite contractual între partenerii proiectului

Dacă acestea au fost, prezentate schematizat, principalele trăsături ale culturii promotorilor de proiecte, considerăm în continuare interesant de a prezenta trăsăturile definitorii ale responsabililor de monitorizarea proiectelor (ofițerii de proiecte), tocmai în sensul de a identifica ciocnirea culturii acestor două categorii.

B2. Elemente ale culturii responsabililor de monitorizarea proiectelor (ofițerii de proiecte)

1. Cum își apreciază succesul responsabililor de monitorizarea proiectelor:

- Lipsa problemelor contractuale în cadrul proiectelor pe care le gestionează
- Proiecte și rapoarte executate de managerii de proiect așa cum sunt solicitate
- Înregistrarea de succese reale în cadrul proiectelor: înregistrarea de progrese științifice remarcabile, acordarea unor premii internaționale (în general oamenilor de știință participanți în cadrul proiectelor de cercetare - dezvoltare), publicarea de căți și tratate de referință pe baza rezultatelor proiectelor încheiate
- Înțelegerea sistemului de evaluare al acestora de către managerii de proiect (ierarhie, formalități necesare depunerii proiectelor, termene limită, etc)

2. Ce nu apreciază responsabililor de monitorizarea proiectelor:

- Problemele dificile sau fără soluționare ce pot interveni în cadrul derulării și/sau implementării proiectului
- Surprizele neprevăzute în derularea proiectelor
- Neclarități în derularea proiectelor

3. De ce le este teamă responsabililor de monitorizarea proiectelor:

- Probleme contractuale dificile sau insurmontabile
- Întârzieri în cadrul activităților preconizate sau a finalizării proiectelor

Înțelegând aceste elemente culturale definitorii atât ale managerilor de proiecte, cât și ale responsabililor de monitorizarea proiectelor, un posibil promotor al unui proiect de investiții, poate să își organizeze acțiunile într-o astfel de măsură încât să fie capabil să minimizeze într-un mod semnificativ efectele ciocnirilor culturale prezentate mai sus.

4.4.5. Percepția riscului

Percepția riscului de către public este influențată de către emoții. Percepția socială se bazează pe date observate și pe cunoștințele pe care le avem despre persoanele ce aparțin aceluși grup. Există patru imagini ale riscului care apar în percepția publicului. [11, 73, 55]

A.. PERICOLUL IMINENT ("SABIA LUI DAMOCLES")

Riscul este considerat o amenințare care poate lovi în orice moment și poate determina un dezastru, sursa de risc fiind artificială. Pericolul constă în imposibilitatea de a prevedea momentul accidentului.

Exemplu: percepția publicului că centralele nucleare pot provoca în orice clipă catastrofe.

B. RISC INVIZIBIL ("CUTIA PANDOREI - SLOW KILLERS")

Riscul este o amenințare invizibilă la sănătatea sau bunăstarea publicului . Efectele apar cu întârziere și nu sunt de natură catastrofală. Publicul nu are acces direct la informația, depinde de surse externe

Credibilitatea sursei de informare este crucială. Risc minor, dar tendința de învinovățire a celor implicați este puternică.

Exemplu: conservanți, aditivi alimentari, legume supuse ingineriei genetice

C. RAPORTUL COSTURI-BENEFICII ("BALANȚA ATENEI")

Publicul percepe riscul ca diferența dintre ceea ce câștigă și ceea ce pierde . Percepția a riscului este limitată la câștiguri sau pierderi financiare. În aceste situații funcționează gândirea probabilistică.

Exemplu: jocuri de noroc

D. RISC VOLUNTAR ("RISCUL DE DRAGUL RISCULUI – MITUL LUI HERCULE")

Riscul este dorit și exploatat în mod activ, expunerea la risc fiind voluntară. Există percepția că subiectul poate controla riscul cu ajutorul îndemnării. Consecințele nu sunt catastrofale

Exemplu: sporturi mai mult sau mai puțin extreme.

4.5. Managementul conflictelor

4.5.1. Elemente de principiu

Conflictul este o situație de forță majoră care apare între două sau mai multe părți, respectiv în cazul proiectelor parteneri de proiect, în cursul căruia, fiecare partener caută să impună celuilalt în mod impulsiv punctul său de vedere și voința sa într-un anumit domeniu.

Conflictul poate deveni un element de risc major în elaborarea, realizarea și finalizarea proiectului. Nu toate situațiile negative sunt conflicte și nu toate conflictele sunt, neapărat negative. Relațiile dintre membrii unei echipe se consolidează din conflictele pozitiv direcționate, depășite și lichidate.

Managementul modern al riscului a pus în evidență soluții de tip câștig-câștig în cadrul situațiilor conflictuale prin medierea conflictelor, soluții pe care justiția nu le poate da. Evaluarea intereselor în cadrul unei afaceri poate duce la concluzia că este mai important să se câștige decât să fie declarați învingători. Un calcul riguros al costurilor unui proces de judecată, o analiză atentă a riscurilor și a timpului pierdut cu procedurile juridice sunt motive suficiente pentru a prefera variante alternative folosind managementul riscurilor și a conflictelor.

Contextul profesional conduce la apariția de situații în care raportul de forțe, relații de putere, de autoritate și de dependență ierarhică creează dezechilibre în interiorul echipei de proiect. Aceste fenomene apar fie datorită opoziției comportamentale a interlocutorului în momentul transmiterii mesajului, fie mesajului illogic transmis. Ele produc dificultăți în comunicarea proprie a partenerilor, sau a membrilor echipei rezultând o disfuncționalitate a consorțiului sau a echipei proiectului. Conflictul poate duce la blocarea proiectului. Conflictul este legat fundamental de schimbul de idei –informații care se efectuează simbolic între cele două părți, ori de perceperea în mod diferit a acestui schimb. Această diferență de reprezentare a relației de schimb (care este reprezentată în fond prin muncă), conduce la conflict. Se poate evita escaladarea conflictului și lichidarea amplificării acestuia, convingându-l pe interlocutor că a fost ascultat și că punctul lui de vedere a fost înțeles.

Managementul unui conflict în cadrul unui proiect impune următoarele:

- Aducerea interlocutorului în situația de a-și defini poziția.
- Acceptarea poziției lui și confirmarea acesteia.
- Reformularea aspectului negativ sub o formă constructivă, căutând punctele de consens.

Întotdeauna managerul unui proiect trebuie să reinterpreteze favorabil tot ceea ce apare negativ, folosind același limbaj ca și interlocutorul său cu condiția respectării unui limbaj decent și al respectului reciproc.

Într-un conflict latent în cadrul unui proiect, managerul preferă așteptarea și tăcerea, temporizarea în vederea scăderii tensiunilor. Dacă este implicat, trebuie să adopte o atitudine pozitivă pentru rezolvarea conflictului. În situația în care nu este implicat trebuie să adopte o poziție neutră. Negocierea conflictului este un eveniment important în cadrul managementului riscului în desfășurarea unui proiect. Negocierea permite ameliorarea conflictelor, dar nu este vorba de un demers care rezolvă în totalitate conflictul: este imposibil de negociat și de rezolvat, în mod durabil un conflict, dacă cele două părți în opoziție nu doresc acest lucru și nu sunt decise să adopte concesii pentru rezolvarea conflictelor. Negocierea trebuie să fie făcută de către o persoană neimplicată direct.

Etapele de negociere a conflictelor sunt următoarele:

- Calmarea conflictului și detensionarea lui
- Definirea cadrului de discuție a conflictului
- Rediscutarea problemelor, obiectiv, fără judecată definitivă sau opinie preconcepută
- Căutarea și sublinierea punctelor comune
- Căutarea intereselor comune
- Reformularea în scris a revendicărilor fiecăreia dintre părți.
- Căutarea împreună de către părțile implicate a unor soluții amiabile
- Reformularea soluțiilor și evaluarea importanței lor
- Concluzionare prin alegerea unei soluții, eventual declarată provizorie.

Este foarte important ca adversarii să iasă din conflict cu sentimentul că nu au pierdut. Pentru acesta se pot aplica cu succes tacticile care evită declararea unui câștigător sau a unui perdant, primul temându-se tot timpul de frustrările celui de-al doilea. Cea mai bună soluție constă în respectarea adversarului sau adversarilor, căutând cu adevărat soluții profitabile pentru toți, care să conducă la realizarea optimă a proiectului. Rezolvarea clasică a litigiilor, în care o parte pierde și alta câștigă, s-a dovedit a nu fi soluția cea mai bună. De obicei, în conflictele violente, toată lumea pierde. Costurile generate de litigii în fața instanțelor de judecată pot fi atât de mari încât ambele părți ar fi ieșit mai bine dacă ar fi ajuns la un compromis. Evaluarea intereselor în situații conflictuale conduc la faptul că este mai important să câștigi decât să fie declarat învingător. Compromisul poate fi mai bun decât câștigarea cauzei. Mediarea costă și durează mult mai puțin. Mediarea se desfășoară în condiții de confidențialitate, cu respectarea drepturilor referitoare la viața privată. Mediatorul are obligația de a păstra secretul chiar și față de experții pe care îi angajează în diferite cauze. Mediarea presupune mai puține riscuri. Accentul nu cade pe aspectele juridice ale litigiului, ci se urmărește ca părțile, prin discuții și negocieri în prezența mediatorului, să ajungă la o soluție de compromis acceptată de fiecare parte și bineînțeles în deplin acord cu legile.

4.5.2. Caracteristicile rezolvării conflictelor

În funcție de tipul de existență al conflictelor caracteristicile rezolvării conflictelor sînt:

I) Conflicte între superior și subordonat

- a) **Autoritar:** Nu există conflict posibil, altfel înseamnă excluderea subordonatului.
- b) **Paternalist:** Conflictul este de negândit. Este de ordinul atacului moralei.
- c) **Consultativ:** Conflictul trebuie rezolvat, convingând subordonatul că nu are dreptate. Există totuși o discuție.
- d) **Participativ:** Conflictele sunt frecvente, dar nu pot fi exprimate și nici recunoscute ca atare.
- e) **Îngăduitor:** Conflictele sunt frecvente dar nu pot fi exprimate și nici recunoscute ca atare.
- f) **Pervers:** Conflictul este negat. Cel mai des, adevăratele conflicte sunt deplasate spre probleme afective sau probleme secundare. De altfel, nu există nici un sistem de rezolvare a conflictelor și acestea persistă.

II) Conflicte între subordonați

În cadrul acestei categorii de conflicte, tipurile predominant întâlnite sunt:

- a) **Autoritar:** Se împarte vina între subordonați și este pedepsită toată lumea
- b) **Paternalist:** Cel mai mare are întotdeauna dreptate
- c) **Consultativ:** Conflictul trebuie rezolvat de către subordonați între ei
- d) **Participativ:** Superiorul arbitrează conflictele și facilitează negocierile
- e) **Îngăduitor:** Subordonații se descurcă singuri
- f) **Pervers:** Conflictele sunt întreținute cu grijă

4.5.3. Managementul conflictelor în cadrul proiectelor

Participarea instituțiilor publice sau private în cadrul proiectelor internaționale se face prin alcătuirea unui consorțiu de proiect format din parteneri cu personalitate juridică, având drepturi și obligații foarte bine definite în cadrul derulării și implementării proiectului. Numărul de parteneri în cadrul consorțiului este în general corelat cu posibilitatea realizării optime a obiectivelor descrise în structura pachetelor de lucru (subproiectelor) din cadrul proiectului.

Datorită multitudinii de tipuri de programe europene și de colaborare internațională, finanțate din surse diferite (PHARE, UE, BERD, FMI, etc.), regulile de participare ale instituțiilor promotoare în cadrul unor astfel de programe, diferă structural în funcție de cerințele specifice de aplicare ale fiecărui program.

Astfel, dacă în cadrul unor tipuri de programe de finanțare, în general pentru cele ce au aplicabilitate în domeniul educațional și social, este posibil în anumite situații să nu fie necesară constituirea de consorții în cadrul proiectelor propuse, instituția promotoare a proiectului fiind unica participantă în cadrul proiectului, eventual subcontractând o parte din activitățile sale către terți, pentru alte sfere de activitate precum proiecte implicate în activități de cercetare & dezvoltare, infrastructură, înființarea de rețele de colaborare transfrontaliere, etc. este practic imposibilă realizarea activităților prognozate de către o singură societate.

Pentru a întări semnificația parteneriatului în cadrul Consorțiilor, multe programe de finanțare impun prin condițiile de eligibilitate adresate propunătorilor de proiecte și numărul minim de parteneri constituenți ai Consorțiului de proiect.

Exemplu

În cadrul programului de finanțare X, condițiile de eligibilitate stipulează că numărul minim de parteneri participanți în cadrul consorțiului este de 3, primul partener fiind considerat instituția promotoare a proiectului, pentru ceilalți doi stipulându-se în mod expres că cel puțin unul dintre aceștia trebuie să facă parte dintr-o țară membră a U.E

Neîndeplinirea acestor condiții de eligibilitate expres prevăzute în cadrul programului respectiv de finanțare va conduce automat către respingerea proiectului de investiții propus. Acesta este **primul risc** la care se poate expune instituția promotoare a proiectului ce rezultă tocmai din nerespectarea fidelă a condițiilor exprese stipulate în cadrul acestui program. Într-o primă apreciere putem aprecia această condiție drept una **cantitativă**, fiind referitoare strict la numărul de componenți ai consorțiului.

Cel **de-al doilea risc** la care se poate expune instituția promotoare a proiectului în demersurile întreprinse pentru a realiza un proiect de investiții câștigător, îl reprezintă **calitatea** instituțiilor constituente ale consorțiului.

Este extrem de important ca toți constituenții consorțiului să fie eligibili din punctul de vedere al participării în cadrul proiectului, referitor la tipul structurii organizatorice (S.A, S.R.L, O.N.G, etc.) cât și al domeniului de activitate al acesteia care trebuie să fie perfect compatibil atât cu domeniile expres prevăzute în cadrul programului de investiții, acolo unde este cazul, precum și cu activitățile pe care aceasta ar trebui să le realizeze în cadrul pachetelor de lucru stabilite în proiect.

Un alt aspect semnificativ, care deși nu reprezintă o condiție obligatorie, este deosebit de apreciat de către evaluatori și evaluatorii de proiect, având alocate în acest sens și în structura proiectului întrebări specifice, iar în cadrul grilei de evaluare un punctaj special, îl reprezintă **experiența**

relevantă a partenerilor membrii ai consorțiului în derularea unor proiecte internaționale similare aprobate.

Se apreciază astfel pozitiv, experiența relevantă a membrilor consorțiului în domeniul implementării proiectelor internaționale, acest aspect putând reprezenta și unul din criteriile de selecție a instituțiilor partenere pentru managerul de proiect.

Pentru a înțelege mai profund semnificația aspectelor mai sus semnalate vă propunem spre analiză următoarele aspecte:

Exemplu:

Un manager de proiect a fost desemnat de către directorul general al structurii organizatorice în care lucrează să participe la elaborarea unei propuneri de proiect pentru atragerea de fonduri de investiții pentru modernizarea unui sector al respectivei organizații. În calitate de manager al proiectului a pornit la alcătuirea consorțiului, focalizându-se pe experiența relevantă a partenerilor în scopul executării activităților din cadrul subproiectelor alocate pentru fiecare dintre aceștia. Proiectul a fost depus în termen cu toate anexele necesare completate conform cerințelor programului de finanțare. Totuși în urma evaluării de către experți acesta a fost respins. Motivul? Deși activitățile proiectului erau descrise în mod detaliat și corect, totuși managerul de proiect nu a ținut cont de faptul că unul dintre partenerii consorțiului era un ONG și nu avea drept de participare în cadrul proiectului respectiv.

În acest caz neeligibilitatea unui partener din cadrul consorțiului conduce la anularea muncii pentru întreaga propunere de proiect.

Toate aceste situații conduc la crearea unor stări conflictuale în cadrul colectivelor de proiect și la blocarea unor colaborări viitoare.

Analizând toate aceste aspecte se dau următoarele sugestii viitorilor promotori de proiecte în scopul evitării riscurilor majore și conflictelor la alcătuirea unui consorțiu de proiect:

- Creați un parteneriat stabil în cadrul consorțiului cu o structură echilibrată, capabil să răspundă atât dezvoltării tehnologice dar și cerințelor pieței. În acest mod veți evita riscul de a fi neperformanți sau neprofitabili.
- Asigurați pe cât posibil complementaritatea activităților îndeplinite de către partenerii dumneavoastră în cadrul unui proiect și evitați suprapunerea sarcinilor și obligațiilor acestora, ce pot conduce la blocarea proiectului.
- Stabiliți pe bază de acord consensual obiective proiectului, precum și implicarea fiecăruia dintre parteneri în cadrul activităților stabilite. Asigurați-vă de fiecare dată că partenerii dumneavoastră au înțeles perfect ce au de făcut în cadrul proiectului și verificați de fiecare dată calitatea lucrărilor și serviciilor executate de către aceștia.
- Interesați-vă foarte bine înainte de a stabili o relație de parteneriat în cadrul consorțiului de reputația fiecărei instituții participante în cadrul proiectului cât și de a reprezentanților acesteia care vor participa la elaborarea propunerii de proiect și a proiectului. Numai astfel puteți evita riscul de a ajunge în situația managerului dat în exemplul de mai sus și de a vă fi respins proiectul. Totodată se evită și alte situații conflictuale ulterioare.

4.5.4. Analiza situațiilor de criză în cadrul consorțiilor de proiect

Este evident că elementele conflictuale în cadrul consorțiilor îmbracă diferite forme și prezintă diferite intensități de manifestare în funcție de condițiile particulare ce pot fi îndeplinite la un anumit moment dat. Se prezintă principali factori ce conduc la apariția situațiilor de criză în cadrul Consorțiilor de proiect:

- *Părăsirea Consorțiului de către unul dintre participanții în cadrul proiectului*

Soluții manageriale:

- contactarea imediată a Finanțatorului și a instituțiilor responsabile de implementarea proiectului în scopul aducerii la cunoștință a acestei situații

- informarea restului de parteneri din cadrul consorțiului și stabilirea unor măsuri adecvate de comun acord
- înlocuirea partenerului și redistribuirea sarcinilor în cadrul pachetelor de lucru
- ajustarea în mod corespunzător a contractelor și eventual a bugetului, acolo unde este cazul.

- *Schimbări în cadrul conducerii unei organizații partenere din consorțiu.*

Soluții manageriale:

- contactarea imediată a Finanțatorului.
- informarea consorțiului și stabilirea unor măsuri adecvate de comun acord
- construirea de rapoarte în scopul explicării și prognozării posibilelor întârzieri ale executării activităților sau apariției rezultatelor proiectului
- păstrarea unor contacte permanente cu partenerii de proiect

- *Încetarea respectării obligațiilor contractuale de către unul sau mai mulți parteneri din consorțiu*

Soluții manageriale:

- informarea imediată a Finanțatorului.
- găsirea unor soluții acceptabile pe baza acordului consensual al partenerilor din consorțiu
- derularea procedurilor referitoare la situațiile de nerespectare a clauzelor contractuale de cel puțin unul dintre parteneri . Eventuala estimare a prejudiciului și plata daunelor datorate de către partea responsabilă

- *Întârzieri în derularea activităților de către unul sau mai mulți parteneri din consorțiu*

Soluții manageriale:

- notificarea către Finanțator și întocmirea unui raport explicativ
- găsirea unei soluții consensuale între parteneri de soluționare a problemei
- negocierea cu Finanțator a majorării temenelor de finalizare a lucrărilor
- eventuala penalizare a partenerului responsabil, conform celor stabilite contractual

În afară de evidențierea principalilor factori ce pot conduce la apariția unor stări conflictuale în cadrul unui consorțiu, este deopotrivă important de realizat o analiză introspectivă asupra principalelor motive ce stau la baza dezvoltării acestor tipuri de factori.

Aceste tipuri de stări conflictuale consorțiului au la bază diferențele semnificative de ordin:

- cultural (ciocnirea culturilor în cadrul membrilor consorțiului)
- diferențe valorice în domeniul competențelor profesionale
- interese proprii divergente
- percepția diferită a unor probleme stabilite
- afinități diferite în cadrul proiectului

Aceste diferențe semnificative ce au ca bază motivele mai sus enumerate, pot conduce către instalarea germinilor stărilor conflictuale, ce se vor manifesta în fază incipientă prin:

- lupte pentru putere sau de afirmare a legitimității de putere în cadrul Consorțiilor
- conflicte asupra împărțirii rolurilor și responsabilităților în cadrul proiectului
- conflicte generate de acuzarea de incompetență profesională sau decizională a unor participanți în cadrul proiectului
- conflicte generate de neparticiparea în cadrul actelor decizionale
- conflicte generate de diferențele de obiective a membrilor consorțiului

Având în vedere cele mai sus prezentate se concluzionează că apariția a diferite surse de conflicte de intensități diferite în cadrul unui proiect, depind deopotrivă de personalul responsabil de faze/pachete de lucru, personalul intern de execuție al proiectului, de managerul general și structura de conducere a proiectului, dar și de către membrii consorțiului, sau personalul auxiliar.

În acest sens vom prezenta în următorul grafic relația dintre principalele surse de conflicte/risc ce apar în cadrul unui proiect și nivelul de intensitate a surselor de conflict în funcție de părțile implicate. (Tab.4.1).[9, 15, 36]

După cum se poate observa conflictele de magnitudine mare în cadrul Consorțiilor apar asupra priorităților și obiectivelor proiectului, exigențelor de ordin tehnic și în special în domeniul conflictelor individuale și interpersonale.

Este lesne de înțeles că atribuția detensionării acestor stări conflictuale în cadrul consorțiului revin managerului de proiect, care prin experiența acumulată dar și prin tehnicile de know –how abordate să poate conduce către rezolvarea eficientă din stadiu incipient a unor astfel de probleme. Studiile arată că reușita globală a unui proiect se bazează în mare măsură pe conlucrarea armonioasă a tuturor factorilor decizionali implicați în derularea sau implementarea unor activități și stabilirea unei relații de parteriat solide și eficiente între membrii consorțiului.

Datorită evoluției continue a managementului riscului ca știință dar și a diversificării tipurilor de relații interumane, sursele de conflict în cadrul proiectelor au înregistrat o puternică evoluție și continuă diversificare, fiind necesară în acest sens o analiză specifică.

| | | Părți implicate în conflict | | | | |
|--|--|---|--|--|------------------------|--------------------------|
| | | Responsabili de pachete/ faze de lucru | Personal de execuție pachete/ faze de lucru | Membrii ai consorțiului sau ai echipei de proiect | Manager General | Personal auxiliar |
| Surse de conflicte/risc în proiecte | Planificare | ▲ | ▲ | | | |
| | Priorități și obiective | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| | Alocarea de resurse umane | ▲ | ▲ | | | |
| | Exigențe tehnice | ▲ | ▲ | ▲ | | |
| | Proceduri administrative | ▲ | ▲ | | ▲ | ▲ |
| | Conflicte individuale și interpersonale | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| | Respectarea costurilor și a bugetului | ▲ | ▲ | | ▲ | |

Tab.4.1. Nivelul de intensitate a surselor de conflict

4.5.5. Evoluția conflictelor și a modalităților de soluționare a lor în cadrul proiectelor

Fiind considerată drept una dintre cele mai importante teme de studiu de către specialiștii implicați în analiza domeniului managerial, gestionarea conflictelor în cadrul proiectelor a cunoscut mai multe abordări acela mai remarcabile dintre acestea fiind deschise de către H.J Thamhain și D.L Wilemon în 1975, culminând cu studiul întreprins de către D.S Keszbon în 1992, asupra principalelor surse de riscuri de conflict în proiecte. [15, 20, 36]

Astfel în studiul întreprins în 1975 de către H.J Thamhain și D.L Wilemon asupra unui eșantion reprezentativ format din 100 de manageri de proiect nord – americani, au reieșit drept principale surse de risc major de conflict în proiecte, în ordinea importanței de producere a acestora:

- riscurile asupra planificării
- riscurile asupra priorităților și obiectivelor

- riscurile asupra alocării de resurse umane
- riscurile asupra exigențelor de ordin tehnic
- riscurile asupra procedurilor de ordin administrativ
- riscurile asupra conflictelor individuale și interpersonale
- riscurile asupra costurilor și bugetului

Toate acestea erau poziționate pe o scală de magnitudine a riscurilor de la risc slab (cărui îi era atribuită valoarea 0) la risc ridicat (cărui îi era atribuită valoarea 3).

Pentru fiecare dintre sursele de risc menționate, fiecare manager de risc sau persoană decidentă cu responsabilități similare, trebuia să determine importanța relativă a factorilor de risc raportându-le în cadrul a cinci categorii distincte după cum urmează:

- conflicte referitoare la funcționarea departamentelor
- conflicte cu persoanele delegate
- conflicte între membrii echipei de proiect
- conflicte cu eşaloanele ierarhice superioare
- conflicte cu subordonații

Faza următoare se referea la atribuirea de note de la 0 la 3, pentru fiecare dintre capitolele mai sus menționate.

În acest sens intensitatea medie era calculată, făcând media celor cinci note atribuite.

Această clasificare avea drept fundament rezultatele studiului efectuat ce prezenta următoarele aspecte, ca potențiale surse de conflict:

- Majoritatea atribuțiilor în cadrul proiectului sunt ambigue
- Prea marea diversificare a competențelor pentru fiecare dintre persoanele implicate în activități
- Înțelegeră deplină a ordinelor ierarhice superioare de către subordonați, generează riscuri scăzute
- Autoritate ierarhică excesivă, îndreptată spre aspecte punitive nejustificate asupra responsabililor de activități în cadrul proiectelor, constituie o sursă sigură de risc.
- Înțelegerea parțială sau neînțelegerea obiectivelor specifice ale proiectului de către diferite persoane cu responsabilități diferite în cadrul proiectului, conduc către surse de conflicte majore în interiorul organizației.

Analizând modelul propus de către H.J. Thamhain și D.L. Wilemon în 1975 și ținând cont de continua diversificare a surselor de conflict în interiorul unui proiect, D.S. Kezbom întreprindea un studiu extrem de complex asupra a 500 de companii nord-americe, oprindu-se asupra unui eșantion reprezentativ format din 285 de manageri de proiect sau persoane decizionale din eşaloane ierarhice superioare, ce erau chestionate asupra principalilor factori de risc, dar și asupra magnitudinii de manifestare a acestora.

Scopul declarat al acestui studiu era de a reactualiza tipologia factorilor de risc majori ce intervin în derularea unui proiect, valorizând în premieră însă și examinarea poziției ierarhice a responsabilului de proiect, structura organizatorică de implementare, nivelul de complexitate tehnologică, mărimea și durata proiectului.

În urma centralizării datelor și a analizei rezultatelor înregistrate, a rezultat nu numai realizarea unui clasament diferit de cel realizat în 1975, dar și introducerea a șase noi factori de conflict:

- Conflicte anterioare nesoluționate
- Inadaptarea sistemelor de motivație a personalului
- Conflictele legate de structura de comunicare și sistemul de informare
- Ambiguitatea rolurilor în raport cu structura organizațională
- Conflicte legate de liderșhip ne-performant
- Conflicte legate de jocuri de influență

Realizând o clasificare în funcție de magnitudinea acestora, precum și a importanței jucate în cadrul structurii de proiect, D.S. Kezbom propunea următoarea clasificare: [15, 20, 36]

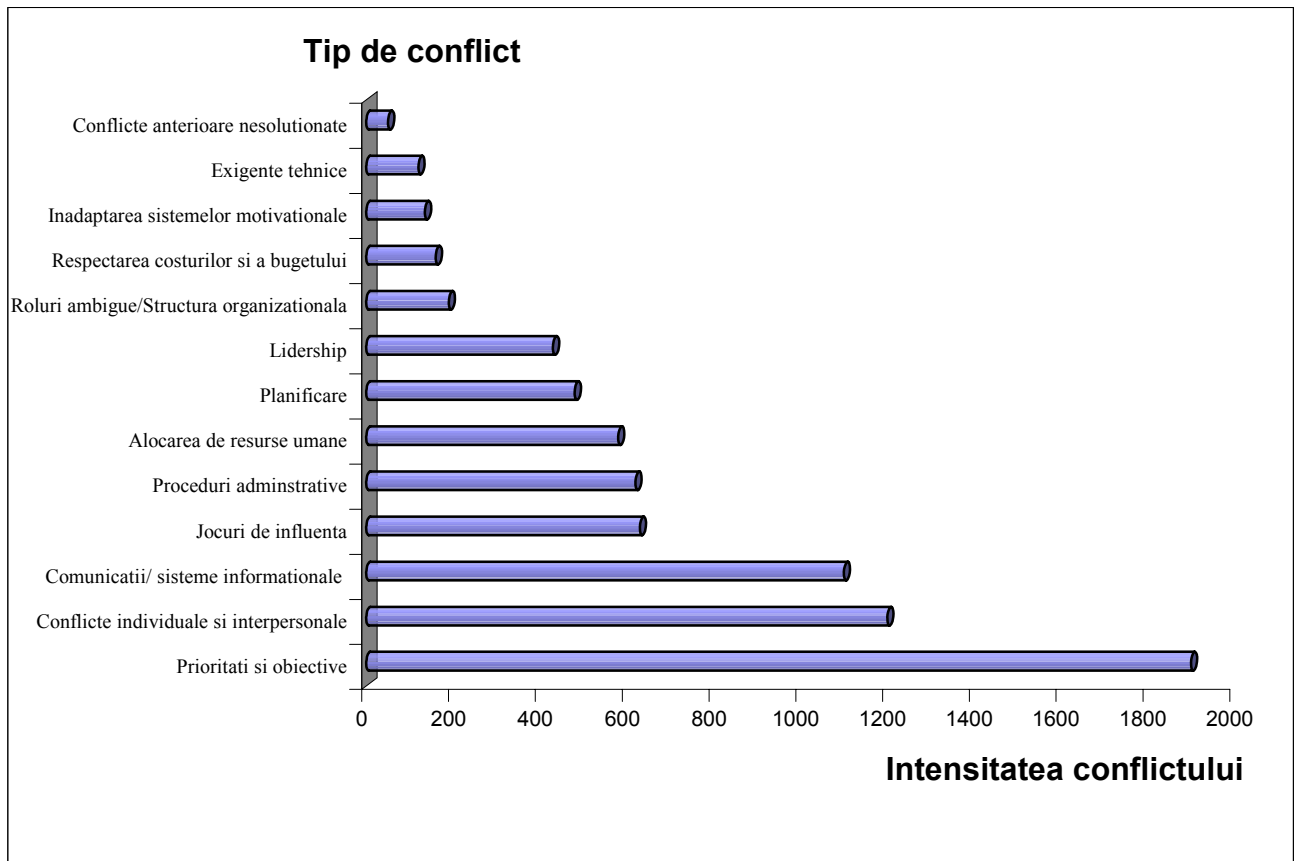


Fig.4.5. Analiza surselor de conflict în proiecte

În urma identificării acestor noi tipuri de factori de risc a fost modificată și modalitatea de determinare a intensității medii a conflictului pentru fiecare dintre sursele de conflict:

1. Fiecare dintre persoanele intervievate va enumera în ordine descrescătoare principalele 7 surse de conflict
2. Pentru fiecare dintre aceste surse de conflict se vor atribui note de la 1 la 7 (nota 7 se va atribui pentru o sursă de rangul 1, 6 pentru o sursă de rangul 2, ..)
3. Pentru fiecare dintre sursele de conflict se vor identifica frecvențele de apariție ale acestora în funcție de rangul care le-a fost atribuit
4. Pentru fiecare dintre surse cât și pentru fiecare dintre cele 7 ranguri, se va calcula un scor ce va fi egal cu frecvența x , nota corespunzătoare fiecărui rang
5. În final, pentru fiecare dintre scorurile calculate se va determina intensitatea sa medie, prin adunarea scorurilor obținute și raportarea lor la fiecare dintre cele 7 ranguri.

Analizând toate aceste aspecte se concluzionează asupra dinamismului evoluției factorilor de risc, precum și a continuei lor diversificări și adaptări la evoluția societății moderne la nivel general dar și în particular asupra creșterii deosebite a importanței managementului de proiect

Tendențele viitoare ale societății în paralel cu îmbunătățirea continua a tehnicilor manageriale, vor conduce către noi studii ce vor avea drept rol adaptarea continuă a factorilor de risc la noile cerințe ce se vor impune.

4.6. Managementul riscului operațional

4.6.1. Elemente de principiu

Riscul operațional este definit ca fiind riscul de înregistrare a unor pierderi rezultate în urma inadecvanței sau inoperativității unor procese, membri ai personalului sau tehnologii interne sau ca urmare a acțiunii unor factori externi (Figura 1.6). [40, 59, 65]

- Riscuri de proces: acestea cuprind ineficiențele diferitelor procese de afaceri în cadrul organizației – procese care au ca reper valoarea produselor (vânzări, marketing, proiectare), precum și procese ce sprijină valoarea (IT, resurse umane).
- Riscuri de personal: în această categorie intră erorile angajaților, indisponibilitatea acestora, recrutarea și evoluția inadecvată.
- Riscuri de tehnologie: cuprind disfuncționalități ale sistemelor tehnologice operative sau managementul deficitar al acestora.
- Riscuri externe: aici sunt incluse riscurile de pierderi cauzate de acțiunea unor factori externi precum acțiunea competitorilor, fraudă externă, schimbarea cadrului de reglementări, evenimentele macro- și socio-economice.

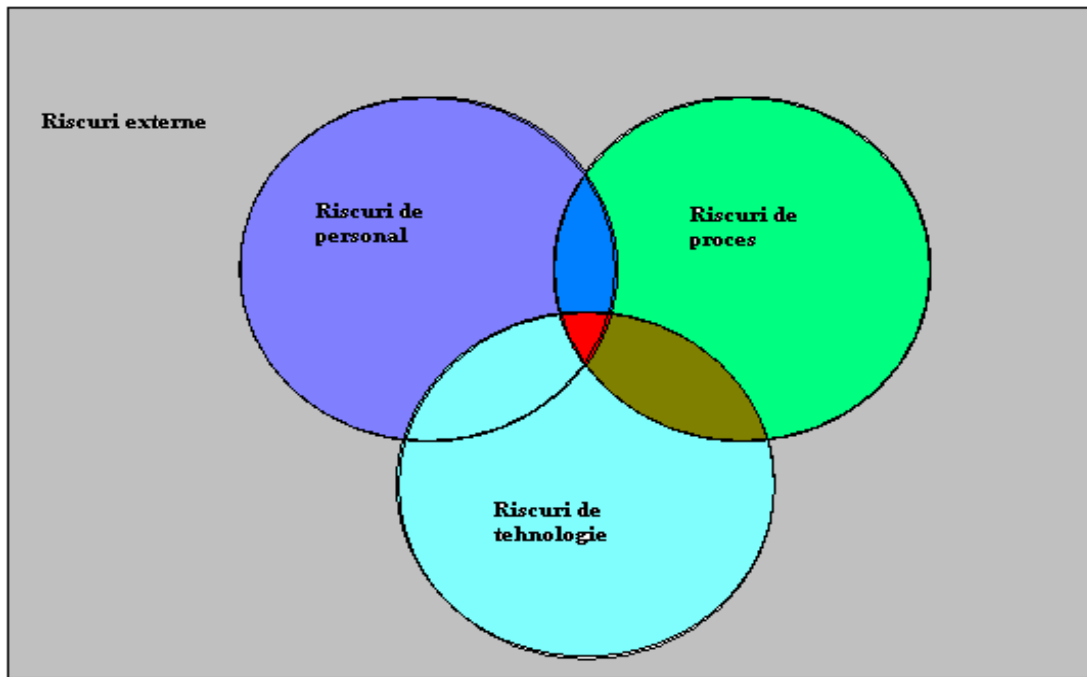


Fig.4.6. Factorii care intră în structura riscului operațional

Structurile organizatorice de performanță și în special societățile bancare și financiare necesită în mod obligatoriu implantarea unor sisteme robuste de management al riscului operațional. Această abordare sistematică a managementului operațional necesită o structură de control desemnată să cuprindă spectrul complet al riscurilor din cadrul unei firme. Nivelul crescut de interes în managementul riscului operațional a fost stimulat de anumiți factori:

- o Creșterea complexității produselor financiare și mecanismelor de tranzacționare, în special a dezvoltării produselor derivate;
- o Introducerea unor noi cerințe de către organele de reglementare, cu atenție particulară asupra metodelor de calcul a volumului de capital de rezervă;
- o Recunoașterea limitelor sistemelor anterioare de management al riscului operațional și a faptului că un nivel ridicat al eficienței acestora poate fi atins doar prin îmbunătățirea semnificativă a proceselor și aplicarea tehnologiilor moderne; și
- o Creșterea experienței în aplicațiile practice ale tehnicilor statistice care să răspundă provocărilor managementului riscului

Componentele cheie ale managementului riscului operațional sunt reprezentate de conceperea unor soluții care să preîntâmpine factorii componenți ai riscului operațional: riscuri de proces, riscuri de tehnologie, riscuri externe. Etapele unui proces eficient de management al riscului operațional, se indică în figura 4.7.

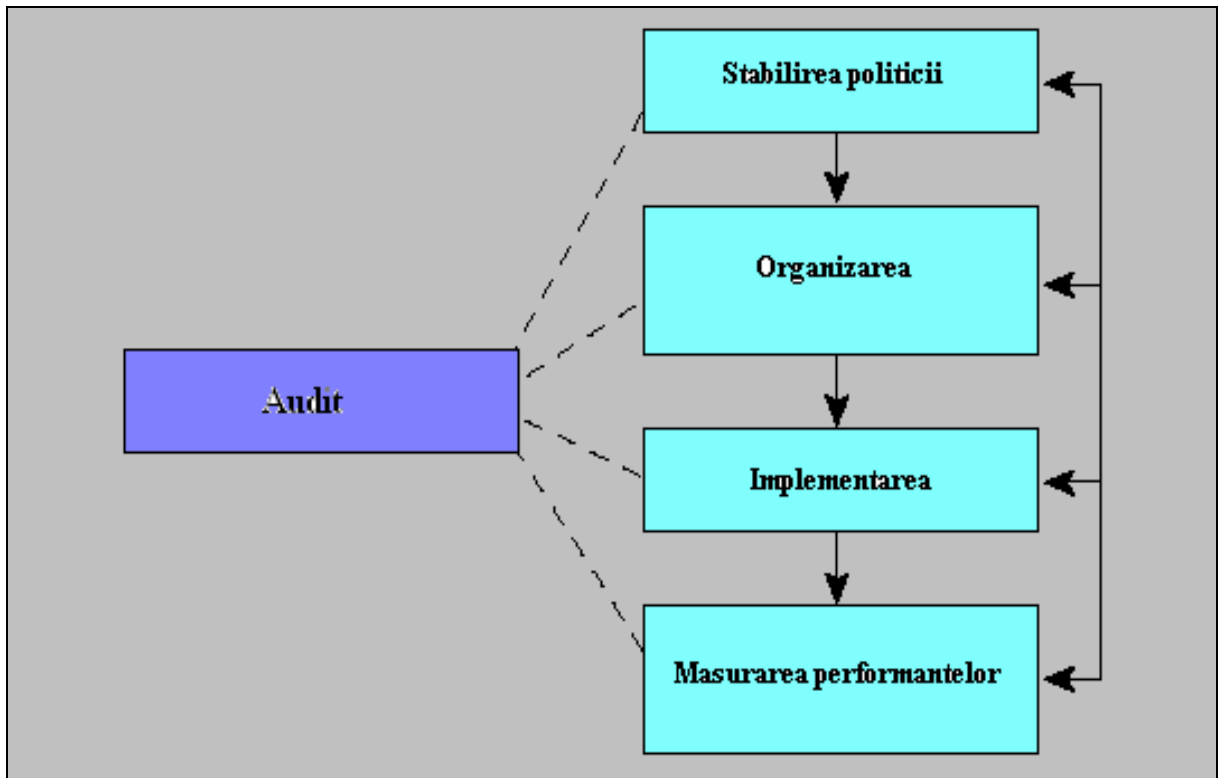


Fig.4.7. Procesul de management al riscului operațional

Etapa 1 - Stabilirea politicii:

Politicile care definesc un management eficient al riscului operațional trebuie să fie urmate îndeaproape de organizație. Acestea contribuie la toate aspectele îmbunătățirii continue în performanța afacerilor. Responsabilitățile asumate în fața comunității de afaceri trebuie să fie îndeplinite în spiritul și litera legii. Așteptările acționarilor, angajaților, clienților și societății în general trebuie satisfăcute. Există abordări care permit evoluția activelor intangibile care au rolul de a reduce pierderile financiare.

Etapa 2 - Organizarea:

Pentru a pune în aplicare politicile mai sus definite, este necesară motivarea și stabilirea atribuțiilor managementului în vederea protejării succesului pe termen lung al firmei prin:

- stimularea participării eficiente din partea angajaților
- susținerea comunicării eficiente și a promovării competenței care să permită tuturor angajaților să contribuie la eforturile de implementare a managementului riscului operațional.

Leaderii companiei trebuie să cultive o percepție pozitivă a riscului, să sintetizeze viziunea și valorile legate de risc.

Etapa 3 – Implementarea:

Un plan sistematic de implementare a managementului riscului operațional este necesar pentru a defini un sistem eficient. Scopul este minimizarea riscului. Metodele de evaluare a riscului sunt utilizate pentru a se decide asupra priorităților și a stabili obiectivele de eliminare a hazardului și reduce a riscurilor. Dacă riscurile nu pot fi controlate din interior, atunci sunt luate în considerare diferite metode de transfer al acestora, prin apelul la instrumentele pieței financiare sau prin asigurări.

Elementele cheie ale procesului de implementare sunt: (Fig.4.8.)

- o difinirea/revizuirea categoriilor de risc: Primul pas este stabilirea definițiilor comune a categoriilor de risc, a riscurilor ca evenimente și a interdependențelor dintre acestea. Aceasta este o abordare de sus în jos, în care riscurile sunt legate de pierderi. În scopul

categorisirii și izolării conflictelor și ineficiențelor se poate realiza o schemă comprehensivă a procesului.

- Evaluarea riscurilor: sunt necesare unele forme de evaluare inițială a tuturor riscurilor bazate pe impactul și probabilitatea acestora în scopul conturării unei imagini comune asupra celor mai semnificative riscuri
- Definierea strategiei de risc: bazată pe acordul privind nivelurile acceptabile pentru fiecare risc
- Indicatorii cheie pentru risc: sunt folosiți pentru a depista riscurile care intră în intervalele de atenție. În aceste cazuri, se face apelul la măsuri și proceduri speciale pentru diminuarea riscurilor și atenuarea efectelor negative
- Definierea acțiunilor strategice și diminuarea riscului: Pentru a asigura normalizarea valorilor indicatorilor mai sus menționați, este necesară definierea unor acțiuni strategice.
- Monitorizarea riscului și a mediului de afaceri: Efectuarea unor rapoarte privind evoluția indicatorilor de risc evidențiază ariile critice în care este necesară aplicarea unor măsuri speciale.

Abordarea strategică este sprijinită de activități tactice. Pentru asigurarea consecvenței politicilor întreprinse de manageri și a participării active în activitatea de management al riscului, ar trebui îndeplinite următoarele măsuri:

- Stabilirea unor valori țintă pentru indicatorii de risc
- Monitorizarea indicatorilor de risc
- Inițierea unor operațiuni: prin impunerea unor intervale mai mici de frecvență pentru monitorizare, un manager trebuie să ia măsuri de prevenire a escaladării valorilor indicatorilor de risc. Prin urmare, top managementul va avea o viziune de ansamblu a operațiunilor riscante conectate cu activitatea sa.
- Identificarea noilor surse de risc

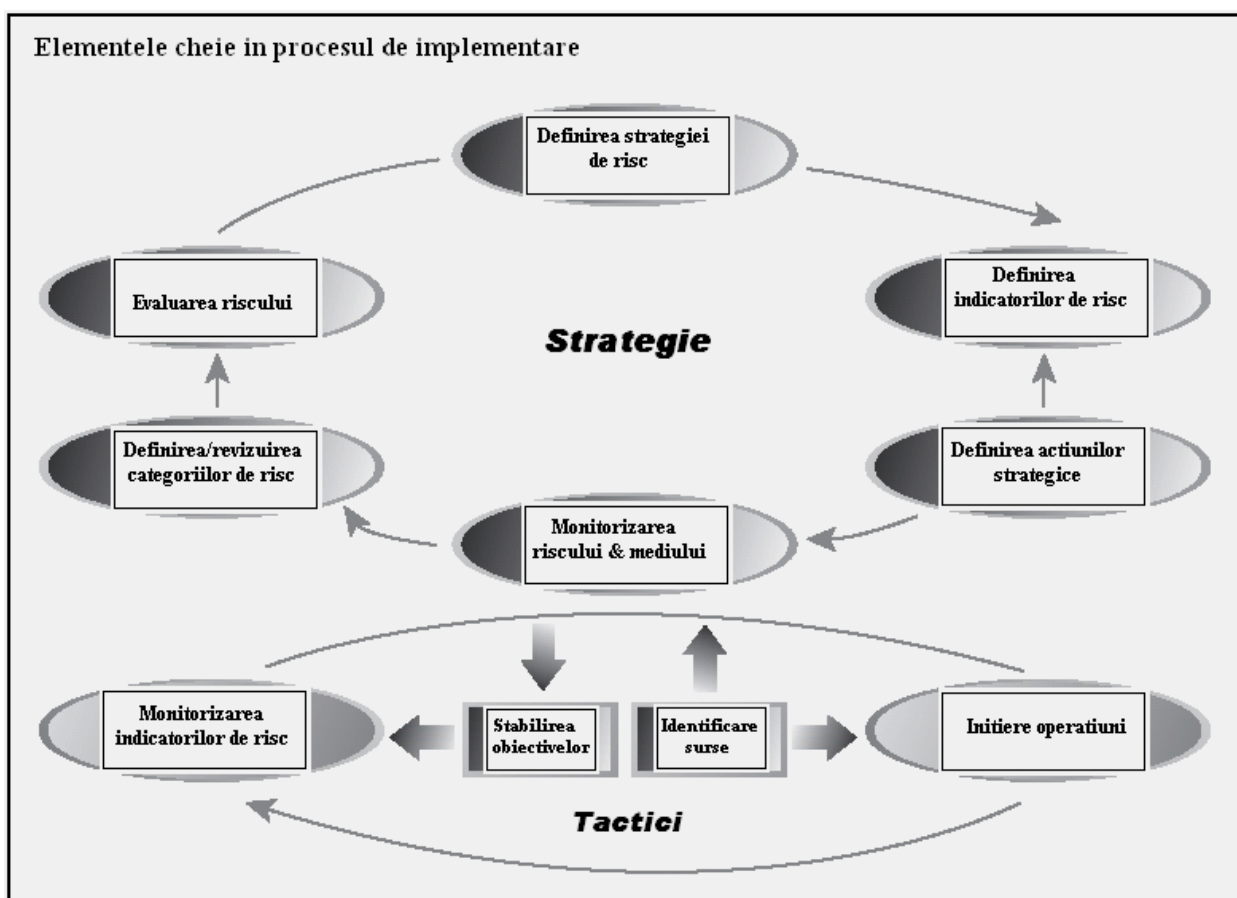


Fig.4.8. Elementele cheie în procesul de implementare

Etapa 4 – Măsurarea performanței

Performanța sistemului de management al riscului operațional este măsurat prin utilizarea unor standarde care scoate în evidență ariile care necesită îmbunătățiri. Monitorizarea proactivă reflectă eficiența funcționării sistemului. În acest caz, se au în vedere atât factorii interni cât și cei externi. Obiectivele monitorizării active și proactive sunt:

- Determinarea rapidă a cauzelor performanțelor inferioare standardelor
- Identificarea implicațiilor structurii sistemului de management al riscului

Etapa 5 – Audit: Organizația învață din toate experiențele relevante și aplică cunoștințele dobândite. Există rapoarte sistematice asupra performanțelor bazate pe activitățile de monitorizare și din consultările individuale din întreg sistemul de management al riscului. Toate acestea constituie bazele auto-reglementării în compatibilității cu diferite standarde naționale și internaționale. Evoluția constantă a politicilor, sistemelor, tehnicilor de măsurare a riscului și a controlului presupune implicarea activă și continua îmbunătățire. Performanțe deosebite se realizează prin:

- urmărirea indicatorilor de performanță
- comparație cu cei mai buni competitori în ramura de activitate

În cele din urmă, feedback-ul de ansamblu este un aspect esențial al procesului de management al riscului. Activitatea de management al riscului nu este una liniară, ci reprezintă un ciclu de activități continuu îmbunătățit, a cărui eficiență este critică pentru succesul de ansamblu al sistemului.

4.6.2. Rolul personalului în managementul riscului operațional

Evenimentele care cauzează pierderi sunt aleatorii. În general, aceste pierderi survin ca urmare a eșecurilor activității de control și implică acțiunea unor factori multipli. Cauza imediată ar putea fi un eșec al personalului sau al echipamentelor tehnice, dar, în general, sunt urmări ale neîndeplinirii corespunzătoare ale sarcinilor managementului. Scopul este minimizarea contribuțiilor limitărilor umane prin examinarea structurii organizaționale și a modului în care sunt atribuite responsabilitățile. Firmele care implementează un sistem eficient de management al riscului reușesc să creeze un cadru propice maximizării contribuției individuale sau grupate a angajaților. Obiectivele riscului operațional sunt privite în același mod precum celelalte obiective ale afacerii. Acestea devin parte a culturii organizaționale și sunt recunoscute explicit prin transformarea riscului operațional într-o componentă permanentă inclusă pe lista responsabilităților directorilor executivi. Abordarea trebuie să înceapă de la structurile superioare ale organizației. Sprijinul activ, vizibil, spiritul de conducere și implicarea directorilor este fundamentală pentru succesul managementului riscului operațional. Prin intermediul propriului comportament, directorii generali trebuie să transmită liniile directoare care guvernează politicile de risc. Riscul operațional este o problemă care intră în responsabilitățile directe ale board-ului executiv, eforturile conectate cu acest domeniu fiind coordonate la acest nivel al organizației.

Factorii organizaționali: au o influență majoră asupra comportamentului individual sau de grup, cu toate că, deseori, în atribuirea sarcinilor și investigarea evenimentelor provocatoare de pierderi, acestora nu li se acordă atenția cuvenită.

Factorii legați de poziția în cadrul companiei: influențează direct performanțele individuale și controlul riscului. Responsabilitățile ar trebui împărțite conform unor principii financiare și operaționale bine definite, capabile să ia în calcul limitările performanțelor umane. Nepotrivirile între cerințele poziției și capacitățile angajatului cresc probabilitatea unor erori viitoare. Compatibilitatea poziției cu profilul angajatului contribuie decisiv la asigurarea unor performanțe consistente. Acest lucru implică luarea în calcul a cerințelor informaționale individuale precum și a percepției atribuțiilor.

Factorii personali: Atributele pe care angajații le aduc pozițiilor deținute în cadrul companiei pot fi punctele forte sau slăbiciunile relaționate la cerințele unei anumite sarcini. Aceste atribute pot include obiceiuri, atitudini, abilități și personalitate, care poate influența comportamentul în diferite moduri. Efectele negative ale performanțelor relaționate cu un anumit proiect nu pot fi

întotdeauna diminuate prin noi soluții de stabilire a atribuțiilor unei anumite poziții. Anumite caracteristici, precum aptitudinile și atitudinea, pot fi modificate prin training-uri și experiență; altele, precum personalitatea, sunt relativ permanente și nu pot fi modificate în contextul activităților interne. Prin urmare, compatibilitatea angajaților cu sarcinile atribuite trebuie să asigurată prin utilizarea unor tehnici de selecționare adecvate.

4.7. Elemente de principiu privind managementul riscurilor în proiecte

Managementul riscului nu trebuie privit doar prin perspectiva singulară a unui element sau proces component al managementului de proiect. Datorită complexității sale se situează în categoria selectă a științelor de graniță ce necesită în general conlucrarea de informații din mai multe domenii: economic, tehnic, juridic, statistic și psihologic.

Managementul efectiv al riscului necesită o balanță între obiectivitate și subiectivitate. Este în mod clar o zonă care nu poate fi delimitată și delegată. Managementul la nivel superior de proiect trebuie să se implice el însuși în mod direct și personal. Efortul de a dezvolta în cadrul consorțiului de proiect un spirit de management al riscului necesită o cantitate mare de energie și timp. Această activitate aduce o contribuție pozitivă enormă pentru succesul proiectului și al afacerii. În figura 4.9 sunt date elemente componente ale riscului în proiectele.

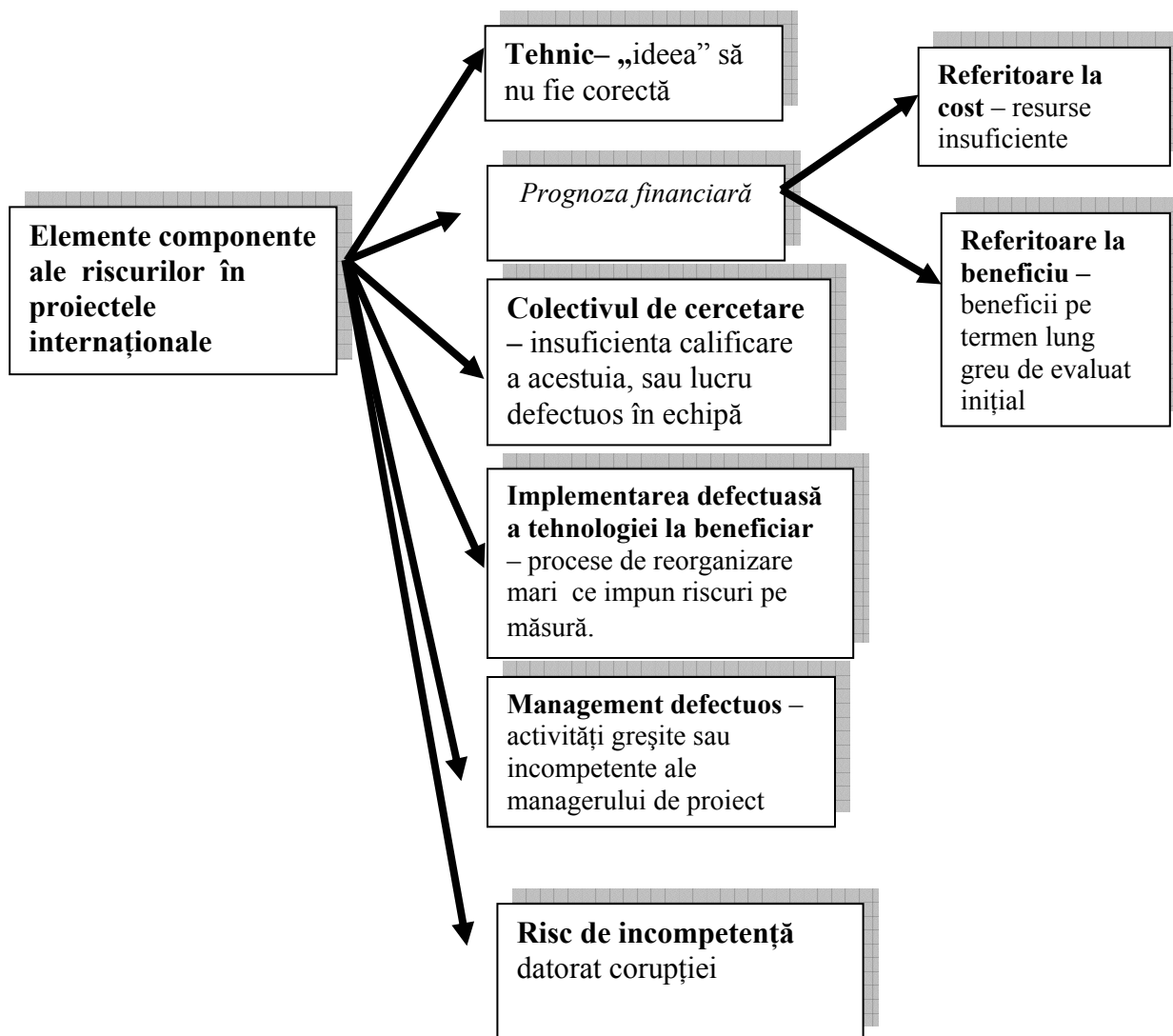


Fig.4.9. Elemente componente ale riscurilor în proiectele

Datorită acestei remarcabile diversități de sfere de activitate, riscurile aferente unui proiect prezintă anumite particularități distincte în raport, cu orice alte forme de risc întâlnite în diverse domenii de activitate.

Managementul riscurilor în proiecte se definește drept totalitatea metodelor și mijloacelor prin care sunt gestionate riscurile în cadrul unui proiect cu scopul îndeplinirii obiectivelor proiectului având incertitudinea ca bază majoră a factorilor de risc.

Analizând principal aspectele prezentate în diagrama de mai sus, putem remarca tocmai omniprezența factorilor de risc în toate sectoarele prezentate drept componente ale activității manageriale de profil.

Astfel, prima categorie a factorilor înglobați în categoria generală a “*Riscurilor de ordin tehnic*” ce conduc către invalidarea proiectului datorită fundamentării acestuia pe niște baze de pornire eronate, îmbracă o multitudine de aspecte distincte.

Pentru obținerea unei imagini mai clare asupra acestor aspecte, iată doar câteva exemple de motive generatoare de respingere a unui proiect, datorită unor idei de pornire eronate: .

- Obiectivele proiectului nu se armonizează cu cele ale programului pentru care se realizează cerea de finanțare.
- Grupurile țină descrise drept beneficiare ale tehnologiei finale ale proiectului nu se regăsesc printre cele formulate în mod expres ca fiind eligibile în programul de finanțare .
- Tehnologia care se dorește a fi dezvoltată în cadrul proiectului nu corespunde standardelor internaționale în vigoare.
- Activitățile prevăzute în cadrul proiectului se întind pe o perioadă de timp mai mare decât cea prevăzută în mod expres de finanțator pentru tipul respectiv de proiecte

Pentru cel de-al doilea aspect semnalat, referitor la riscul “*Proгноza financiară*”, din multitudinea de motive ce ar putea conduce la respingerea cererii de finanțare, se menționează:

- Construcția eronată a unui buget de către managerul de proiect (prea mare sau prea mic) față de plafonul maxim admis de către instituția finanțatoare.
- Distribuția neechilibrată a fondurilor alocate în cadrul capitolelor bugetare, ceea ce ar putea conduce la compromiterea întregului buget
- Prognoza financiară defectuoasă asupra proiectului (estimări subevaluate asupra activităților ce urmează a se desfășura în cadrul proiectului), ce conduc chiar în situația aprobării proiectului, la imposibilitatea derulării sale datorită resurselor insuficiente
- Proiectul aduce beneficii pe termen lung care sunt însă greu de prevăzut sau evaluat, generând astfel o imagine incertă asupra finalității sale.

Referitor la cea de-a treia categorie de riscuri majore asumate la nivel general de către managerul de proiect, în ceea ce privește “*Colectivul de cercetare al proiectului*”, printre motivele frecvent întâlnite putem evidenția:

- Imposibilitatea realizării activităților prevăzute în proiect pentru fiecare dintre parteneri, datorită insuficienței calificării a acestuia (dacă implicarea este la nivel individual) sau a instituției partenere în executarea obiectivelor prevăzute (dacă implicarea este la nivel colectiv).
- Nerespectarea atribuțiilor stabilite de către managerul de proiect pentru fiecare din instituțiile partenere în cadrul Consorțiului.
- Colectivul de cercetare prezintă un înalt grad de neomogenitate, generând situații conflictuale frecvente, fiind în generat greu de gestionat.

În ceea ce privește cea de-a patra categorie de riscuri, referitoare la “*Implementarea defectuoasă a tehnologiei la beneficiar*”, ca principale motive “generatoare de probleme” în cadrul proiectului, se evidențiază:

- Nerespectarea condițiilor de ordin tehnic asupra achiziției de materiale sau echipamente (acolo unde este cazul în cadrul unui proiect de finanțare), în general acreditarea ideii “nu asta am dori să cumpăr eu”
- Introducerea noii tehnologii în fluxul de fabricație ar impune costuri enorme,

sau ar conduce către reorganizarea masivă a sectorului respectiv, provocând dezechilibrarea economică a structurii organizatorice.

- Calitatea produselor finale, obținute cu sprijinul tehnologiei achiziționate nu este aceeași cu cea prognozată în cadrul proiectului

Factorul de risc „*Managementului defectuos*” în cadrul proiectului, care în condițiile aprobării acestuia poate constitui chiar unul dintre cei mai importanți și în același timp periculoși factori de risc. Principale motive întâlnite în derularea proiectelor în cadrul acestui capitol ar fi legate de:

- Managerul de proiect nu are competențe profesionale suficiente pentru a gestiona în optime condiții întreaga desfășurare a etapelor proiectului.
- Managerul de proiect nu respectă întru totul obiectivele proiectului sau activitățile preconizate în cererea de finanțare.
- Managerul de proiect este incapabil să gestioneze în mod eficient situațiile conflictuale în cadrul Consorțiului de parteneri sau a situațiilor de criză survenite în cadrul derulării proiectului.
- Managerul de proiect își asumă niște riscuri inacceptabile în derularea proiectului ce pot conduce la falimentarea acestuia sau a companiei pe care o conduce.

Factorul de risc „*Risc de incompetență datorat corupției*” conduce la incapacitatea decizională managerială și tehnică în cadrul proiectului ca urmare a impunerii prin corupție în funcții de decizie a unor persoane incompetente. Acest factor conduce sigur la falimentul proiectului. Corupția, mita, înșelăciunea ar putea crea la început un avantaj pe termen scurt. Pe termen lung, nu există nici o companie sau structură organizatorică care să fi reușit altfel decât prin respectarea unor înalte standarde de etică profesională, socială și de management.

Se subînțelege cu siguranță, că motivele care pot conduce către niște situații de risc major sunt în mod semnificativ mai multe, atât din punct de vedere numeric, cât și al diversității lor, exemplele generate având însă rolul de a forma o imagine de ansamblu asupra a ceea ce implică abordarea riscurilor în cadrul proiectelor internaționale.

O concluzie firească pe care o putem desprinde în urma scurtei analize efectuate mai sus, ne poate conduce cu ușurință către ideea că factorii de risc se întâlnesc cu siguranță în absolut toate activitățile incluse în cadrul unui proiect.

Astfel pentru abordarea cu succes a oricărui tip de cereri de finanțare, trebuie să fie toate activitățile preconizate a se desfășura în cadrul proiectului prin prisma unei strategii de management de risc, dezvoltate de către managerul de proiect.

Modalitățile prin care acesta poate introduce managementul riscului în definirea, organizarea proiectului și dezvoltarea bugetului pe aceste baze, sunt următoarele:

- Din definirea proiectului de către managerul însărcinat cu această activitate, trebuie să rezulte în mod evident atât *obiectivele* (deopotrivă cele generale cât și cele particulare ale proiectului), cât și *constrângerile asupra acestuia*, toate acestea fiind apoi incluse într-un sistem elaborat de reguli ale proiectului, al cărui grad de respectare va conduce către succesul proiectului.
- *Analiza rezultatelor finale estimate*, a mediului și a activităților proiectului din perspectiva critică a managementului de risc, în scopul identificării punctelor slabe ale proiectului. Asumarea la acest nivel a riscurilor considerate drept rezonabile din punctul de vedere al bugetului și al planificării activităților proiectului.
- *Fundamentarea pe baza regulilor proiectului, a strategiilor de management ale riscului* precum și a planului de acțiune în ceea ce privește implementarea activităților, matricea de responsabilități în cadrul proiectului, a planului referitor la comunicare sau asupra noilor sarcini introduse în cadrul derulării activităților componente ale pachetelor de lucru.
- *Realizarea structurii procesului managementului de risc*, care va fi repetată în mod sistematic la toate nivelurile proiectului de către managerul de proiect. În cadrul acestei ultime faze (care de fapt este și cea mai importantă etapă), managerul de proiect va identifica de la început riscurile majore, urmând apoi ca prin aplicarea și metodei iterațiilor să poată determina riscurile majore ce vor apărea mai târziu în cadrul derulării proiectului.

4.8. Analiza proiectului folosind managementul riscului

A controla riscul înseamnă a-l înțelege, a-l putea cuantifica și a-i conștientiza consecințele. Având în vedere aceste trei aspecte majore de-a lungul timpului s-au format și diversificat teorii din ce în ce mai sofisticate legate de identificarea riscurilor, măsurarea lor și elemente de teorie ale deciziei. Interesant de observat este și faptul că, indiferent de complexitatea teoriei sau a modelului matematic abordat în calculul elementelor de prognoză, întrebările la care trebuie să răspundă întotdeauna un manager de risc sunt următoarele:

- Care sunt riscurile pentru prezentul proiect ?
- Care sunt pierderile ce pot rezulta din riscurile asumate în proiect ?
- Cât de mari sunt pierderile în proiect raportate la totalul de costuri de investiții ?
- Cât de grave ar putea fi pierderile în situația în care s-ar adevăra prognozele cele mai pesimiste ?
- Care sunt alternativele pe care le pot avea pentru rezolvarea situației de criză ?
- Cum pot fi eliminate sau reduse pierderile ?
- Alternativele decizionale care vor fi acceptate vor conduce către asumarea unor riscuri mai mari ?

În urma răspunsurilor înregistrate la aceste întrebări, sunt identificate într-o primă formă principalele riscuri ce pot conduce către eșec sau situații critice, astfel realizând o analiză globală managerii își pot defini într-o formă primară strategie de acțiune în cadrul proiectului respectiv. Practic schema actului decizional de asumare a riscurilor, poate prezenta la nivel general următoarea formă, descrisă în diagrama de mai jos

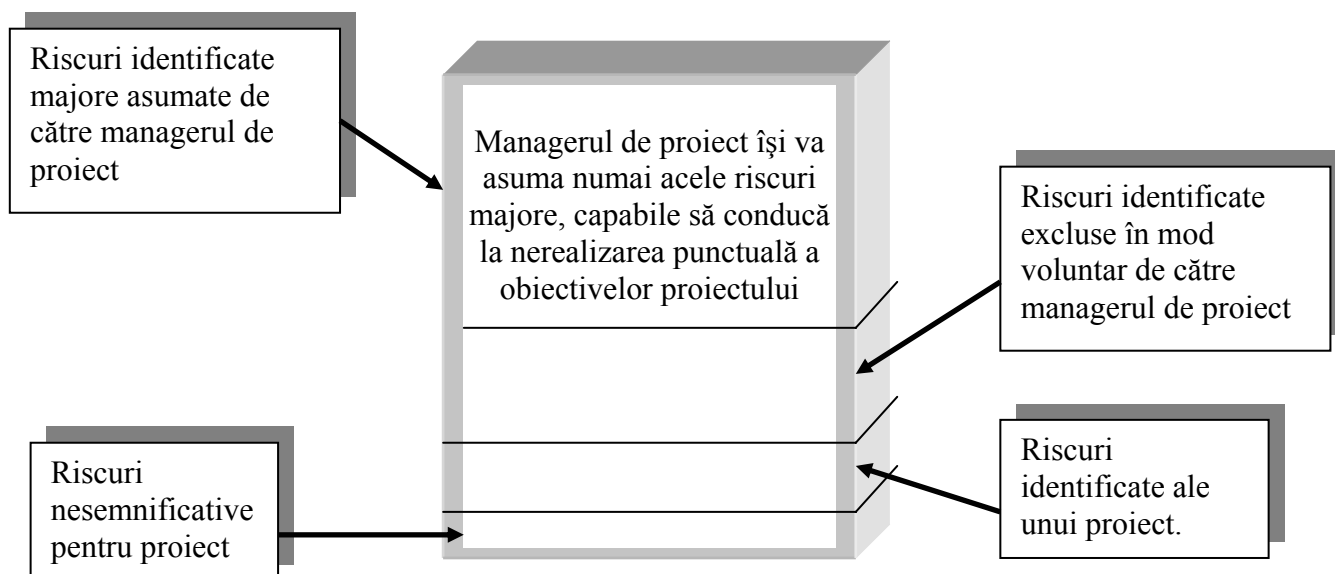


Fig. 4.10. Tipuri de riscuri și asumarea lor de către managerul de proiect

Aspectul fundamental ce se desprinde din analiza diagramei mai sus prezentate, sugerează în mod evident faptul că indiferent de aptitudinile sau cunoștințele profesionale ale unui manager, acesta nu va putea identifica absolut toți factorii de risc existenți pentru un proiect, cu atât mai mult de aici rezultând imposibilitatea de a-i gestiona. Este însă imperios necesar de a cunoaște și gestiona principalii factori de risc capabili să conducă într-un final la nerealizarea obiectivelor proiectului, deci la eșecul său.

Pentru a putea decide însă (chiar și la nivel principal) care sunt factorii de risc major și care sunt cei a căror acceptare intră în sfera normalului, ar trebui o cunoaștere apriori a acestora și a gravității consecințelor pe care le-ar avea producerea efectelor lor.

Analizând cu ajutorul computerului datele prelevate de la subiecții investigați, a reieșit următorul top al principalelor 10 riscuri majore în proiecte:

1. Cerințe incomplete asupra proiectului
2. Insuficienta implicare a partenerilor în cadrul derulării proiectului
3. Resurse insuficiente
4. Estimări nerealiste asupra rezultatelor proiectului
5. Insuficiența suportului executiv
6. Schimbarea cerințelor și specificațiilor în timpul derulării proiectului
7. Insuficienta planificare a activităților
8. Eliminarea elementelor esențiale pentru proiect
9. Management defectuos
10. Suport tehnologic precar, pentru optima desfășurare a proiectului

Dacă din punct de vedere formal, este importantă identificarea elementelor de risc major ce pot interveni în derularea unui proiect de investiții, la nivel practic de o importanță similară trebuie acordată de către managerul de risc identificării unor soluții concrete de reducere sau eradicare a acestor factori.

Astfel, principalul set de măsuri întreprinse de către managerul de proiect trebuie să se focalizeze pe următoarele aspecte:

Identificarea zonelor de risc și a componentelor factorilor de risc pentru fiecare zonă

1. Structurarea factorilor de risc identificați și definirea probabilității de apariție a unui pericol potențial
2. Gestionarea optimă a resurselor proprii în scopul reducerii factorilor de risc
3. Identificarea și analiza alternativelor posibile pentru reducerea factorilor de risc
4. Selectarea celor mai bune alternative pentru fiecare factor de risc
5. Implementarea în cadrul unui plan de acțiune a alternativelor selectate pentru fiecare categorie de factori.
6. Obținerea unui feedback în scopul identificării acțiunilor de succes de reducere a riscului pentru fiecare factor de risc

După cum am putut observa și în cadrul aspectelor prezentate mai sus, unul dintre cele mai importante aspecte pentru managerii de proiect îl constituie, delimitarea foarte bună a zonelor de risc în elaborarea unui proiect de investiții, în scopul de a măsura, controla și prevedea consecințele riscurilor asumate în scopul realizării optime a tuturor obiectivelor proiectului de investiții.

Organigrama structurală privind managementul riscului în proiecte se prezintă în Fig.4.11.

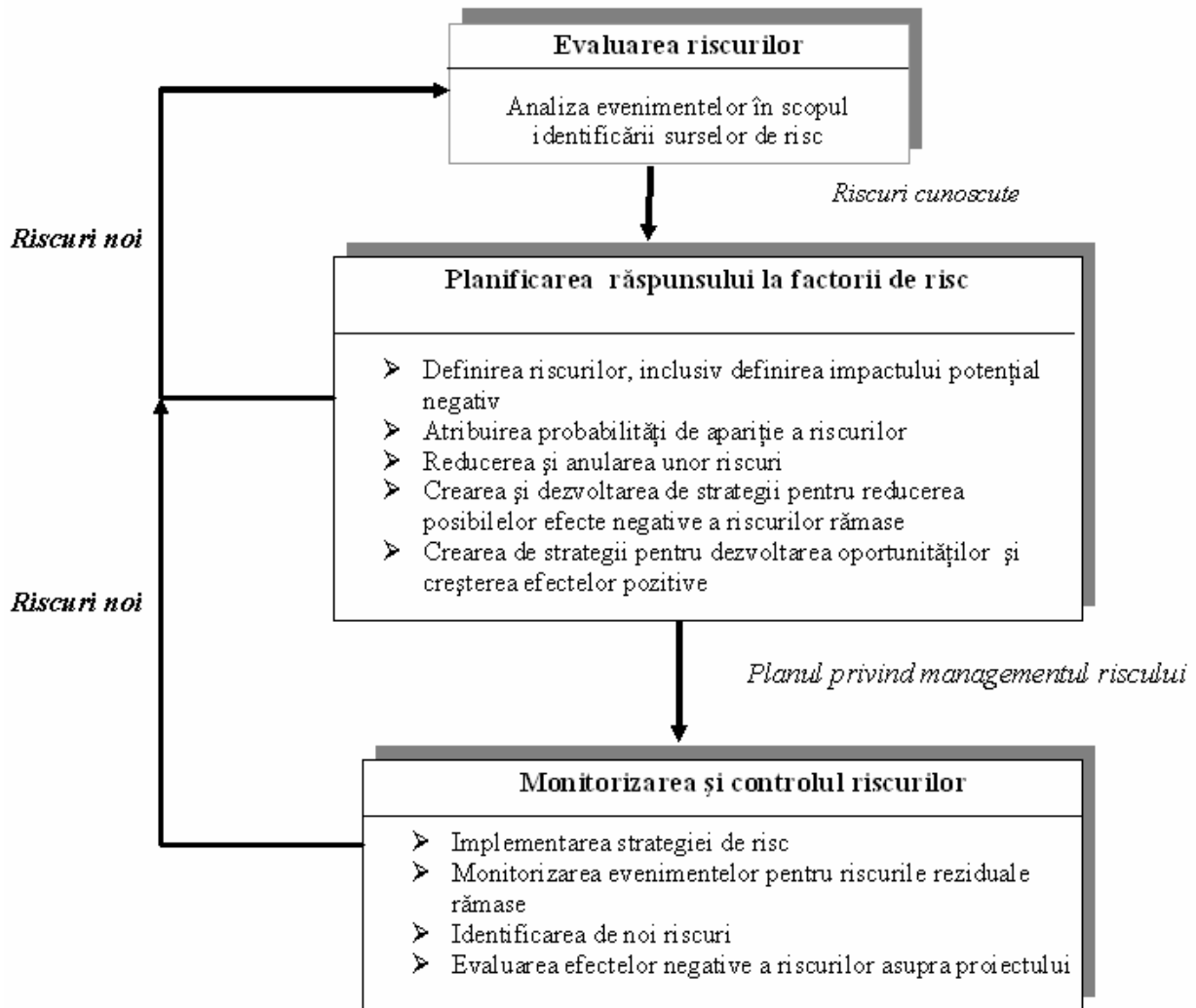


Fig. 4.11. Organigrama structurală privind managementul riscurilor în proiecte

A. Evaluarea riscurilor

Reprezintă prima etapă în cadrul managementului riscului în proiecte, fiind elementul de bază al întregului proces. Evaluarea riscurilor reprezintă rezultatul unui complex de factori funcție de experiența relevantă în domeniul evenimentelor de analizat și utilizarea cu succes a tehnicilor specifice de management.

În cadrul evaluării riscurilor în proiecte se folosesc următoarele categorii distincte:

1. Planificarea preliminară a procedurilor de identificarea a riscurilor și a activităților de management a riscurilor pentru evenimentele proiectului.
2. Identificarea riscurilor posibile care pot apare în desfășurarea proiectului și care afectează rezultatele proiectului. Realizarea unei liste a riscurilor identificate cu elaborarea profilului de risc care să pună în evidență caracteristicile acestora.
3. Evidențierea riscurilor pe baza experiențelor precedente.
4. Compararea riscurilor selectate cu cele survenite în cadrul evenimentelor similare.
5. Analiza calitativă a riscurilor prin evidențierea preliminară a unei analize calitative a riscurilor și a condițiilor care conduc la o stabilire a priorităților efectelor riscurilor asupra obiectivelor proiectului.
6. Analiza cantitativă a riscurilor prin măsurarea probabilității apariției riscurilor și consecințelor riscurilor cu estimarea implicației riscurilor asupra obiectivelor proiectului.
7. Stabilirea riscurilor ce pot surveni în proiect ca urmare a desfășurarea activităților și a bugetului evenimentelor componente proiectului.

Stabilirea riscurilor în cadrul proiectelor se efectuează folosind matricea riscurilor în proiecte ca mai jos:

Matricea riscurilor în proiecte

| Nr. risc | Risc / Sursă de risc | Distribuția riscurilor între parteneri proiect | Perioada de apariție în cadrul proiectului (activitate/lună) | Risc acoperit contactual (Da/Nu) | Coefficient de importanță al riscului în proiect (CIR) (scala: min.0-max.10) | Impact potențial negativ (scala: min.0-max.10) (IPN) | Coefficient de impact potențial negativ (scala: min.0-max.10) (CIPN) | Posibilitate de apariție (scala: min.0-max.10) (PA) | Coefficient posibilitate de apariție (scala min.0-max.10) (CPA) | Evaluarea financiară a riscului (scala min.0-max.10) (EFR) | Coefficient de impact financiar al riscului (scala min.0-max.10) (CFR) | Scorul de risc (scala: min. 0 - max. 3000) (SR) | Ierarhizare riscuri (1 Risc Maxim –n Risc minim) | Strategie reducere efecte negative |
|----------|----------------------|--|--|----------------------------------|--|--|--|---|---|--|--|---|--|------------------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| .. | | | | | | | | | | | | | | |
| n | | | | | | | | | | | | | | |

Procedura de calcul „Scorul de Risc” - SR:

$$SR = CIR (IPN \times CIPN + PA \times CPA + EFR \times CFR) \quad (\text{max. } 3000)$$

Exemplu:

$$SR = 5 (9 \times 9 + 3 \times 3 + 9 \times 9) = 855$$

A.1. Tehnici de evaluare a riscurilor

În cele ce urmează vor fi identificate modalitățile prin care categoriile evidențiate contribuie la procesul de evaluare al riscurilor:

➤ *Realizarea unei liste a riscurilor identificate*, are la bază principiul consultării tuturor persoanelor implicate în derularea unui proiect respectiv a evenimentului de analizat și influența asupra factorilor care ar putea contribui într-un mod direct sau indirect la direcționarea negativă a activităților sau rezultatelor. Modalitățile principale prin care se pun în evidență posibilele riscuri ce pot apărea sunt: *sesiunile de brainstorming și interviurile*.

a. Sesiunile de brainstorming (reuniuni de lucru generatoare de idei noi) sunt prin structura lor cele mai agreate metode de a genera idei de identificare a potențialelor riscuri ce pot interveni pentru un proiect, utilizând în acest scop două tehnici distincte complementare. Prima tehnică se referă la generarea de către membrii consorțiului de analiză a unei liste care să conțină idei cât mai semnificative referitoare la riscurile ce pot surveni în proiect. A doua tehnică abordează combinarea riscurilor similare și ordonarea lor după magnitudine cu probabilitatea de apariție. Urmează apoi eliminarea riscurilor ce implică o șansă mică de apariție și influențează în mod ne semnificativ derularea proiectului.

b. Interviurile individuale cu persoanele implicate în cadrul proiectului, necesită o structură mult mai elaborată decât sesiunile de brainstorming, deoarece în cadrul unei astfel de tehnici sunt în general utilizate seturi de întrebări speciale menite să vină în ajutorul cristalizării unei opinii a persoanei intervievate.

Foarte important în abordarea acestor modalități principale de identificare a riscurilor de către managerii de proiect este clasificarea ideilor tuturor persoanelor implicate în mod direct în cadrul proiectului și evidențierea faptului dacă s-au înregistrat experiențe similare de acest tip. În acest sens vor fi invitate să participe la sesiunile de brainstorming și interviuri: personalul implicat în conducerea operativă a proiectului, partenerii din cadrul Consorțiului, subcontractorii, beneficiarii direcți ai produselor finale ale proiectului, persoane care au mai participat în cadrul unor proiecte similare, în scopul obținerii unui spectru cât mai larg de opinii asupra acestei probleme.

A.2. Elaborarea profilului de risc

Procedura este utilă și obligatorie atunci când managerii de proiect folosesc experiența acumulată în cadrul unor proiecte precedente, pentru a identifica factorii de risc specifici ce se regăsesc și în structura proiectului actual în care sunt implicați.

Un profil de risc bun urmărește evoluția următoarelor criterii :

- *Specificitatea industrială*
- *Specificitatea organizatorică*
- *Profilurile de risc se adresează deopotrivă atât producției cât și activității de management a riscurilor*
- *Profilurile de risc pot fi utilizate în predicția fiecărui risc individual – chiar și simpla identificare subiectivă a indicatorilor de risc „ridicat, mediu sau scăzut” contribuie în mod evident la identificarea factorilor de risc specifici.*

Utilizarea în mod științific a profilurilor de risc precum și continua lor actualizare, constituie un factor de prognoză foarte important de luat în calcul de către managerii implicați în activitățile de gestionare a riscurilor.

Profilul de risc se identifică pe baza utilizării unui chestionar care se adresează principalelor zone de incertitudine existente în cadrul respectivului proiect: echipa de proiect, clienții și tehnologia utilizată. Un model de chestionar este prezentat mai jos.

A.3. Colectivul proiectului

Pentru a putea face față în mod obiectiv acestei situații, trebuie să răspundem în mod obiectiv la următoarele întrebări:

- a) Câte persoane sunt în cadrul colectivului proiectului?

- b) Ce procent din colectivul proiectului desfășoară activități doar în cadrul proiectului?
- c) Câți din membrii colectivului utilizează mai puțin de 20% din timpul lor de lucru, pentru activități în cadrul proiectului?
- d) Care este nivelul de competență al colectivului de proiect, pe tema proiectului?
- e) Au lucrat membrii colectivului proiectului împreună în alte activități sau proiecte înainte de respectivul proiect?
- f) Colectivul proiectului are o distribuție geografică largă ?

B. Beneficiarul produsului proiectului

- a) Beneficiarul produsului proiectului va trebui să schimbe procesul de fabricație curent pentru a utiliza produsul respectiv? (Cu opțiunile de răspuns: Nu, Schimbări mici, Schimbări mari)
- b) Aplicarea produsului proiectului va impune reorganizarea beneficiarului?
(Cu opțiunile de răspuns: Nu, Schimbări mici, Schimbări mari)
- c) Beneficiarul produsului proiectului se găsește în compartimente diferite ale aceleiași companii sau în companii diferite?

C. Tehnologie

- a) Tehnologia dezvoltată în cadrul proiectului este nouă pentru colectivul proiectului?
- b) Tehnologia dezvoltată în cadrul proiectului este nouă pentru utilizatorii din cadrul Consorțiului proiectului sau pentru beneficiari?
- c) În cadrul proiectului se dezvoltă o tehnologie nouă sau o tehnologie de avangardă?

D. Concluzii asupra: colectivului, beneficiarului și tehnologiilor proiectului

- a) Categoriile de riscuri ce intervin în cadrul proiectului și evidențierea întrebărilor cheie caracteristice pentru fiecare categorie.
- b) Fiecare întrebare cheie va pune în evidență posibilele puncte slabe ale proiectului.
- c) Adăugarea la lista de mai sus prezentată a noi categorii de risc și întrebări cheie.

Structura detaliată și direcționată a acestor întrebări va fi realizată după analizarea principalilor factori de risc ce au intervenit în cadrul unor proiecte similare derulate.

Întocmirea unui profil de risc este o acțiune continuă, deoarece la finalizarea oricărui proiect, structura veche se reconfigurează prin adoptarea elementelor noi.

Profil de risc pentru implementarea proiectului (PROJECT)

a. Planul proiectului (P)

- Există un plan detaliat ce cuprinde pachetele de lucru precum și fazele proiectului cu rapoartele ce le implică acestea ?
- Există un plan detaliat al costurilor pentru fiecare pachet de activități și faze precum și un plan sumar de ansamblu al proiectului ?
- Sunt definite clar responsabilitățile personalului în cadrul planului proiectului (cine și ce face ?)
- Sunt cunoscute activitățile ce conțin rezerve de timp și ce resurse pot fi utilizate în alte zone ale proiectului în situații de criză ?
- Există un plan de contingență în situația în care proiectul își depășește planificarea inițială, bugetul, sau nu sunt realizate în condițiile stabilite rezultatele proiectului ?

Scor P = total/10

b. Resursele proiectului (R)

- Există suficiente resurse umane pentru desfășurarea proiectului ?
- Este utilizată o tehnologie familiară membrilor echipei de proiect pe întreg ciclul de viață al proiectului ?

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul riscurilor în proiecte

- Tehnologia folosită ca support pentru activitățile proiectului este utilizabilă și acoperită integral de costurile proiectului (inclusiv autofinanțare) ?
- Sarcinile specifice în cadrul proiectului sunt bine distribuite și gestionate ?
- Personalul proiectului cunosc în detaliu rolul atribuit în cadrul proiectului ?

Scor R = total/10

c. Oportunitățile și atribuțiile personalului în cadrul proiectului (O)

- Personalul proiectului și membrii Consorțiului au posibilitatea de a se implica în cadrul proiectului încă de la începutul acestuia.
- Personalul proiectului și membrii Consorțiului acceptă drepturile de proprietate asupra activităților și rezultatelor proiectului
- Indicatorii de succes ai proiectului sunt definiți de comun acord cu toți membrii Consorțiului, iar aceștia sunt bine înțeleși de către întreg personalul proiectului.
- Personalul proiectului și membrii Consorțiului înțeleg limitările proiectului (în special ceea ce proiectul nu își propune să realizeze)
- Personalul proiectului și membrii Consorțiului înțeleg care sunt cerințele din cadrul proiectului

Scor O = total/10

d. Justificarea costurilor și beneficiilor proiectului (J)

- Bugetul și costurile proiectului au fost construite de comun acord cu membrii Consorțiului și prevederile programului de finanțare ?
- Au fost estimate beneficiile financiare și comerciale ale proiectului ?
- Proiectul asigură un beneficiu net companiei promotoare și o amortizare a investiției realizate pe parte de cofinanțare ?
- Au fost cuantificate condițiile de satisfacere pentru măsurile de implementare ale activităților proiectului ?
- Finanțarea este acoperită integral pe durată de derulare a proiectului ?

Scor J = total/10

e. Expertiza personalului proiectului, membrilor Consorțiului precum și a beneficiarilor (E)

- Toți membrii proiectului au nivele similare de experiență profesională în domeniu?
- Personalul proiectului, membrii Consorțiului precum și beneficiarii conștientizează rezultatele proiectului și sunt capabili să le utilizeze ?
- Personalul proiectului conștientizează modul în care le vor fi evaluate performanțele?
- Rolul fiecărui membru din cadrul proiectului este clar delimitat și înțeles de către fiecare dintre aceștia?
- Au fost preconizate activități de training (incluzând perioada de timp, componența modulelor de formare profesională, locul și modul de evaluare) pentru membrii proiectului?

Scor E = total/10

f. Claritatea cerințelor proiectului (C)

- Obiectivele proiectului sunt clare pentru personalul proiectului și membrii Consorțiului?

- Obiectivele proiectului se armonizează cu cele ale programului pentru care se solicită finanțare, sau ale organizației promotoare?
- Sunt entuziasmat de șansele de reușită ale proiectului ?
- Există o documentație adecvată pentru cerințele proiectului ?
- A fost făcută o prezentare detaliată asupra scopului, obiectivelor și rezultatelor proiectului tuturor membrilor echipei de proiect, precum și membrilor Consorțiului?

Scor C = total/10

g. Tehnici manageriale adecvate proiectului (T)

- În cadrul proiectului sunt utilizate tehnici manageriale la cel mai înalt nivel (exp: monitorizare de proiect cu ajutorul programelor expert, utilizarea graficelor de resurse, diagrame Gant, Pert, etc.) ?
- Strategia de management de proiect poate răspunde cerințelor noi apărute în cadrul proiectului (exp: alocarea de resurse suplimentare în alte zone ale proiectului) ?
- Termenii de refriță ai proiectului, nivelele de autoritate și responsabilitate în cadrul proiectului sunt cunoscute și acceptate ?
- Managerul de proiect are deplina disponibilitate de a rezolva situațiile de criză sau cele ce solicită intervenția acestuia?
- Autoritatea contractantă este de accord cu planul de implementare stabilit?

Scor T = total/10

Modul de evaluare al profilului de risc:

1. Răspunși la fiecare întrebare a profilului de risc atribuind fiecăreia o notare cuprinsă între -4 și +4.
Scalare:
-4 = puternic dezacord sau nu se cunoaște răspunsul
-2 = dezacord
0 = neutru
2 = acord
4 = acord puternic
2. Însumați toate rezultatele Scorului parțial (P, R, O, E, C, T) pentru fiecare categorie distinctă în parte.
3. Calculați Scorul total al profilului PROJECT.
4. Atribuiți proiectului un grad de risc după următoarea scală a Scorului total:
+14 la +7 = grad de risc scăzut
+7 la 0 = grad de risc mediu
0 la -7 = grad de risc mare
-7 la -14 = grad de risc inacceptabil

Astfel după calcularea Scorului aferent, managerul de risc va ști ce strategie trebuie adoptată pentru bunul mers al proiectului în funcție de gradul de risc identificat ce poate varia de la scăzut până la inacceptabil.

A.4. Stabilirea riscurilor pe baza experiențelor precedente. Compararea riscurilor cu cele survenite în cadrul proiectelor similare

Unul dintre cei mai importanți factori de predicție pentru activitățile viitoare este utilizarea experiențelor dobândite în derularea proiectelor anterioare, un bun manager de risc evidențiind concluzii importante după analiza factorilor de risc ce au survenit în derularea acestora.

În cadrul acestui proces de identificare a factorilor de risc pe baza experiențelor precedente înregistrate în proiecte, managerul trebuie să acorde un interes special evoluției următorilor factori:

- Analiza performanțelor înregistrate în paralel cu cele previzionate în cadrul proiectului.

- Identificarea elementelor ce au condus la schimbări în cadrul proiectului și evidențierea modului în care au fost soluționate aceste probleme.
- Analiza globală a activităților după derularea fiecărui proiect sau a subproiectelor componente proiectului. Evitarea unei astfel de sinteze conduce la repetarea situațiilor de criză datorită insuficienței cunoașterii a factorilor de risc, sau a repetării aceluiași greșeli.
- Analiza rezultatelor finale ale proiectului și acolo unde este cazul înregistrarea părerilor beneficiarilor direcți asupra calității produselor sau serviciilor, rezultate din implementarea activităților preconizate.

Analiza detaliată a tuturor acestor aspecte constituie pentru managerul de risc un foarte important element de evaluare asupra activităților și deciziilor pe care acesta le ia în cadrul desfășurării unui nou proiect. Metodologia acumulării de informații utile în domeniul managementul riscului din experiențele înregistrate în cadrul proiectelor anterioare, impune managerului de risc de a-și organiza documentația de specialitate de așa natură, astfel încât aceasta să îi poată servi drept referință mult timp după finalizarea proiectului.

A.5. Stabilirea riscurilor ce pot surveni în proiect ca urmare a desfășurării activităților și a bugetului evenimentelor componente proiectului.

Managementul riscului contribuie prin structura sa la detalierea activităților planificate, funcționând însă și reciprocă acestei situații, adică detalierea activităților reprezintă o oportunitate de a identifica riscurile. În scopul realizării unei analize în detaliu pentru fiecare activitate componentă a unui pachet de lucru, este necesară realizarea unei planificări și estimări a bugetului, de cele mai multe ori acestea fiind dificil de realizat datorită existenței factorilor de incertitudine.

Diminuarea riscurilor pe întregul proiect este de fapt o sumă de reduceri ale riscurilor pentru fiecare activitate independentă cuprinsă în cadrul unui subproiect/pachet de lucru, prin identificarea unei strategii adecvate pentru fiecare nivel de desfășurare al proiectului. Riscurile identificate la nivelul activităților și prognozei bugetare, afectează părți mici ale proiectului de investiții, acesta neconstituind însă un motiv pentru a nu acorda o importanță deosebită acestui capitol, deoarece riscurile mici în condiții speciale devin critice conducând către efecte catastrofale.

B. Planificarea răspunsului la factorii de risc

În funcție de tipul riscurilor, precum și a intensității de manifestare a acestora, riscurile pot conduce către efecte devastatoare în cadrul unui proiect (în general în cazul omiterii lor sau datorită abordării unei strategii manageriale inadecvate), sau a căror prezență poate fi pur și simplu neglijată. Identificarea tipului precum și a magnitudinii unui risc, în scopul evidențierii celor două tipuri de categorii mai sus prezentate, cade în sarcina managerilor de proiect. Aceștia trebuie să găsească în funcție de situație și o strategie de gestionare a riscurilor, numită în terminologia de specialitate – *dezvoltarea unei strategii de răspuns*, care indiferent de structura acesteia conține trei componente distincte:

- Definirea riscurilor, inclusiv definirea impactului potențial negativ.
- Atribuirea probabilității de apariție a riscurilor
- Reducerea și anularea unor riscuri
- Crearea și dezvoltarea de strategii pentru reducerea posibilelor efecte negative a riscurilor rămase
- Crearea de strategii pentru dezvoltarea oportunităților și creșterea efectelor pozitive.

Definirea riscurilor – Experiența în derularea activităților manageriale demonstrează că descrierea în mod riguros a unor factori de risc impune o înțelegere foarte bună a naturii acestora. Practic această înțelegere ține în ultimă măsură de identificarea condițiilor de producere și stabilirea consecințelor riscurilor.

Condiții de producere –identificare situațiilor care pot conduce către incertitudine în cadrul desfășurării unui proiect.

Consecințe ale riscurilor –identificarea posibilelor rezultate negative care ar putea fi cauzate de către condițiile de producere.

Este util de menționat că o politică managerială de succes prevede după procesul de definire al riscurilor, înregistrarea consecințelor acestora sub formă de cost, plan de activități și estimarea eventualelor pagube care ar putea surveni în derularea proiectului.

B.1.Strategii de reducere a riscurilor

După definirea riscurilor și estimarea lor probabilistică, principala problemă a managerilor este găsire strategiile optime de răspuns pentru reducerea riscurilor în cadrul proiectelor.

În funcție de situațiile caracteristice în care pot fi aplicate, sunt cinci categorii de strategii distincte de reducere a riscurilor, conform celor de mai jos și Fig.2.6.

1. *Acceptarea riscurilor* – se referă la modul în care managerul unui proiect înțelege riscul și probabilitatea sa de realizare, deopotrivă împreună cu consecințele estimate ce decurg de aici și ia decizia de a nu acționa pentru îndepărtarea acestuia. O astfel de strategie este utilizată de obicei atunci când probabilitatea de apariție a unei categorii de riscuri este foarte mică și / sau consecințele acestora pentru derularea ulterioară a proiectului sunt nesemnificative.

2. *Evitarea riscurilor* – reprezintă cea de-a doua strategie utilizată în anumite condiții în cadrul minimizării riscurilor. Este important de menționat în cadrul acestui paragraf că minimizarea riscurilor nu înseamnă evitarea asumării unor decizii manageriale, sau excluderea riscului din cadrul proiectului.

Această strategie este utilizată în general în situația schimbării scopului, sau anularii unei părți a unui proiect, situații ce pot produce mari perturbații atât în cadrul activităților estimate cât și a rezultatelor finale așteptate, în aceste situații considerându-se un act de înțelepciune din partea managerului de proiect evitarea riscului de a accepta astfel de modificări ce pot conduce către probleme deosebite.

3. Monitorizarea riscului și pregătirea planului pentru situații imprevizibile

Aceast proces are la bază alegerea unui set de indicatori și urmărirea evoluției acestora pe întreaga durată de desfășurare a unui proiect.

Planurile pentru situațiile imprevizibile au apărut ca o alternativă la situațiile de risc, prin pregătirea unei strategii de răspuns înainte de manifestarea acestora.

În general aceste planuri sunt axate pe identificarea unor strategii de răspuns în situații de risc financiar (depășirea bugetului, costuri neprevăzute) sau de risc tehnologic (avarii neprevăzute ale instalațiilor sau echipamentelor, inadvertențe de ordin tehnologic etc.). Scopul final al acestor planuri pentru situații imprevizibile, este ca în cazul realizării unor situații de risc major, echipa managerială să dispună deja de o alternativă viabilă de răspuns capabilă să evite blocarea sau chiar falimentul întregului proiect. În acest sens această categorie de planuri pot fi asimilate într-o oarecare măsură cu modalități de asigurare ale unor societăți sau companii, atunci când sunt implicate în derularea unor proiecte.

4. Transferul și distribuția riscurilor

În cadrul activităților care implică riscuri deosebite sau utilizează tehnologii foarte costisitoare, este preferabilă asigurarea acestora la instituții de profil specializate în asigurări. Acest proces este practic un *transfer al riscurilor* către o altă instituție specializată în asigurări, ce posedă în mod evident competențe superioare în monitorizarea și controlul riscurilor. În tab 1 se dă un asemenea exemplu. Deoarece în cadrul unor contracte foarte importante, ce implică sume de asigurare consistente, nici o societate de asigurări nu poate face față cu ușurință onorării sumei de asigurare stipulată contractual, în cadrul unor dezastre sau a unor situații de criză prelungită, însăși societățile de asigurări trebuie să se reasigure atât în cadrul unor unități de profil similar sau prin distribuirea riscurilor la mai multe societăți, apelând de multe ori la ajutorul mediului bancar. Există deci și un *transfer al riscului de asigurare* chiar în rândul unităților de asigurări.

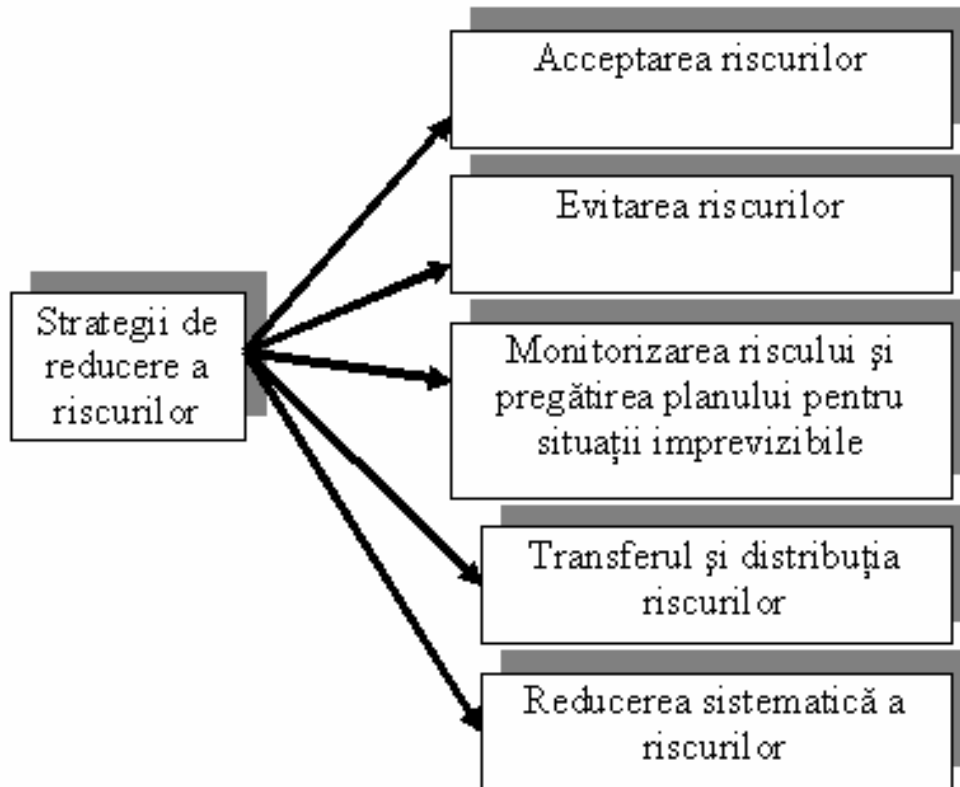


Fig.4.12. Strategii de reducere a riscurilor

Aceste exemple identifică modalitățile directe de transfer ale riscurilor în cadrul unor proiecte sau chiar între instituțiile de asigurări împotriva acestor factori.

Există însă și modalități de transfer indirect al riscurilor, cum ar fi angajarea unui expert în cadrul unui proiect pentru a evalua sau monitoriza derularea anumitor activități, reprezentând tot o formă de transfer a riscurilor, de data acesta însă din partea managerului de proiect către o altă persoană considerată competentă în domeniu.

O altă formă cunoscută de transfer al riscurilor o reprezintă utilizarea în cadrul proiectelor a contractelor de service (în special acolo unde sunt implicate utilaje sau echipamente sofisticate și / sau costisitoare). Astfel, riscul tehnologic este transferat companiei care asigură contra cost servicii pentru buna funcționare a întregului sistem.

Un capitol important în cadrul transferului riscurilor, specific pentru proiectele de finanțare, îl constituie *costurile rambursabile*. Acestea se referă la plata unor lucrări subcontractate către alte societăți comerciale sau companii în ceea ce privește forța de muncă, echipamentele sau materialele utilizate în cadrul unui proiect. Managementul contractelor cu costuri rambursabile, se aseamănă mult cu managementul unei echipe din cadrul unei companii, necesitând: o direcție clară pentru desfășurarea activităților, fixarea unor rezultate tangibile și, în special, monitorizarea fiecărei faze din cadrul unui pachet de lucru ce a fost supus subcontractării.

5). *Reducerea sistematică a riscurilor* – reprezintă practic un complex de metode și strategii menite să diminueze în mod sistematic riscurile până la stabilirea acestora în cadrul unui prag acceptabil pentru managerii de proiect. Această strategie se bazează pe întocmirea unui *plan de proiect* capabil să diminueze riscurile la nivelul etapelor de desfășurare ale proiectului, pe baza opțiunilor manageriale rezultate în urma analizelor prognozelor profilurilor de risc.

Putem preciza că, deși au fost abordate în mod distinct, aceste strategii de diminuare a riscurilor sunt utilizate arareori individual, cea mai uzitată formă, fiind aceea de combinare a lor în scopul utilizării unei strategii complexe, capabile să furnizeze în timp util un răspuns adecvat.

4.9. Elemente fundamentale privind managementul riscurilor financiare

Managementul riscurilor financiare este în mod tradițional domeniul băncilor și al instituțiilor financiare. Datorită specificului acestei activități, instituțiile sunt expuse în procente diferite riscului de piață, de credit, de lichiditate și operațional, care, dacă este gestionat corect, poate aduce profituri substanțiale sau, din contră, în cazul unui management slab poate conduce la falimentul băncii sau instituției financiare respective. Posibilitatea unui eșec major combinată cu cerințele foarte ridicate ale regulatorilor piețelor respective au făcut ca aceste instituții să cheltuiască sume importante pentru a achiziționa sisteme sofisticate prin care să controleze riscul. Totul sau aproape totul depinde de cunoașterea la timp a stărilor de fapt, proceselor și tendințelor economiei. [65, 39,12].

Astăzi Internetul este folosit extensiv și intensiv în sfera serviciilor comerciale, astfel încât privind la viitorul managementului financiar al riscului se pune întrebarea dacă și cum această extraordinară facilitate de comunicare va influența un domeniu atât de specific. De fapt mai clar această întrebare se referă la impactul pe care soluțiile “world wide web” îl vor avea asupra managementului financiar al riscului. Care ar fi posibilele modele pe care le va folosi această industrie aflată la începutul carierei sale și cum vor fi afectate practicile curente ale băncilor comerciale? Tehnologia folosită de Internet este suficient de “coaptă” pentru a îndeplini funcțiile unui sistem atât de complicat în timp real? Și având în vedere explozia tranzacționării on-line, traderii care vor tranzacționa practic din propria casă vor avea nevoie de instrumente și mai sofisticate decât cele folosite până în prezent?

4.9.1. Managementul riscurilor financiare: definiție și practici curente

Pentru o instituție financiară managementul riscului este procesul de identificare, măsurare (cuantificare) și de management a diferitelor tipuri de riscuri care rezultă din activitatea curentă a instituției respective. Aceste riscuri se referă la riscul de piață, riscul de credit, riscul de lichiditate și cel operațional precum și orice combinație a riscurilor menționate. Pentru a realiza managementul acestor riscuri, aceste instituții au nevoie de sisteme informatice sofisticate care să fie capabile să ofere soluții în timp real și să evalueze situația întregului portofoliu deținut. [65].

Aceste sisteme sunt capabile la acest moment să facă față aproape oricăror situații, de la riscul valutar (de rata de schimb) la cel rezultat din deținerea unui portofoliu de derivative. De asemenea acestor sisteme li se cere să evalueze situația portofoliului băncii pentru o anumită zonă geografică și semnaleze potențialul unei pierderi dacă anumite praguri de referință au fost stabilite. Pentru o bancă este extrem de important să primească o evaluare în timp real a pierderii maxime potențiale pe care o poate avea ca rezultat a mișcării adverse a piețe. Această pierdere potențială maximă, calculată pentru o perioadă de timp, de regulă 10 zile, poartă denumirea de *value-at-risk*, Var. Aceste calcule au nevoie de sisteme informatice puternice și chiar în aceste condiții poate dura ore până la obținerea evaluării finale.

Implementarea în mod tradițional a unui sistem informatic într-o instituție bancară este un proces lung și complex. Pe de o parte este necesară instalarea sistemului însuși iar pe de altă parte sistemul trebuie integrat cu toate celelalte sisteme care deservește banca respectivă: back-office, regularizare și clearing, de reconciliere și în final de validare a tranzacțiilor. Modul de conectare este de obicei intranet, dar sunt situații când sunt folosite rețele vaste în acest scop (*wide-area networks*) pentru consolidarea globală a pozițiilor.

Funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească un sistem de management financiar al riscului sunt următoarele (într-o prezentare succintă):

- Evaluarea, dată de prețul pieței;
- Verificarea tranzacției și autorizarea acesteia;
- Analiza tranzacției;
- Managementul poziției respective;

- Managementul riscului:
- Managementului riscului de piață și de credit;
- Analize (scenarii posibile, analiză profit / pierdere);
- Acceptarea tranzacției;
- Confirmarea;
- Management al fluxului de încasări și plăți;
- Plăți și regularizări;
- Înregistrarea în contabilitate.

În mod curent instituțiile financiare cumpără sau închiriază elementele necesare managementului financiar al riscului, software sau hardware, de la producători sau vânzători specifici. Prețurile pentru licența software sunt stabilite funcție de modulele oferite, precum și de numărul posibilor utilizatori. Acest costuri nu sunt deloc neglijabile, intervalul în care variază fiind de la 50.000 la 3.000.000 USD. Această practică presupune faptul că utilizatorii finali dețin controlul total asupra acestor componente în ceea ce privește utilizarea lor. Deoarece instituțiile financiare depind în mod vital de sistemele informatice în organigrama acestora există întotdeauna o echipă de specialiști care să realizeze managementul acestora.

În prima fază a implementării sistemelor se realizează configurarea și setarea parametrilor. Urmează apoi momentul când acest sistem este integrat cu sistemele deja existente. Aceste două faze se pot derula în o perioadă de timp între 3 luni și doi ani și prezintă un grad de risc ridicat. Mai mult anumite instituții nu sunt complet mulțumite cu rezultatul implementării iar unele chiar renunță la un asemenea proiect pentru a se folosi de ceea ce deja dețin.

La intervale regulate sistemele trebuie actualizate, fie printr-o nouă versiune sau prin noi module. Fiecare actualizare este laborioasă și necesită o perioadă de timp relativ lungă.

Avantajele acestui model sunt următoarele:

- utilizatorii finali beneficiază de un control total asupra sistemului;
- soluțiile pot fi adaptate fiecărui utilizator particular;
- sistemul poate fi integrat în cadrul instituției respective;
- baza de date astfel generată este menținută în condiții de securitate la nivelul firmei.

Cele mai importante dezavantaje se referă la:

- costuri ridicate ale implementării și managementului;
- noi componente pot fi adăugate numai în condiții de cost ridicate;
- costurile integrării pot fi prohibitive;
- trebuie menținută permanent o echipă de specialiști IT.

4.9.2. Posibilități noi pentru managementul riscurilor financiare

Într-o analiză recentă Meridien Research a estimat că în 2004 doar aplicațiile în risc management valorau 4,1 miliarde USD la nivel internațional. Un factor deosebit de important în această creștere este reprezentat de cerințele autorităților de reglementare ale pieței de capital pentru fiecare țară în parte. Practic, fără acest gen de aplicații nu se poate imagina o societate de brokeraj sau o bancă comercială.

Dat fiind faptul că Internetul este folosit peste tot în sfera comerțului, fuziunea dintre practicile curente în risc management și aplicațiile “world wide web” este inevitabilă. La acest moment există o mulțime de site-uri implicate în managementul financiar al riscului dar care folosesc doar două modele de comunicare cu utilizatorii finali: fie este vorba de o educație și informare a publicului, fie, pe baza unui abonament, se poate obține acces la diferite baze de date. Pe lângă acestea există puține site-uri care să ofere instrumente și aplicații în managementul financiar al riscului precum și analize mai aprofundate. Având în vedere dezvoltarea recentă a Internet-ului, acesta este folosit într-o mică măsură în managementul financiar al riscului. Se poate spune că aceștia sunt anii copilăriei.

Pentru viitorul apropiat este de așteptat ca soluțiile bazate pe Internet să fie mai întâi folosite de către instituțiile mici precum decât de către marile instituții financiare. Aceasta în primul rând deoarece Internetul nu este considerat a fi suficient de sigur.

În prezent furnizorii de soluții bazate pe Internet oferă o gamă largă de produse. Anumiți vânzători, cum ar fi SunGard, asigură un set de programe integrate care se referă la toate activitățile instituției financiare respective, în timp ce alții oferă module de programe pentru anumite probleme specifice. Spre exemplu KMV Corporation oferă pachete de programe în domeniul riscului de credit. Există și furnizori care oferă spre vânzare doar baze de date.

În final pachetele de programe care oferă soluții bazate pe Internet sunt acceptate mai mult sau mai puțin de către instituțiile financiare. Utilizatorii finali pot fi împărțiți în următoarele categorii:

Instituții financiare mari și medii

În această categorie sunt incluse bănci mari și medii, instituții financiare, și probabil un număr restrâns de corporații foarte mari care realizează operațiuni importante pe piața monetară și valutară și deci trebuie să facă față unor riscuri crescute.

În mod frecvent aceste instituții au deja un sistem informatic integrat, care cuprinde front-office, back-office și chiar linkuri către burse electronice și societăți de brokeraj. Pentru a susține o asemenea arhitectură aceste instituții alocă sume importante din bugetele proprii. Dintre potențialii noi utilizatori ai soluțiilor oferite de Internet, aceste instituții sunt primele care vor putea face loc noilor abordări, în funcție însă de securitatea pe care o poate aduce acest nou sistem.

Securitatea tranzacțiilor de orice fel este o problemă crucială deoarece orice instituție financiară răspunde în fața clienților săi. Instituțiile de vârf în domeniu au chiar condiții foarte dure din acest punct de vedere și nu își pot permite să dezamăgească. Performanțele tehnice ale sistemului nu sunt deloc de neglijat. Orice întârziere în transmiterea ordinelor sau în procesarea datelor pentru aflarea rezultatului virtual pentru o anumită strategie înseamnă pierderea unor importante sume de bani. Problemele legate de integrarea sistemelor informatice noi și mulțarea acestora pe cele deja existente sunt la fel de importante.

Aceste sisteme vor trebui să asigure în mod automat toate etapele de realizat de la transmiterea unui ordin, acceptarea sau a acestuia, transmiterea confirmării către client, clearing, regularizări financiare, în condițiile în care în tot acest timp clienții folosesc un software performant pentru a stabili diverse strategii de portofoliu care folosește mult resurse și date în timp real și care evident necesită un suport tehnic de ultimă oră.

Cele mai mari câștiguri pentru instituțiile financiare sunt scăderea semnificativă a costurilor cu forța de muncă și creșterea importantă a productivității.

Instituții financiare de dimensiuni mici și mijlocii

În această categorie sunt incluse băncile comerciale de mici dimensiuni, companiile de asigurări, societățile de brokeraj, administratorii de fonduri, precum și societățile comerciale mari cu frecvente și importante operațiuni de trezorerie. Chiar dacă aceste instituții nu desfășoară activități financiare la un nivel ridicat, ele sunt forțate de către regulatorii piețelor pe care acționează (spre exemplu Comitetul de la Basle) să își alinieze sistemele operaționale la anumite standarde. Unele dintre acestea, cum ar fi administratorii de fonduri și companiile mari, nu sunt atât de presate în adoptarea unor noi cerințe. De aceea pentru aceste instituții vor fi mult mai importante costurile de implementare și de menținere ale acestor sisteme, bazate pe Internet. În mod tradițional aceste tip de companii se bazează pe departamentul de IT care va oferi soluțiile adecvate de software, dat fiind faptul că tranzacțiile pe care la inițiază nu sunt foarte multe iar clienții în cele mai multe cazuri nu au nevoie de o asemenea facilitate.

Pentru aceste grup de utilizatori o soluție bazată pe Internet și în același timp puțin costisitoare va fi binevenită. De asemenea această soluție este interesantă pentru instituțiile financiare de pe piețele emergente, care în acest fel pot pătrunde pe piețe noi și se pot face cunoscute.

Traderii și investitorii on-line

Tranzacționarea electronică, on-line, cunoaște în prezent o creștere deloc neglijabilă și acest tip de investitori nu mai poate fi ignorat. Influența lor nu a influențat doar anumite părți ale pieței acțiunilor ci chiar i-a dat o nouă formă. Din 2000 și până în prezent numărul de emitenți de pe piața NASDAQ a scăzut cu 50%, ajungând la doar 600. Volatilitatea pieței a crescut iar vechile strategii de tip “buy and hold” nu mai sunt aplicabile în noile condiții. În timpul unor ședințe de tranzacționare s-a întâmplat ca Tradescape, unul dintre cei mai importanți provideri, să totalizeze 3% din volumul total de tranzacționare al Nasdaq.

Acești utilizatori au acces la instrumente relativ rudimentare pentru gestiunea de portofoliu și contabilitatea pozițiilor deținute, servicii oferite gratuit sau pentru o taxă foarte mică de către anumiți furnizori de servicii on-line. Pe măsură ce Internet-ul va deveni din ce în ce mai accesibil se va crea o nișă prin care chiar și acești utilizatori cu o putere financiară mai redusă să aibă acces la mijloace moderne de gestiune financiară.

Privind soluția bazată pe Internet în ansamblul său sunt câteva argumente demne de luat în seamă pentru care atât potențialii utilizatori cât și furnizorii acestor servicii speciale se vor muta în această direcție.

Internet-ul este o rețea accesibilă pentru publicul larg aproape fără restricții geografice;

Folosirea Internet-ului poate reduce costurile de comunicație cu până la 50%;

Aplicațiile curente în domeniul managementului riscului pot fi completate sau înlocuite prin soluțiile oferite de Internet;

Aplicațiile oferite de Internet, motoare de căutare și browser-ele, sunt ceea ce se numește “user-friendly” și ca atare pot fi folosite foarte ușor de către utilizatori;

4.9.3. Noile modele ale afacerilor financiare

Luând în considerare ceea ce se întâmplă în celelalte industrii se poate face o clasificare a noilor modele pe care probabil le vom întâlni în următorii ani ca urmarea folosirii intensive și extensive a Internet-ului:

a) Modele de tip business-to-business (B2B)

Model bazat pe un centru de date și informații

Acest model folosește Internet-ul ca un vehicul de transmitere a informațiilor. Pentru managementul financiar al riscului un interes deosebit îl reprezintă posibilitatea actualizării datelor și informațiilor financiare zilnic. Un exemplu în acest sens sunt bazele de date puse la dispoziția utilizatorilor de către JP Morgan (RiskMetrics și CreditMetrics). Utilizatori descarcă de pe aceste site-uri la anumite intervale prestabilite (zilnic sau săptămânal) date pe care apoi le înglobează în propriul lor sistem de management al riscurilor financiare și își calculează noile expuneri.

Aceste sistem oferă posibilitatea realizării analizelor financiare și a menținerii în stare de funcționare a propriului sistem de management financiar al riscului. Furnizorii livrează datele pentru fiecare client la un cost care reprezintă o fracție din costul total pentru crearea acestei arhitecturii și acest fel acestea sunt amortizate. Acești furnizori folosesc Internet-ul pur și simplu ca o bază de interacțiune cu clienții lor.

Modele AF (Aplicații de la Furnizori)

În aceste caz aplicațiile se află pe serverul furnizorului (providerului de servicii) iar clienții trebuie să se conecteze la Internet pentru a putea iniția tranzacții. Clientul care poate fi și o bancă comercială plătește o taxă pentru fiecare tranzacție inițiată. Furnizorul este cel care își asumă responsabilitățile legate de menținerea în bună stare de funcționare a software-ului precum și de actualizarea și integrarea acestuia.

Multe companii încep să observe avantajele unei aplicații furnizate de o terță parte care poartă și răspunderea aferentă. În aceste fel ele se pot ocupa asupra obiectului principal de activitate și mai puțin asupra activităților departamentului de IT. În final aceasta duce la o urmărire mai coerentă a activităților curente, concentrarea asupra unor noi inițiative în afaceri și în final firma respectivă beneficiază într-adevăr de avantajele folosirii Internet-ului.

Cele mai importante avantaje ale acestui sistem de lucru sunt următoarele:

- soluțiile oferite de furnizori sunt la prețuri accesibile iar cerințele clienților sunt cuprinse în oferta generală;
- reduce impactul asupra costurilor generate de IT și mărește viteza cu care este recuperată investiția inițială;
- utilizatorii finali beneficiază de o platformă de lucru la dispoziția lor 24 de ore din 24, 7 zile din 7;
- prețurile pe care trebuie să le plătească utilizatorii finali se referă exclusiv la aplicațiile pe care le-au folosit și nu la toate posibilitățile oferite de pachetul de programe respectiv;
- modelul este orientat spre viitor, în sensul că noile soluții pot fi încorporate ușor și rapid.

Dintre dezavantajele modelului cele mai importante sunt:

- în anumite situații de criză este posibil ca instituția financiară să aibă probleme în controlul direct al operațiunilor respective;
- întreruperea serviciilor sau chiar falimentului furnizorului poate cauza pierderi financiare mari pentru clienți;
- în cazul în care numărul de utilizatori crește foarte mult este posibil ca arhitectura sistemului să fie depășită de situație.

Modele bazate pe portaluri

Acest model seamănă destul de mult cu cel precedent. Ceea ce aduce în plus este faptul că în acest caz furnizorii se asociază sub diferite forme, creând ceea ce se numește o corporație virtuală, fie temporară, fie permanentă. În acest fel atât furnizorii cât și clienții se pot întâlni pentru a crea aplicații dezvoltate dar și pentru a împărți costurile și deci pentru a le face mai accesibile pentru fiecare parte.

Idea este atractivă. Furnizorii pot folosi această oportunitate pentru a-și promova produsele și deci pentru a atrage clienți. Practic fiecare furnizor va veni cu propriul pachet de programe, front-office, back-office, analiză financiară, managementul financiar al riscului, analiză tehnică, gestiunea pozițiilor, ordinelor și a portofoliului astfel rezultat, astfel încât rezultatul final este un conglomerat care oferă toate serviciile în același loc.

b) Model de tip furnizor-client (business-to-consumer)

Tranzacționarea on-line a adus câștiguri substanțiale societăților de brokeraj în ultima perioadă și această modalitatea de a vinde și cumpăra acțiuni a câștigat mai mult teren decât era, teoretic, de așteptat. Marile instituții financiare au văzut cum mai mici concurenți obțin venituri financiare considerabile folosind acest sistem și a trebuit să se adapteze la noile cerințe. Pentru Charles Schwab, una dintre cele mai mari societăți de brokeraj pentru tranzacționarea on-line, acest nou mod de abordare a însemnat în final o poziție dominantă pe piață.

Competiția în acest domeniu se anunță aprigă dat fiind faptul că vor putea supraviețui doar cei care se adaptează cel mai repede și oferă noi posibilități clienților. Investitorii, mai ales traderii de o zi, se vor orienta cu precădere către acele sisteme care oferă posibilități de realizare a managementului de portofoliu.

Dar aceste noi servicii vor trebui să fie cu siguranță mai sofisticate decât cele oferite la acest moment. Obstacolele pentru realizarea acestora sunt relativ mici iar impactul primilor veniți în piață va fi probabil substanțial. Pe de altă parte extinderea acestor modele se va lovi de faptul că

investitorii tranzacționează acțiuni și obligațiuni în monede diferite și în caz consolidarea riscurilor este foarte dificil de realizat. Deja Instinet (<http://www.instinet.com>) are în vedere realizarea tranzacționării on-line pentru 40 de piețe din întreaga lume. Desigur că principala problemă este legată de faptul că în acest managementul riscului practic nu se va putea realiza eficient la nivelul fiecărui investitor. De aceea la acest moment atât administratorii piețelor organizate, cât și bursele din întreaga lume nu încurajează tranzacționarea on-line care lasă fără punct de orientare mulțime de investitori.

Băncile comerciale care vor să își păstreze clienții în noile condiții vor trebui să le pună la dispoziție instrumente pentru managementul riscului. Warburg Dillon Read va oferi în viitorul apropiat CreditDelta, instrument de analiză a portofoliului tuturor clienților importanți fără a percepe nici un fel de comision. Băncile speră ca în acest mod să genereze business pentru ambele părți și devin în același timp furnizori indirecti de instrumente necesare în managementul financiar al riscului.

Este important ca în tot acest tablou să existe niște observații practice cu privire la condițiile tehnice și operaționale pentru aceste sisteme informatice integrate.

Caracteristici

Pe piețele financiare viteza de realizare a tranzacțiilor este de maximă importanță. Procesarea în timp real a diferitelor funcții, cum ar fi executarea tranzacțiilor, contabilitatea pozițiilor și consolidarea acestora între diferite entități și centre, marcarea la piață, transmiterea mesajelor este absolut necesară. Această tehnologie există deja și reprezintă punctul de plecare pentru noile aplicații sofisticate în domeniul managementului financiar al riscului. Probabil că băncile comerciale vor fi primele care vor oferi clienților lor posibilitatea de a vizualiza mai multe piețe în același timp precum și instrumentele necesare gestiunii portofoliului.

Securitatea tranzacțiilor

Tehnologiile de criptare și codare a datelor au creat mediul necesar transmiterii de date cu ajutorul Internet-ului. Mai mult structurile cu mai multe nivele fac ca accesul utilizatorilor să poată fi limitat foarte ușor. Totuși acest aspect este încă sensibil pentru că orice greșeală poate genera pierderi financiare considerabile.

Aplicațiile B2B se folosesc de:

- identificare, respectiv fiecare client are un nume și o parolă;
- autorizare, prin care se definesc grupurile de utilizatori și nivelele la care aceștia au acces;
- secretul datelor, respectiv un protocol standard care asigură comunicarea în condiții de siguranță pe Internet.

Procesarea tranzacțiilor pentru mai multe produse bursiere

Sistemele informatice la aceste momente trebuie să folosească diferite instrumente financiare precum și să fie capabile să realizeze și să proceseze tranzacții. Aceasta înseamnă în fapt abilitatea de a transmite ordinele corect, de a realiza back-up în cazul în care suferă o cădere și de a echilibra încărcarea sistemului la un anumit moment.

Integrarea Internet-ului în aplicațiile locale

În fapt această reprezintă provocare în cazul implementării unui sistem informatic dedicat managementului financiar al riscului și care folosește Internet-ul. Până în prezent soluția oferită era cea a unui sistem de "mijloc" care reprezenta interfața între sistemul local și aplicațiile interne. Acest model crește costurile cu IT pentru că este puțin adaptabil și greu de întreținut. Soluția începe să fie oferită de XML (eXtensible Markup Language) și de derivatele acestuia FpML și FinXML.

Atât FpML cât și FinXML sunt protocoale XML care pun în legătură un număr foarte mare de brokeri, investitori, instituții financiare. FpML se referă exclusiv la tranzacțiile cu derivative financiare.

Avantaje oferite de XML

În mod tradițional instituțiile financiare funcționează după același sistem: informațiile sunt păstrate sub diferite forme în bazele de date și sunt transmise intra și extra net folosind diferite programe informatice. XML este un ceea ce se cheamă metadata limbaj care definește o structură universală pentru organizarea datelor. Prin intermediul XML integrarea modelelor devine facilă și face informațiile accesibile browserelor de Internet, clienților tip B2B, precum și către alt gen de aplicații prin intermediul unui sistem sigur de transmitere a datelor. XML este un standard agreat și independent ca tehnologie, platformă, aplicare și sistem.

Privind spre viitor probabil că în următorii trei ani cei mai mulți furnizori de sisteme informatice vor oferi soluții bazate pe Internet pentru managementul riscului. Față de realitatea cotidiană aceste noi soluții vor oferi mai multe servicii și opțiuni decât cele valabile la aceste momente.

Este de presupus că primele care vor activa cu curaj pe acest nou teren vor fi instituțiile financiare de mărimi medii și mijlocii și nu marile concerne financiare. Modelul bazat pe portaluri va fi probabil cel mai folosit și în acest furnizorii de aplicații informatice vor trebui să realizeze parteneriate pentru a oferi toate pachetele de programe necesare. Pentru bănci acesta va fi o modalitate de reducere a costurilor precum și o posibilitate de creștere a productivității.

Pentru furnizorii de aplicații aceste mutații înseamnă o realitate caracterizată de inovare continuă. De asemenea acest mariaj între Internet și managementul financiar al riscului va descoperi noi oportunități. Tehnologia WAP va fi folosită probabil atât de extensiv și intensiv astfel încât dacă un client depășește limitele aceste va fi imediat informat. Dacă este necesară o autorizare a tranzacțiilor telefonul mobil va fi putea fi folosit pentru autentificarea consimțământului brokerului respectiv.

Traderii nu vor folosi telefoane WAP doar pentru a primi știri și informații dar și pentru a-și vizualiza pozițiile deschise și pentru a tranzacționa cu bursele. Președintele unei bănci oarecare va primi raportul zilnic chiar dacă va întreprinde o călătorie.

4.10. Analiza riscurilor financiare

Riscurile financiare au existat încă de la începuturile relațiilor comerciale. În timp însă, nivelul până la care au fost identificate, măsurate și controlate a variat foarte mult. Pierderile financiare suportate de companii renumite pe plan internațional, datorate activității defectuoase de management al riscului și mai ales puternic mediatizate au condus la conștientizarea de către manageri a importanței majore a gestiunii riscurilor. Acest lucru a făcut ca multe companii să-și reconsidere poziția față de compartimentul trezorerie, absolut obligatoriu în structura organizatorică a unei companii, indiferent de obiectul ei de activitate. Astfel, compartimentul trezorerie are un rol foarte important în succesul întregii companii într-un mod bine controlat. De asemenea, activitatea de management al riscului a cunoscut o dezvoltare puternică, modalitățile de identificare, cuantificare și control al riscurilor financiare fiind în prezent accesibile oricărei societăți comerciale care dorește să-și îmbunătățească practica de gestionare a riscurilor financiare. [65].

O gamă complexă de instrumente a fost dezvoltată, iar altele sunt aduse zilnic la lumină de ingineria financiară, ceea ce face posibil ca aproape orice risc să poată fi acoperit. Se poate spune ca firmele nu mai au nici o scuză pentru neaplicarea eficientă a acestei activități. Trebuie spus că neaplicarea unei strategii de hedging este o decizie în sine dar nu neapărat cea mai potrivită. O astfel de decizie trebuie bine justificată.

Managementul riscurilor financiare implică următoarele activități: (Fig.4.13.) [65].

- Înțelegerea fiecărui tip de risc
- Identificarea tuturor tipurilor de risc
- Evaluarea riscurilor
- Definirea politicii de management al riscului
- Determinarea limitelor de risc
- Stabilirea și implementarea procedurilor de management al riscului
- Controlul riscurilor

Fig.4.13 Principalele activități în managementul riscurilor financiare

Trebuie spus, de asemenea, că în timp ce instrumentele de management al riscului facilitează reducerea riscurilor, în același timp se constituie în mijloace de creare a riscurilor. Pentru ca activitatea de management al riscului unei companii să se deruleze eficient, instrumentele și tehnicile utilizate trebuie foarte bine înțelese, iar circumstanțele în care sunt folosite trebuie controlate foarte strict. Controlul intern este absolut esențial pentru a ne asigura ca activitatea de trezorerie a firmei funcționează corect și în spiritul strategiei generale a firmei.

În România, activitatea de management al riscului este relativ puțin dezvoltată. Pentru majoritatea firmelor, riscurile avute în vedere sunt în principal riscul determinat de deprecierea leului față de dolar și riscurile operaționale (incendiu, furt, cutremur, etc). Mai grav este că multe dintre instrumentele de acoperire a riscurilor nu sunt cunoscute și dezvoltate pe piața financiară românească. Cursul de față își propune să aducă argumente în favoarea dezvoltării activității de management al riscului în orice companie, indiferent de mărimea sau obiectul ei de activitate și să prezinte câteva dintre tehnicile și instrumentele ce pot fi folosite în această activitate.

Tipuri de riscuri financiare

Riscul financiar este definit ca fiind expunerea la o anumită schimbare sau ca posibilitatea unei deviații adverse de la ceea ce este prevăzut.

Exemplu:

Esti proprietarul unei vile in valoare de 100.000 dolari.

In medie, te astepti sa platesti cca 5000 dolari pentru reparații

Totuși, casa poate fi distrusă de un incendiu.

Costuri prevăzute: 5000 USD

Deviație adversă posibilă: $200.000 - 5.000 = 195.000$ USD,

deci există un **risc**.

Riscul face parte din viața noastră, a tuturor. Suntem obișnuiți să facem aprecieri zilnice privitoare la risc sau să luăm decizii în funcție de risc. “Să traversez acum sau să aștept să trecă autoturismul care se vede în depărtare? Să cumpăr biletul la loto?” De cele mai multe ori, posibilele răspunsuri sunt clare și riscurile calculabile. Dar în alte cazuri, probabilitățile sunt

nesigure, posibilitățile de răspuns sunt neclare, iar percepția noastră este afectată de o serie de factori subiectivi. În exemplul primei întrebări, decizia poate fi influențată de un recent accident de mașină, încrederea în abilitatea de a conduce, starea de spirit actuală, etc. Percepția riscului este un proces complex și subiectiv.

Riscul este o componentă a oricărei activități, regăsindu-se în activitatea zilnică a companiilor. Modificări neprevăzute în evoluția ratei dobânzii, ale cursului de schimb sau ale prețului unui produs nu numai că afectează rezultatele financiare ale unei firme dar pot chiar determina falimentul acesteia. De fapt, natura deciziilor financiare implică incertitudine. Deciziile financiare sunt luate în funcție de cash-flow-urile prevăzute de contractele viitoare, care sunt prin excelență incerte. Riscul este deci o componentă inerentă a deciziilor financiare. Nu este deloc surprinzător că o funcție importantă a sistemului financiar este alocarea riscului legat de evoluția ratei dobânzii, prețurile acțiunilor, ratele de schimb sau prețul anumitor mărfuri. Piața de capital oferă numeroase instrumente atât pentru diversificarea riscurilor (eliminarea anumitor riscuri pentru o societate comercială) cât și pentru realocarea acelor riscuri ce nu pot fi diversificate în cadrul unei societăți prin împărțirea acestora între mai multe companii. (Fig.4.14.)

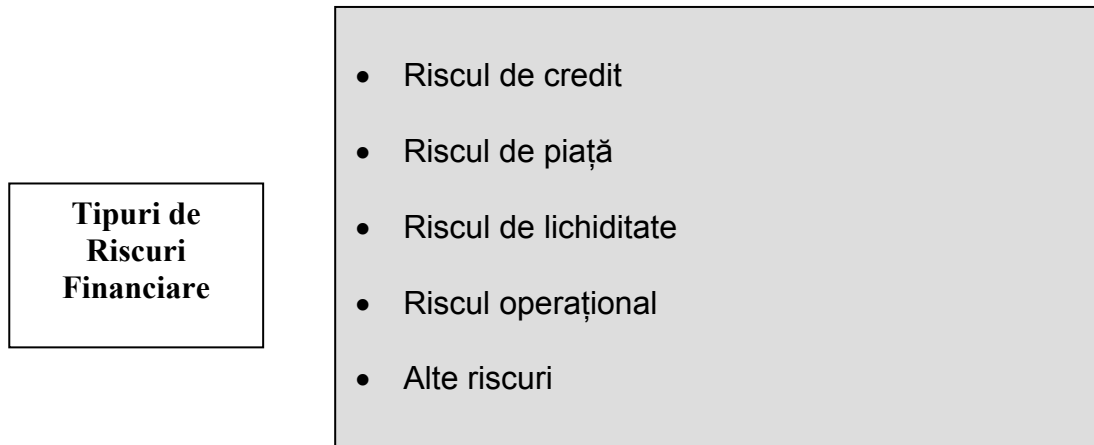


Fig.4.14. Tipuri de riscuri financiare

I. Riscul de credit (contrapartidă)

Riscul de contrapartidă este riscul provenit din incertitudinea capacității sau dorinței partenerilor de afaceri de a-și îndeplini obligațiile contractuale.

Exemple:

- O bancă dă un împrumut unei societăți comerciale. Deoarece este posibil ca societatea comercială să nu își plătească datoria, banca este supusă riscului de contrapartidă.
- O firmă de investiții are un contract forward să schimbe euro pentru dolari americani cu o bancă străină. La scadența contractului, firma de investiții face plata în euro, dar din cauza diferențelor de fus orar, este o diferență de timp până ce banca face plata dolarilor. Deoarece există posibilitatea ca banca să nu poată face plata, firma de investiții este supusă unui risc de contrapartidă.
- Firma A face un swap pe rata dobânzii cu o firmă B. Dacă rata dobânzii evoluează în favoarea firmei A, firma B îi datorează acesteia o obligație netă. Deoarece există posibilitatea ca firma B să nu își poată duce la îndeplinire obligația, firma A se confruntă cu un risc de contrapartidă.

Managementul superior al oricărei firme trebuie să impună metodele de măsurare ale riscului de contrapartidă. De cele mai multe ori, riscul de contrapartidă în cazul derivatelor este măsurat ca fiind suma cheltuielilor cu înlocuirea pozițiilor actuale la care se adaugă o estimare a potențialei

expuneri viitoare a firmei datorată mișcărilor pieței. Managementul superior al firmei va stabili modul de calcul al costului de înlocuire – fie prețul actual de piață, fie valoarea actuală a viitoarelor plăți calculată în condițiile de piață prezente – precum și metodele de măsurare a expunerii potențiale la risc. Limitele riscului de contrapartidă fac parte dintr-un sistem bine pus la punct de management al riscului. Acestea trebuie stabilite pentru toți partenerii cu care firma are relații de afaceri, și nici un contract nu se va derula fără ca riscul de contrapartidă al acestuia să fie măsurat. Limitele de risc pentru toți partenerii vor fi calculate global astfel încât firma să fie conștientă de expunerea sa totală a riscului de contrapartidă.

Exemplu

General Electric folosește criteriile de mai jos de câte ori intră într-un swap valutar sau pe rata dobânzii. Dacă partenerul depășește limita de expunere la risc din tabelul de mai jos, nici un alt contract nu este semnat până când riscul acestuia nu se reduce la un nivel corespunzător, stabilit prin tabelul de mai jos. Contractele care sunt deja semnate rămân în vigoare. (Tab.4.2.)

| | Rating | |
|-----------------------------|---------|-------------------|
| | Moody's | Standard & Poor's |
| Termenul tranzacției | | |
| Intre 1-5 ani | Aa3 | AA- |
| Peste 5 ani | Aaa | AAA |
| Limitele expunerii | | |
| Pana la 50 mil USD | Aa3 | AA- |
| Pana la 75 mil USD | Aaa | AAA |

Sursa: General Electric Annual Report 1995

Tab.4.2.

Riscul ca un partener de afaceri să nu își îndeplinească obligațiile contractuale la timp sau deloc este un risc acru afectează toate aspectele unei firme. Printre riscurile cu care se confruntă o companie, riscul de contrapartidă este foarte familiar. Este de asemenea riscul căruia instituțiile financiare și organismele reglementatoare acordă cea mai mare atenție deoarece s-a dovedit riscul cu cele mai mari "șanse" să conducă la falimentul unei bănci sau unei alte instituții financiare. Dacă avem de-a face cu instrumente obișnuite ca împrumuturi, obligațiuni sau valute, suma pe care partenerul este obligat să o plătească este suma principalului. Pentru acestea, valoarea expunerii este egală cu valoarea principalului. Derivativele sunt diferite – deoarece valoarea acestora depinde de un activ de bază, expunerea aferentă acestora nu este egală cu valoarea expunerii activului de bază. De obicei este egală cu costul înlocuirii contractului în cazul în care contrapartida nu-și îndeplinește obligațiile.

II. Riscul de piață

Riscul de piață este riscul rezultat din evoluția adversă a prețului sau volatilității activelor care fac parte din portofoliul unei firmei. Este diferit de marcarea la piață a unei firme care reprezintă valoarea prezentă a instrumentelor financiare ale firmei. Riscul de piață reprezintă ceea ce poate firma să piardă dacă prețurile sau volatilitatea activelor se modifică. O firmă trebuie să-și măsoare riscurile de piață care derivă din portofoliul deținut, iar managementul superior trebuie să decidă cu privire la frecvența acestor măsurători. Firmele care au un portofoliu foarte activ trebuie să măsoare zilnic expunerea pieței, iar cele cu portofolii mai mici și nu foarte active pot să o facă mai rar. Riscul de piață include în abordarea de față riscul ratei dobânzii și riscul valutar. Riscul ratei dobânzii este expunerea ce decurge din scăderea veniturilor din cauza evoluției ratei dobânzii. Riscul valutar este cuantificat prin pierderile suferite de societățile comerciale ca urmare a evoluției nefavorabile a schimburilor valutare. Expunerile datorate acestui risc sunt: expunerea contractuală, expunerea contabilă (sau de tranzacție) și expunerea economică. Expunerea contractuală se referă la o încasare/plată în valută menționată într-un contract ferm viitor sau care se află în curs de desfășurare. Aceasta apare în momentul încheierii unei relații contractuale care conține plată sau încasare valutară, sau plata se face în lei dar prețul produsului este exprimat în

valută. Expunerea economică se referă la modificarea poziției unui produs/firme pe piață datorită modificărilor la nivelul ratelor de schimb între valute.

Expunerea contabilă este dată de influența înregistrării operațiunilor valutare în evidențele contabile ale unei firme sau de plățile sau încasările în valută eșalonate pe o perioadă de timp. Orice firmă care deține, pe o perioadă de timp, valută în cont este afectată de modificarea valorii acesteia. Riscul de piață poate fi măsurat ca fiind câștigul sau pierderea potențială aferentă unei poziții sau întregului portofoliu asociată cu o modificare de preț sau o probabilitate dată într-un anumit orizont de timp. Această abordare se numește VAR (value at risk). Modalitatea de calcul este o decizie importantă care este luată în general de comitetul director al unei firme. De asemenea, managementul superior trebuie să decidă cu privire la parametrii cheie care vor fi folosiți în aplicarea calculării VaR. Aceștia pot orizontul de timp sau *intervalul de încredere (confidence interval)* procentul din portofoliu care este luat în considerare de calculul VaR. Parametrii menționați mai sus trebuie să facă parte din orice raport referitor la riscul de piață deoarece ei sunt indispensabili interpretării rezultatelor calculelor.

De exemplu, o cifră zilnică VaR de 10 milioane USD la un *interval de încredere* de 95% poate fi interpretată astfel: firma poate să piardă/câștige până la 10 milioane USD în 19 din 20 zile de tranzacționare. O cifră zilnică VaR de 10 milioane dolari la 99% *interval de încredere* înseamnă că firma poate să piardă/câștige până la 10 milioane USD în 99 din 100 de zile. Intuitiv, firma cu VaR zilnic de 10 mil dolari la 99% are un portofoliu mai puțin riscant decât cea cu VaR 10 mil dolari al 95% interval de încredere.

III. Riscul de lichiditate

Cele mai multe instituții se confruntă cu 2 tipuri de risc de lichiditate. Primul se referă la adâncimea pieței pentru produsele tranzacționate specifice, iar cel de al doilea la activitatea de finanțare a activităților de tranzacționare ale firmei. La stabilirea limitelor pentru variatele tipuri de riscuri aferente produselor tranzacționate, managementul superior trebuie să ia în calcul mărimea, adâncimea și lichiditatea pieței respective deoarece lichiditatea pieței produsului respectiv poate afecta capacitatea firmei de a schimba profilul său de risc rapid și la un preț rezonabil.

Riscul de lichiditate intervine atunci când o firmă nu poate să deruleze o tranzacție mare la un anumit moment de timp sau atunci când firma respectivă nu este capabilă să obțină fonduri pentru a-și achita obligațiile impuse de cashflow.

Cazul BARINGS

Lipsa lichidităților a jucat rolul principal în colapsul băncii Barings, unul din eșecurile mult mediatizate de presa internațională. Banca britanică cu o vechime de 200 ani nu avut lichidități să plătească marjele aferente pozițiilor deschise pe piața futures la Bursa Monetara Internaționala din Singapore și La bursa de valori din Osaka. Fondurile necesare pentru a acoperi nevoile de plăți la acest moment erau enorme. La sfârșitul anului 1994, fondurile cerute de Barings Futures cu sediul în Singapore de la Barings Londra și Barings Tokyo se ridicau la 354 mil USD. În primele 2 luni ale lui 1995, această cifră a crescut la 1,2 miliarde USD. Faptul că Barings Londra a transferat în numai 2 luni 835 mil. USD către Tokyo fără să-și pună nici un semn de întrebare este de necrezut, dar acest lucru iată ca s-a întâmplat și a dus la sfârșitul acestei instituții atât de binevazute la acea vreme. Cazul Barings este mai mult decât grăitor pentru a dovedi cum lipsa lichidităților și mai ales lipsa unei politici de acoperire a riscului de lichiditate poate duce până la ruina unei firme foarte solide.

IV. Riscul operațional

Riscul operațional poate fi reprezentat de deficiențele apărute în sistemul informatic sau în activitatea de control intern al firmei. Poate fi asociat cu eroarea umană, căderea unui sistem sau aplicarea incorectă a unor proceduri. Prin natura lui, acest risc este dificil de cuantificat. În timpul anilor '90, instituțiile financiare au început să-și îndrepte atenția asupra riscurilor asociate operațiunilor lor de back office – ceea ce urma să se numească riscuri operaționale. Fiind deja preocupați de riscul de piață și riscul de contrapartidă, multe instituții au încadrat în riscul operațional toate celelalte riscuri cu excepția primelor. Alții au definit riscul operațional mult mai restrâns, asociindu-l cu eroarea umană sau căderea sistemelor tehnologice.

Pentru a fi mai expliciti, iată câteva exemple de risc operațional:

- Activitatea de back office a unei bănci nu observă o discrepanță între o raportare a unei tranzacții și confirmarea ei de către partener. În acest caz, tranzacția poate face obiectul unei dispute, ceea ce poate cauza chiar o pierdere financiară.
- Un ring de tranzacționare este cuprins de incendiu. (cum a fost cazul Credit Lyonnais în 1996).
- Un trader realizează o operațiune de hedging perdantă, pierderea fiind de 10 mil. USD. Decât să anunțe operațiunea făcută, traderul intră în sistemul informatic al instituției și acoperă operațiunea de hedging eronată. Apoi, intră pe o poziție speculativă, sperând să recupereze din pierderea suferită.

V. Alte riscuri

Diversitatea activităților unei companii implică o multitudine de alte riscuri, în afara celor expuse anterior și anume riscul juridic, riscul de țară, riscul de reglementare, riscul de tranzație contabilă, riscul de model, riscul sistemic, etc. Riscul juridic se referă în principal la riscul ca un anumit contract (de ex. un swap) să nu fie recunoscut de partea contractantă și, în consecință obligațiile contractuale să nu fie îndeplinite. Riscul de reglementare se referă la posibilitatea ca reglementările privind piața financiară să sufere o schimbare imprevizibilă. Astfel anumite tipuri de tranzacții pot deveni ilegale. Riscul de impozitare se referă la interpretarea legislației cu privire la impozitarea operațiunilor de hedging sau la lipsa reglementărilor cu privire la impozitarea hedgingului, cum este cazul României. Riscul contabil este deseori întâlnit și este determinat de diferențele de reglementări contabile din diferite țări, mai ales în cazul unei companii multinaționale. Riscul sistemic are un impact negativ asupra unui lanț economic. Un exemplu grăitor este crăhul financiar din octombrie 1987 în SUA, când piața de capital a cunoscut scăderi foarte mari și participanții au fost cuprinși de panică. Falimentul unei instituții financiare poate duce la căderea multor alte instituții financiare conducând astfel la un crăh financiar. Riscul sistemic este acea situație gen crăh financiar care se propagă în toate sectoarele economice și afectează negativ întreaga economie.

VI. Riscurile asociate cu instrumentele derivate

Riscurile menționate mai sus pot fi parțial sau total acoperite și gestionate prin utilizarea instrumentelor financiare derivate (contracte forward, contracte futures, contracte cu opțiuni, swap-uri, etc), instrumente ce vor fi pe larg descrise în capitolele următoare ale acestui curs. Dar însăși utilizarea acestor instrumente induce riscuri suplimentare la nivelul firmelor. În ultimii ani, preocuparea băncilor, a forurilor reglementatoare și a altor instituții ale pieței s-a îndreptat în special asupra identificării și măsurării calitative a acestor riscuri. [65]. Mai specific, se observă o relație foarte strânsă între instabilitatea indicatorilor economici și creșterea constantă a volumului de tranzacționare a derivatelor determinat de inovația financiară și expansiunea produselor cât și de dezvoltarea pieței OTC. Vom ridica niște semne de întrebare care vor conduce la analiza următoare:

1. În primul rând, piața derivatelor și activitatea de tranzacționare a acestora sunt noi surse de risc?
2. Tranzacționarea contractelor derivate afectează prețul activelor de bază ale acestora?

3. Putem face mai mult decât să identificăm și să calificăm sursele de risc și originile acestuia pentru a folosi metodele de măsurare cantitativă pentru monitorizarea lor?
4. Sunt sistemele interne de monitorizare a riscurilor suficiente și eficiente sau avem nevoie de mecanisme suplimentare care să mențină expunerea la risc într-o limită acceptabilă?
5. Ce rol ar trebui să joace regulamentele interne și cele externe pentru a monitoriza nivelurile de risc acceptate de participanții pieței?

Pentru a încerca să răspundem întrebărilor de mai sus, mai întâi vom analiza “lanțul” care leagă produsele derivate de utilizatorii finali prin prisma funcțiilor acestora în cadrul unei economii.

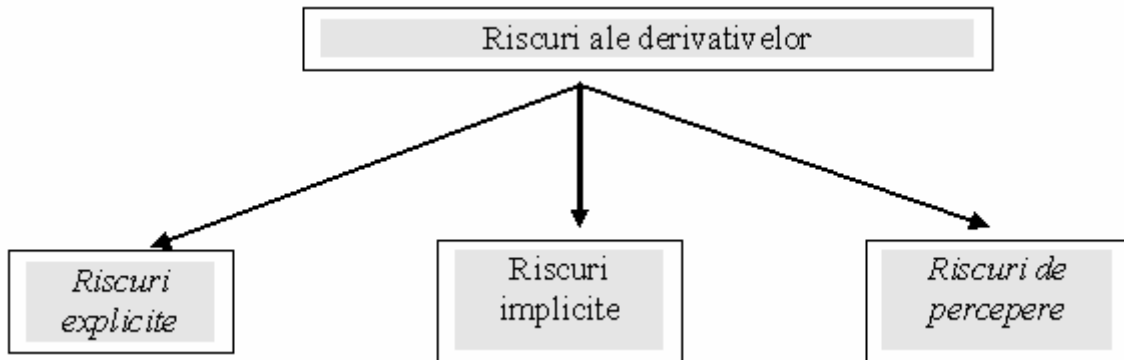


Fig. 4.15. Riscuri ale derivatelor

Categoria riscurilor explicite conține expunerile la riscurile normale ale pieței, atât ale pieței derivate cât și ale pieței activului de bază (activului suport). Categoria riscurilor implicite include riscurile referitoare la folosirea derivatelor într-un anumit mediu economic și într-o situație definită a pieței. Riscul de contrapartidă aferent unei tranzacții cu derivate este un exemplu clasic al unui astfel de risc. De exemplu, un contract cu opțiuni tranzacționat pe piața OTC prezintă un risc de contrapartidă superior față de un contract similar tranzacționat pe piața CBOE (Chicago Board Options Exchange). Acest risc va fi inclus în valoarea primei opțiunii, care va fi mai mică pentru piața OTC și mai mare pentru piața bursieră. În afara riscului de contrapartidă, alte tipuri de riscuri sunt: riscul de lichiditate, riscul operațional, riscul juridic. Ceea ce trebuie menționat la acest moment este că produsele derivate în sine creează aceste riscuri în forma/structura pieței în care sunt acestea tranzacționate. Ceea ce mai devreme am denumit riscuri de percepere sunt acele riscuri datorate neînțelegerii sau înțelegerii greșite a noțiunilor privitoare la instrumentele financiare derivate, la imperfecțiunile pieței în ceea ce privește cadrul legislativ și cel al autoreglementării. Trei factori pot genera sau crește aceste riscuri, și anume: lipsa transparenței pieței din punct de vedere al informațiilor, lipsa educației și cunoștințelor cu privire la instrumentele financiare derivate a utilizatorilor finali ai acestora, folosirea inadecvată a acestor instrumente datorită măsurării incorecte a riscurilor în cadrul unei companii. Ceea ce vrem să subliniem prin enumerarea acestor riscuri este că gradul de informare și educare referitor la instrumentele financiare derivate determină într-o măsură importantă gradul de expunere la riscurile asociate utilizării lor. Revenind la întrebările de la care am pornit această prezentare, putem încerca să dăm niște răspunsuri. Pentru prima întrebare, este clar că riscurile explicite asociate utilizării derivatelor nu sunt noi, din moment ce rezultă din redistribuirea riscurilor de piață inerente pieței activelor suport, conform unui joc cu sumă nulă. În ceea ce privește a doua întrebare, am arătat de asemenea, că celelalte surse de risc ce aparțin categoriei riscurilor implicite și a “riscurilor de percepere” își găsesc originile în structura pieței de tranzacționare și în nivelul de transparență a acesteia. Se poate afirma de asemenea, că, de exemplu, riscul de contrapartidă, riscul educațional sau riscul contabil nu sunt nici create de instrumentele financiare derivate și nici specifice acestora. În ceea ce privește relația dintre produsul derivat și activul suport, există numeroase păreri divergente. Totuși, părerea majoritară confirmă că apariția derivatelor nu a avut o influență majoră asupra riscurilor de piață aferente activelor suport. Bineînțeles această afirmație este valabilă în condiții obiective de percepere a pieței și nu în lipsa transparenței informaționale a acesteia sau în cazul în care gradul de înțelegere a noțiunilor este redus.

5. MANAGEMENTUL CALITĂȚII ÎN PROIECTE

5.1. Elemente de principiu privind managementul calității

În cadrul sistemului de management al unei organizații, o deosebită importanță este acordată sistemului de management al calității, care conține structurile organizatorice, procedurile, procesele și resursele necesare pentru managementul calității. Organizațiile de succes fiind structurate pe proiecte, sistemul de management al calității se aplică în mod necesar și implicit proiectelor.

Managementul calității reprezintă ansamblul activităților funcției generale de management al unei organizații, care determină în domeniul calității, obiectivele și responsabilitățile și care le implementează în cadrul sistemului calității, prin mijloace precum planificarea, controlul, asigurarea și îmbunătățirea calității. [103].

Sistemul calității reprezintă structura organizatorică, responsabilitățile, procedurile, procesele și resursele necesare pentru implementarea managementului calității, ținând cont de tipul specific de afaceri al organizației și de conformitatea acestor elemente cu normele internaționale. [103].

Calitatea reprezintă ansamblul de proprietăți și caracteristici ale unui produs sau serviciu care îi conferă acestuia aptitudinea de a satisface cerințele exprimate sau implicite ale utilizatorului.

Principiile managementului calității, care constituie baza standardului de management al calității din cadrul familiei de standarde internaționale ISO 9000 și care trebuie să fie utilizate de managementul la cel mai înalt nivel pentru a conduce organizația spre îmbunătățirea performanței, sunt următoarele:

1) *Orientarea către client* – organizațiile depind de clienții lor și trebuie să înțeleagă necesitățile curente și viitoare ale clienților, satisfacerea necesităților clientului, să aibă preocupări pentru depășirea așteptărilor clienților;

2) *Capacitate managerială la cel mai înalt nivel al managerului organizației* – managerul organizației trebuie să fie un lider cu capacități deosebite privind viziunea și direcția de urmat, construirea echipei, creativitate și comunicare în echipă, implementarea de strategii privind realizarea obiectivelor de performanță. Liderul stabilește unitatea dintre scopul și orientarea organizației creând și menținând mediul intern în care personalul devine deplin implicat în realizarea obiectivelor organizației.

3) *Implicarea personalului* – personalul la toate nivelurile este esența organizației și implicarea lui totală permite ca abilitățile sale să fie utilizate în beneficiul organizației.

4) *Abordarea bazată pe proces* – rezultatul dorit este obținut mai eficient atunci când activitățile și resursele aferente sunt conduse ca un proces.

5) *Abordarea managementului ca sistem* – identificarea, înțelegerea și conducerea proceselor corelate ca un sistem contribuie la eficacitatea și eficiența unei organizații în realizarea obiectivelor sale.

6) *Îmbunătățirea continuă* – îmbunătățirea continuă a performanței globale a organizației trebuie să fie un obiectiv permanent al organizației.

7) *Abordarea pe bază de fapte în luarea deciziilor* – deciziile eficace se bazează pe analiza datelor și înfrunțările.

8) *Relațiile reciproc avantajoase cu furnizorul* – o organizație și furnizorii săi sunt interdependenți și o relație reciproc avantajoasă crește abilitatea ambilor de a avea valoare.

Principial, o abordare a problemei calității sub forma unui proces, poate fi descrisă în cadrul unei structuri de management al calității, sub forma unor succesiuni de etape:

1. Cunoașterea și identificarea necesităților în domeniu
2. Dezvoltarea proceselor pe baza metodei valorii adăugate
3. Înregistrarea de rezultate performante în cadrul unui proces eficient

4. Fundamentarea strategiei unui management de calitate pe baza îmbunătățirii continue a proceselor

Pornind de la aceste referințe, se poate desemna schema de principiu al unui sistem bazat pe proces, referitor la îmbunătățirea continuă a sistemului de management al calității, după cum urmează în Fig. 5.1. [103].

Așa cum se poate observa din graficul mai sus descris, în cadrul unui sistem de management al calității bazat pe proces, este esențial rolul clienților asupra definirii cerințelor sub formă de date de intrare.

Esența procesului constă în evidențierea faptului că percepția pe care clienții o prezintă asupra unei organizații sau companii, este strâns legată de satisfacerea cerințelor acestora asupra produselor sau serviciilor specifice oferite.

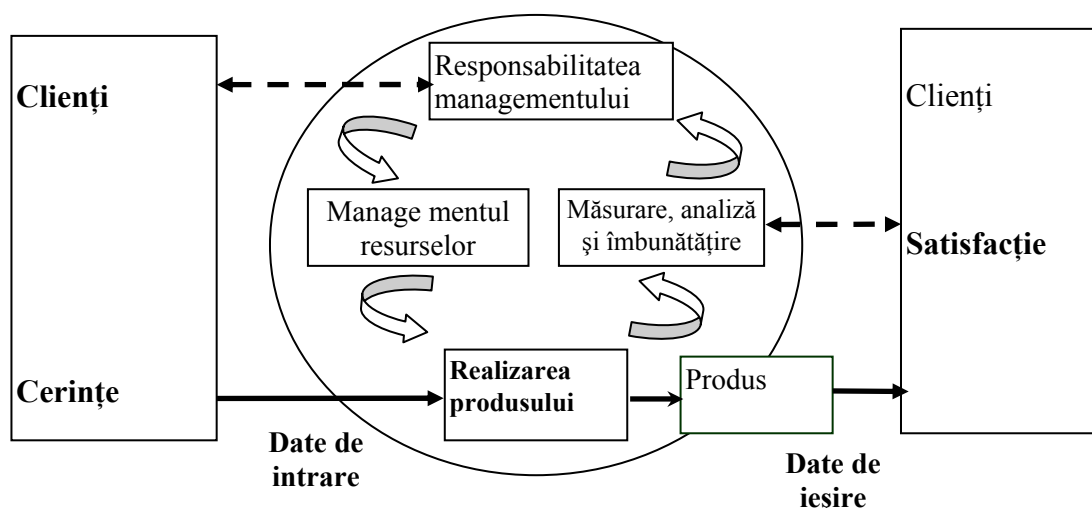


Fig. 5.1. Schema de îmbunătățire continuă a sistemului de management al calității.

În construcția graficului de proces, au fost utilizate următoarele simboluri:

- ▶ Activități ce adaugă valoare
- - - - -▶ Flux de informații

În scopul unei riguroase abordări, este atașată alături de schema de principiu a sistemului de îmbunătățire continuă a calității produselor, metodologia de tip PDCA («Plan –Do– Check-Act»). Această tehnică ce *se aplică tuturor proceselor prezintă în principiu următoarele etape:*

- Planificarea – etapă pe parcursul căreia se stabilesc obiectivele și modalitățile de acțiune ale organizației, în sensul obținerii de rezultate și produse performante capabile să satisfacă cererea clienților și politicilor organizației;
- Efectuarea – reprezintă etapa în care sunt implementate procesele planificate;
- Verificarea – cuprinde sistemul de monitorizare (evaluare și raportare a proceselor, rezultatelor, obiectivelor și cerințelor asupra produsului), măsurare a proceselor produsului față de politicile, obiectivele și cerințele pentru produsul respectiv și raportează rezultatele;
- Acționarea – este etapa în care se elaborează și se implementează strategii pentru îmbunătățirea continuă a performanțelor procesului.

Eficacitatea unui activități pe bază de proces ce primește datele de intrare și le convertește în date de ieșire, constă în identificarea și gestionarea proceselor interconectate.

În acest sens abordarea bazată pe proces, trebuie să cuprindă identificarea, și mai ales managementul interacțiunii dintre procese.

Managementul calității în proiecte se abordează având drept referențial standardul român SR ISO 10006, Noiembrie 2005, Sisteme de management al calității, Linii directoare pentru managementul calității în proiecte care este identic cu standardul internațional ISO 10006:2003, Quality management systems. Guidelines for quality management in projects.

Interacțiunea proceselor pe baza unei metodologii structurate de tip „Plan –Do-Check –Act”, se aplică cu succes și în cadrul proiectelor.

În acest sens, PMBOK [93] propune o perspectivă de abordare calitativă a proiectelor prin introducerea abordării managementului de proiect pe bază de *grupuri de procese*.

Aceste grupuri de procese care urmăresc în mod consecvent metologia „Plan –Do-Check – Act”, sunt constituite pe o structură de tipul :

1. *Grupul proceselor de inițiere*
2. *Grupul proceselor de planificare*
3. *Grupul proceselor de execuție*
4. *Grupul proceselor de monitorizare și control*
5. *Grupul proceselor de finalizare a proiectului*

Prin această perspectivă a grupurilor de procese proprii managementului de proiect, metodologia PDCA (descrisă în figura 5.1.1), este abordată conform PMBOK [93] pe o structură de desfășurare similară (prezentată în figura 5.1.2)

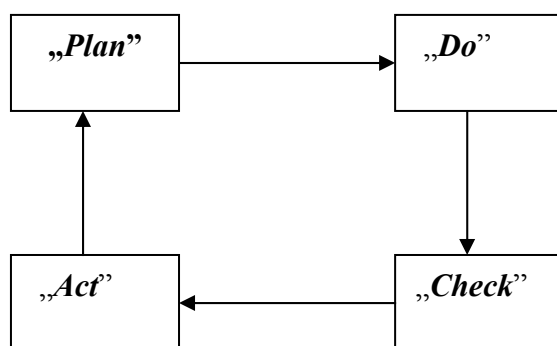


Fig. 5.1.1 Schema de îmbunătățire continuă a calității după metodologia PDCA

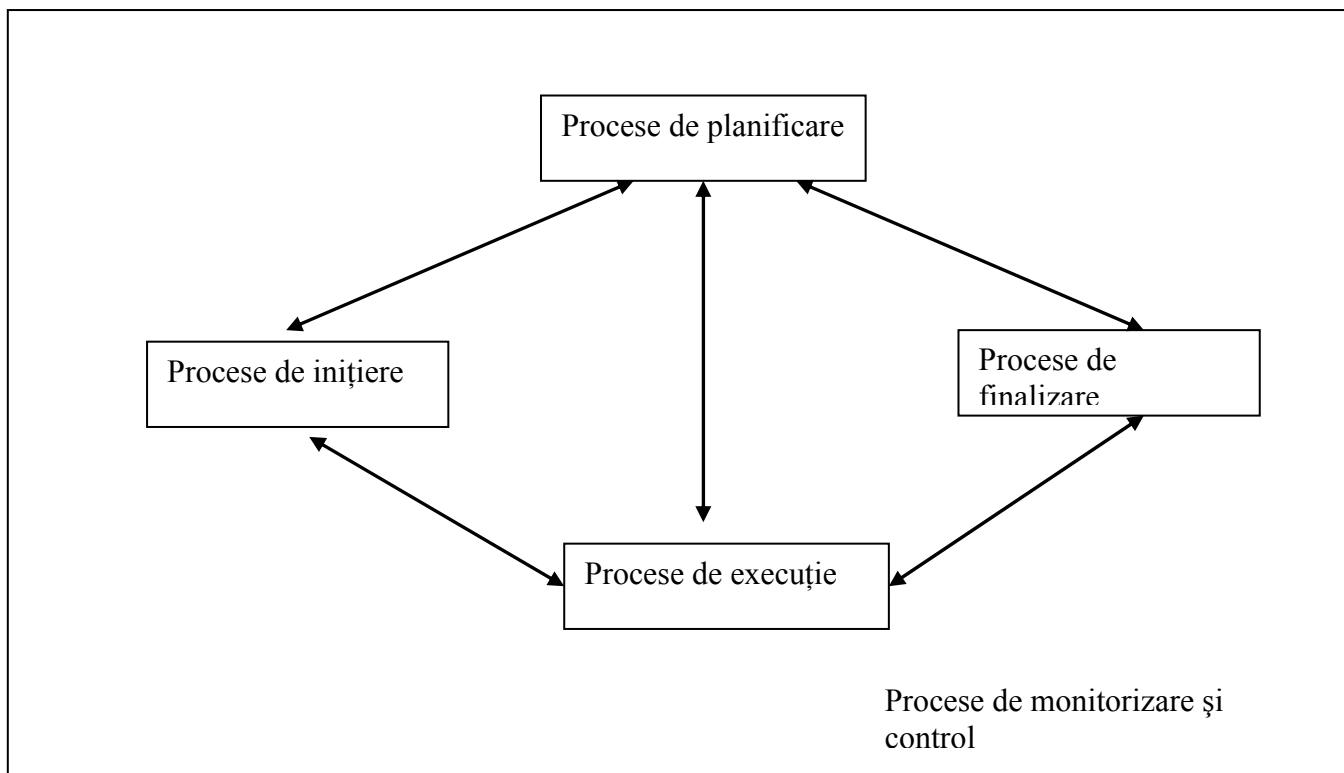


Figura 5.1.2 Grupuri de procese de management de proiect tratate după metodologia PDCA

1. *Grupul proceselor de inițiere* a proiectului, este constituit din procese specifice care validează sau invalidează decizia de start a unui nou proiect. Înainte de începerea proceselor de inițiere ale proiectului, trebuie achiziționate informații, date relevante, documente necesare analizei inițiale a proiectului. Este esențial la acest nivel de a se identifica situația actuală a problematicii proiectului, precum și potențialele proiecte derulate anterior, pentru transferul de bune practici.

În cadrul grupului de procese de inițiere, este verificată fezabilitatea și oportunitatea ideii de proiect, precum și importanța acesteia pentru organizația ce inițiază proiectul.

La nivelul proceselor de inițiere se alege cea mai bună soluție de abordare a proiectului pe baza analizei de scenarii (ce este în general dată de studiul de fezabilitate, acolo unde este cazul ca acesta să fie realizat).

Ca document fundamental al acestui grup de procese putem menționa *carta proiectului*, ce fundamentează necesitatea proiectului pentru organizația inițiatoare, reprezentând totodată și relația de legătură între proiect și mediul afacerii. *Carta proiectului*, pentru a fi validată, necesită acordul părților interesate în cadrul proiectului și evidențiază momentul începerii elaborării documentației pentru proiect. Tot la nivelul grupului de procese de inițiere se elaborează și forma preliminară a planului de abordare a ariei de cuprindere a proiectului (“preliminary project scope statement”)

2. *Grupul proceselor de planificare* a proiectului, este conceput pentru a oferi o bună strategie de abordare a proiectului în perioada de implementare (pe baza planului de management) și implicit a oferi organizației posibilitatea de a gestiona cu succes proiectul propus. În cadrul proceselor de planificare, se definește sfera de cuprindere a proiectului, obiectivele proiectului, graficul de implementare al activităților, rezultatele estimate, bugetul proiectului, riscurile și tehnologia ce va fi utilizată în cadrul proiectului.

În cadrul proceselor de planificare a proiectului trebuie consultați și implicați în mod activ părțile interesate, datorită experienței pe care o posedă și a viziunii asupra direcțiilor de dezvoltare ale proiectului. În urma consultărilor cu părțile interesate, la nivelul acestor grupuri de procese se elaborează *planul strategic de management* și *planul de monitorizare al proiectului*, ce vor fi utilizate în cadrul proceselor de execuție ale proiectului. Scopul planului strategic de management este de a centraliza în cadrul unui singur document pregătirea, integrarea și coordonarea tuturor planurilor subsidiare. Tot la nivelul acestui grup de procese se va realiza și planul de management al sferei de cuprindere a proiectului (“*project scope management plan*”), ce identifică mijloacele prin care sfera de cuprindere a proiectului va fi definită, monitorizată și controlată, precum și structura de activitate ce va însoți acest plan.

3. *Grupul proceselor de execuție* a proiectului, include coordonarea resurselor umane și materiale în perioada de implementare, în concordanță cu prevederile planului strategic de management. De asemenea, grupul proceselor de execuție este focalizat pe punerea în practică a activităților proprii punerii în practică a planului de management al sferei de cuprindere a proiectului. La acest nivel sunt îndeplinite acțiuni preventive și corective, pentru îndeplinirea întocmai a activităților prevăzute în cadrul grupului de procese de planificare. În cadrul proceselor de execuție se execută procese specifice de conducere a proiectului, asigurarea calității, constituirea și motivarea echipei de proiect, selecția furnizorilor de produse sau de servicii și implementarea acestora în cadrul proiectului.

4. *Grupul proceselor de monitorizare și control*, este constituit din procese specifice de măsurare și evaluare a evoluției proiectului, identificarea potențialelor probleme și corectarea acestora în raport cu planificarea inițială a proiectului. La acest nivel sunt monitorizate și controlate sfera de cuprindere a proiectului („*scop verification and control*”), costurile proiectului, calitatea produselor, riscurile, relația cu stakeholderii și performanțele obținute în cadrul proiectului (prin prisma rezultatelor și a livrabilelor).

5. *Grupul proceselor de finalizare ale proiectului*, constituie ultimul grup de procese proprii managementului de proiect și se focalizează pe procesele de închidere a proiectului respectiv a contractului (în cadrul perioadei de post –implementare). Este grupul de procese ce generează cele mai multe rezultate și date relevante pentru proiectele ulterioare.

Așa cum a fost prezentat în cele de mai sus, fiecare dintre grupurile de procese specifice managementului de proiect, beneficiază de un set caracteristici specifice, identificate pe baza datelor de intrare și de ieșire la nivel de proces.

Structura specifică a datelor de intrare, respectiv ieșire din grupurile de procese este ilustrată în cadrul figurii 5.1.3.

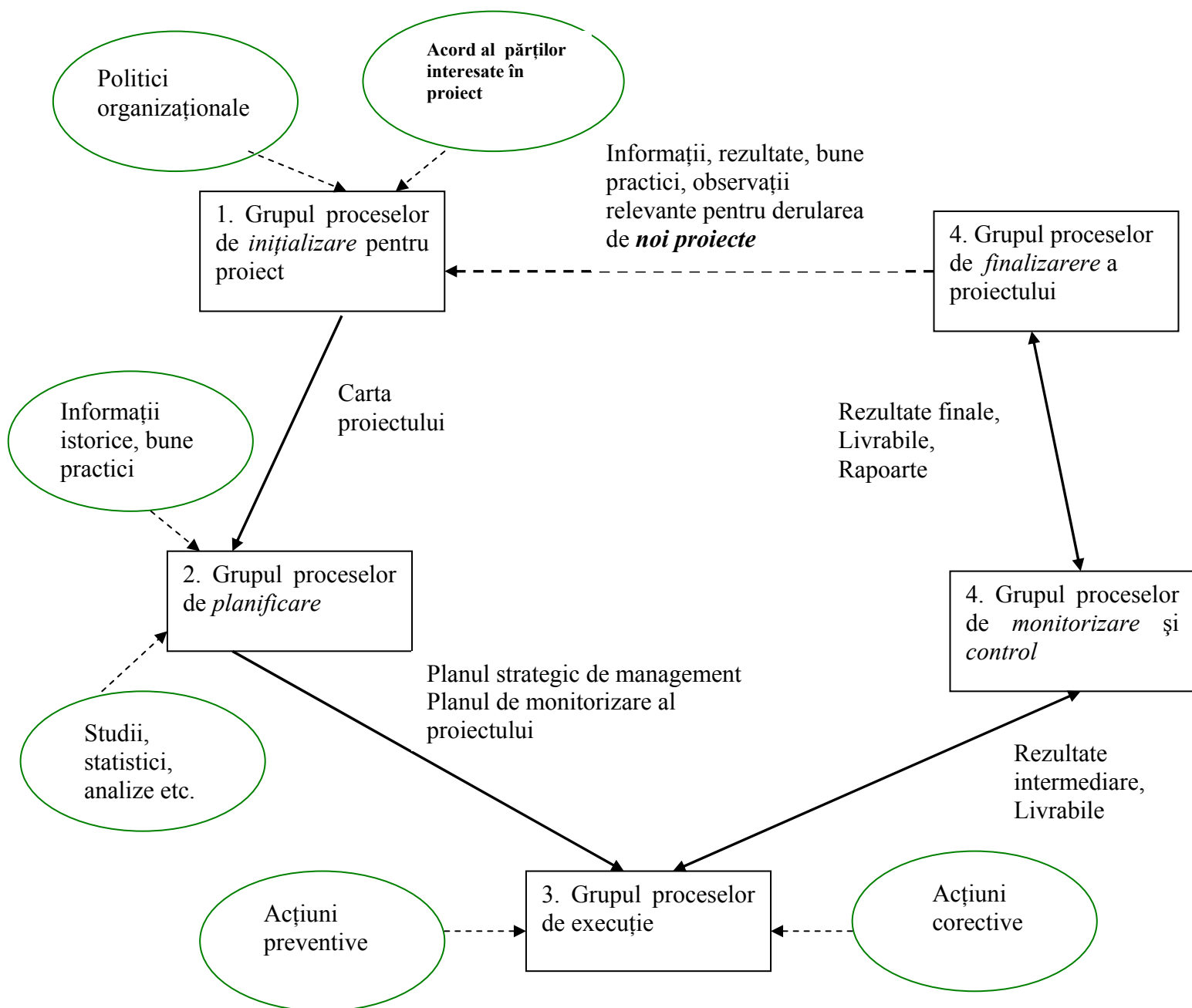


Figura 5.1.3 Intrări și ieșiri pentru grupuri de procese de management de proiect

Importanța stabilirii politicii și obiectivelor în domeniul calității

În orice organizație, politicile și obiectivele sunt în măsură de a constitui o busolă pentru orientarea pe piața de profil, datorită rolului jucat în gestionarea resurselor și obținerea de rezultate performante.

Așa cum se poate deduce, relația dintre politică și obiective este una directă și biunivocă. Dacă politica de calitate în cadrul unei organizații asigură un cadru pentru stabilirea și analizarea obiectivelor, acestea din urmă trebuie să urmeze în mod consecvent politica stabilită, având însă și impusă condiția de îmbunătățire continuă.

Un aspect deosebit de important în desemnarea politicilor de calitate ale unei organizații îl constituie *cuantificarea în mod direct* a obiectivelor propuse. Această concretizare efectivă a obiectivelor, prezintă un puternic impact asupra calității produsului, eficacității operaționale și performanțelor financiare.

Îmbunătățirea managementului unei companii, respectiv îmbunătățirea managementului calității companiei respective se face ca urmare a îmbunătățirii managementului proiectelor companiei, respectiv managementul calității proiectelor respective. Astfel, interfața dintre funcțiile, departamentele și compartimentele companiei devine flexibilă și, în același timp, mai solidă cu adaptabilitate la cerințele pieții.

Se pun în evidență două aspecte la managementul calității unui proiect: calitatea proceselor proiectului (subproiecte, activități etc.) și calitatea produsului proiectului. Falimentul oricărui aspect de mai sus are implicații majore negative asupra produsului proiectului, organizării proiectului și a partenerilor consorțiului proiectului.

Realizarea calității proiectului este responsabilitatea managementului proiectului, impunându-se implementarea calității la toate nivelele consorțiului și partenerilor proiectului, fiecare asumându-și responsabilități pentru procesele și produsele în care sunt implicați. Crearea și menținerea calității proceselor și produselor unui proiect impun o supraveghere sistematică. Această supraveghere are drept scop asigurarea că cerințele clientului și a pieței potențiale a proiectului sunt luate în considerare și că politica de calitate a companiilor implicate în proiect este luată în considerare pentru implementarea în managementul proiectului.

Succesul politicilor de calitate, precum și a obiectivelor aferente, sunt strâns legate de aplicarea unui sistem de management la cel mai înalt nivel.

5.2. Managementul calității totale (TQM)

Managementul calității totale este modul de management al unei organizații concentrat asupra calității, bazat pe participarea tuturor membrilor acesteia și care vizează un succes pe termen lung prin satisfacerea clientului precum și avantaje pentru toți membrii organizației și pentru societate.

Managementul calității totale (TQM) este una dintre cele mai cunoscute modalități de gestionare la nivel global a calității, reglementată conform standardelor internaționale prin normative recunoscute și aplicate în mod unitar de către organizații.

Domeniul de aplicabilitate al acestei metode este extrem de vast, având particularități și manifestări distincte în funcție de modul de aplicabilitate, însă principiile care stau la baza managementului calității totale sunt imuabile și prezintă următoarele direcții:

- Orientare spre client
 - cunoașterea și îndeplinirea cerințelor clientului (intern / extern)
 - aplicarea unei concepții totale (răspundere individuală pentru relația individuală client – furnizor)
- Comportament de management
 - practicarea unui comportament managerial exemplar, capabil să constituie exemplu, să convingă și să motiveze în interior și exterior
- Comportament preventiv
 - evitarea deficiențelor la fiecare prestație (adăgarea de valoare)

- adoptarea unei strategii orientate spre calitate (stabilirea obiectivelor, realizarea obiectivelor revizuite)
- Orientare spre proces
- îmbunătățirea continuă a proceselor și activităților
- realizarea de rezultate mai bune prin implicarea tuturor angajaților în îmbunătățirea continuă a proceselor

Schema de principiu a unui sistem integrat ce utilizează managementul calității totale poate fi descrisă, în principiu, utilizând cele trei elemente de referință ale unui proces: sistem – management – calitate.

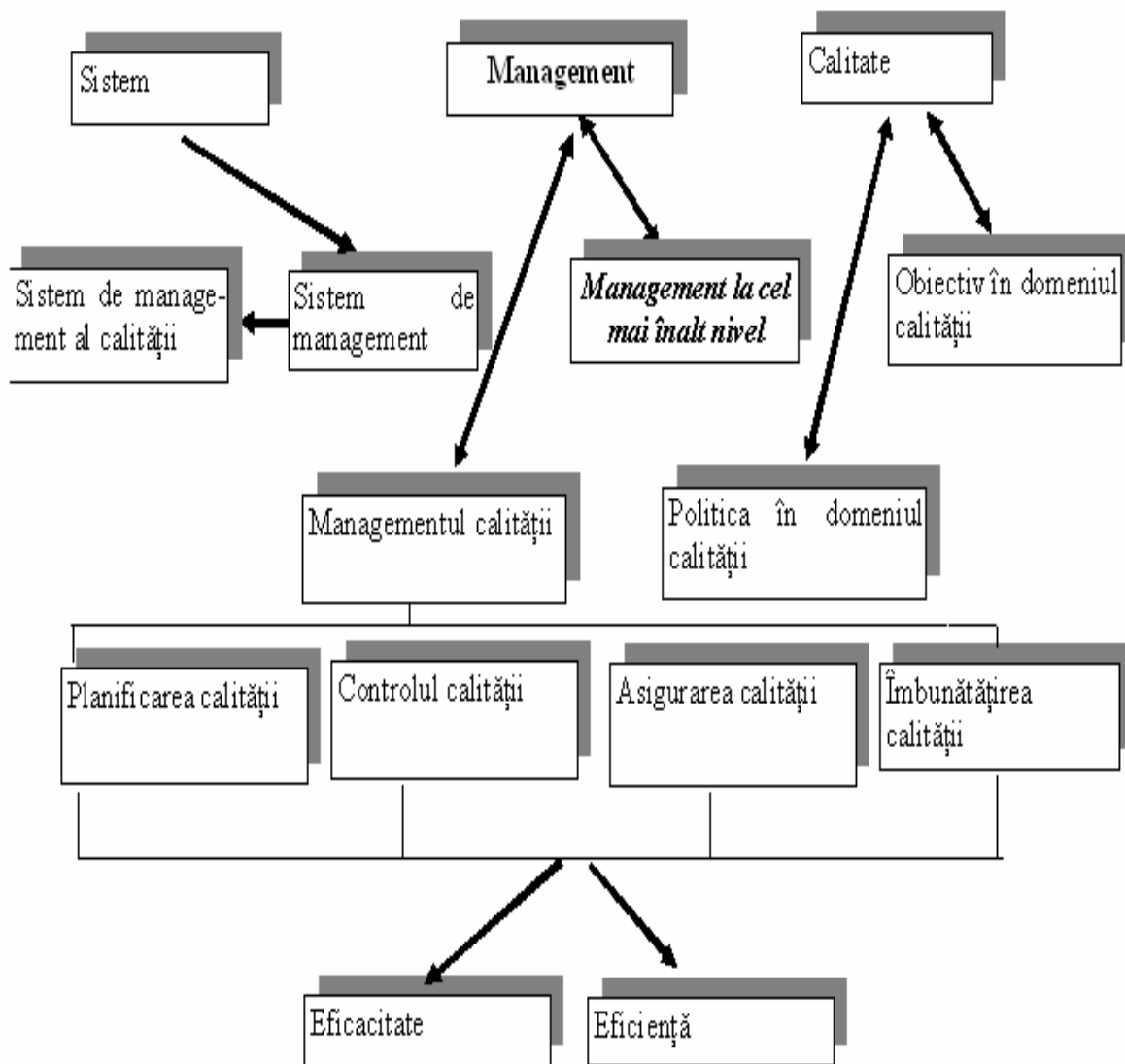


Figura 5.2. Schema de principiu a unui sistem integrat ce utilizează managementul calității totale.

După cum se poate observa, managementul calității totale se bazează pe conlucrarea fructuoasă dintre *politicile* din domeniul calității (ce sunt în relație directă cu obiectivele calității), *planificarea, controlul și îmbunătățirea calității produselor și / sau serviciilor*.

Eficacitatea metodelor adoptate (din punctul de vedere al calității) rezultă din măsura în care activitățile planificate sunt realizate, fiind obținute rezultatele scontate. Datorită complexității sistemului de management al calității totale, există o multitudine de criterii și moduri de evaluare a performanțelor calitative ale unor produse și / sau servicii. [103]. Din multitudinea acestora au

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul financiar al proiectelor

fost selectate în cadrul tabelului de mai jos principalele criterii și modul lor de evaluare, conform standardelor internaționale:

| CRITERII | EVALUARE |
|---|--|
| Satisfacția clientului Impresiile directe și indirecte ale clienților despre întreprindere, produsele și serviciile ei. | Demonstrarea satisfacerii cu succes de către întreprindere a nevoilor și așteptărilor clienților. |
| Oameni Conducerea personalului din întreprindere și sentimentele angajaților față de întreprindere | Dovedirea eficienței angajaților cu privire la îmbunătățirea continuă a calității activităților întreprinderii și pentru înțelegerea instrumentelor și tehnicilor de asigurare a calității precum și utilizarea lor în mod consecvent; demonstrarea faptului că întreprinderea satisface nevoile și așteptările întreprinderii. |
| Rezultate în afaceri Obiectivele realizate de întreprindere în comparație cu rezultatele planificate | Demonstrarea succesului întreprinderii în atingerea obiectivelor financiare și ale altor obiective referitoare la afaceri precum și îndeplinirea așteptărilor acționarilor și a altor proprietari de părți sociale și interesați. |
| Influența asupra societății Impresiile globale ale societății despre întreprindere, evaluarea poziției întreprinderii cu privire la calitatea vieții, mediului înconjurător și necesitatea economisirii resurselor | Demonstrarea faptului că întreprinderea îndeplinește în mod general așteptările și cerințele societății. |
| Procese Managementul tuturor activităților cu adăgare de valoare din interiorul întreprinderii | Demonstrarea faptului că toate procesele sunt stăpânite, supravegheate și îmbunătățite continuu, pentru a li se asigura satisfacerea eficientă a cerințelor clienților față de produse și servicii, cu luarea în considerare a gradului în care sunt stimulate și onorate inovațiilor și creativitatea pentru îmbunătățiri |
| Conducere Contribuția tuturor cadrelor de conducere pentru realizarea unei calități totale în întreprindere | Demonstrarea faptului că toate procesele sunt stăpânite, supravegheate și îmbunătățite continuu, pentru a se asigura satisfacerea eficientă a cerințelor clienților, acționarilor, creditorilor, furnizorilor și a angajaților întreprinderii; se cere demonstrarea faptului că fixarea valorilor și filosofia întreprinderii referitoare la managementul calității se aplică. |
| Politică și strategie Fixarea valorilor întreprinderii, viziuni și strategii, precum și căile prin care întreprinderea le realizează, respectiv le aplică | Demonstrarea implementării și utilizării de filosofii și strategii clare, pentru realizarea calității totale precum și a mijloacelor pentru asigurarea eficienței. |
| Resurse Managementul, utilizarea și menținerea: Finanțelor, Informațiilor, Tehnologiei. | Demonstrarea eficacității planificării, achiziției și evaluării. Demonstrarea rapidității, exactității și actualității fluxului de informații dintre management, anagajați, clienți, acționari și alți implicați. Demonstrarea utilizării eficiente și eficace a tehnologiilor. |

Tab. 5.1. Criterii și evaluarea managementului calității totale (TQM).

5.3. Procesul de management al calității ca fractal

În scopul stăpânirii și îmbunătățirii permanente a sistemului de management al calității, este necesară în anumite condiții o abordare a întregului proces, cât și a părților componente din perspectiva unei abordări fractale.

În esență, structura fractală se definește prin *reflectarea tuturor constituentelor acesteia în cadrul structurii generale*.

Importanța deosebită a abordării unei structuri fractale în cadrul unor sisteme cu structuri complexe, rezultă din transparența pe care această structură o va conferi sistemului.

Schema de principiu a unei structuri fractale este prezentată în figura 5.3.

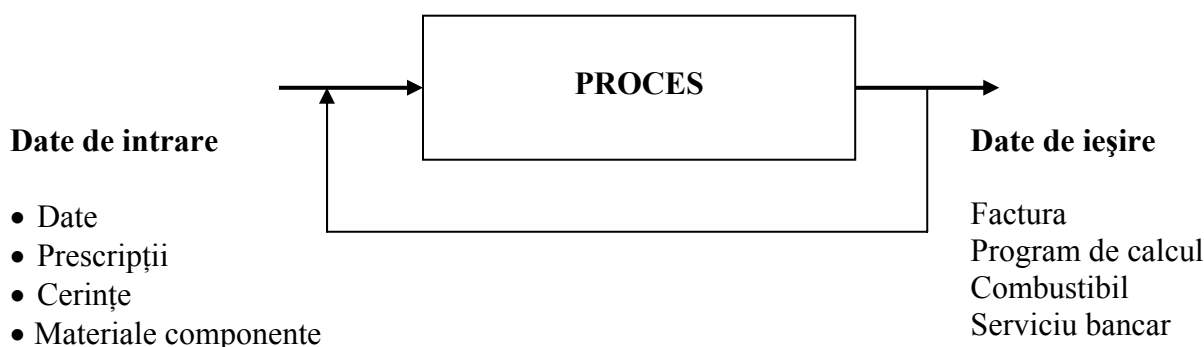


Fig. 5.3. Reprezentarea unui proces sub formă de fractal

Condiții principale de aplicare a unei structuri «fractal»:

- Structura fractală trebuie aplicată pentru fiecare proces sau etapă
- Trebuie să conțină cerințele (nivelul impus)
- Trebuie să conțină abaterile impuse de timp, pentru a putea iniția corecturi
- Trebuie să conducă «ceea ce este corect»

Funcționarea structurii fractale, se bazează pe efectul de buclă închisă cu două circuite:

- Bucla 1 – răspunde întrebării
Se execută activitatea corectă, în spiritul clientului?
- Bucla 2 – trebuie să răspundă întrebării
Se execută corect activitatea?

În ambele cazuri, rezultatul trebuie să corespundă prescripției, în situație contrară acesta trebuind modificat în acest sens.

Descrierea procesului ca fractal, folosind o structură cu bucle închise, este prezentat în diagrama de mai jos:

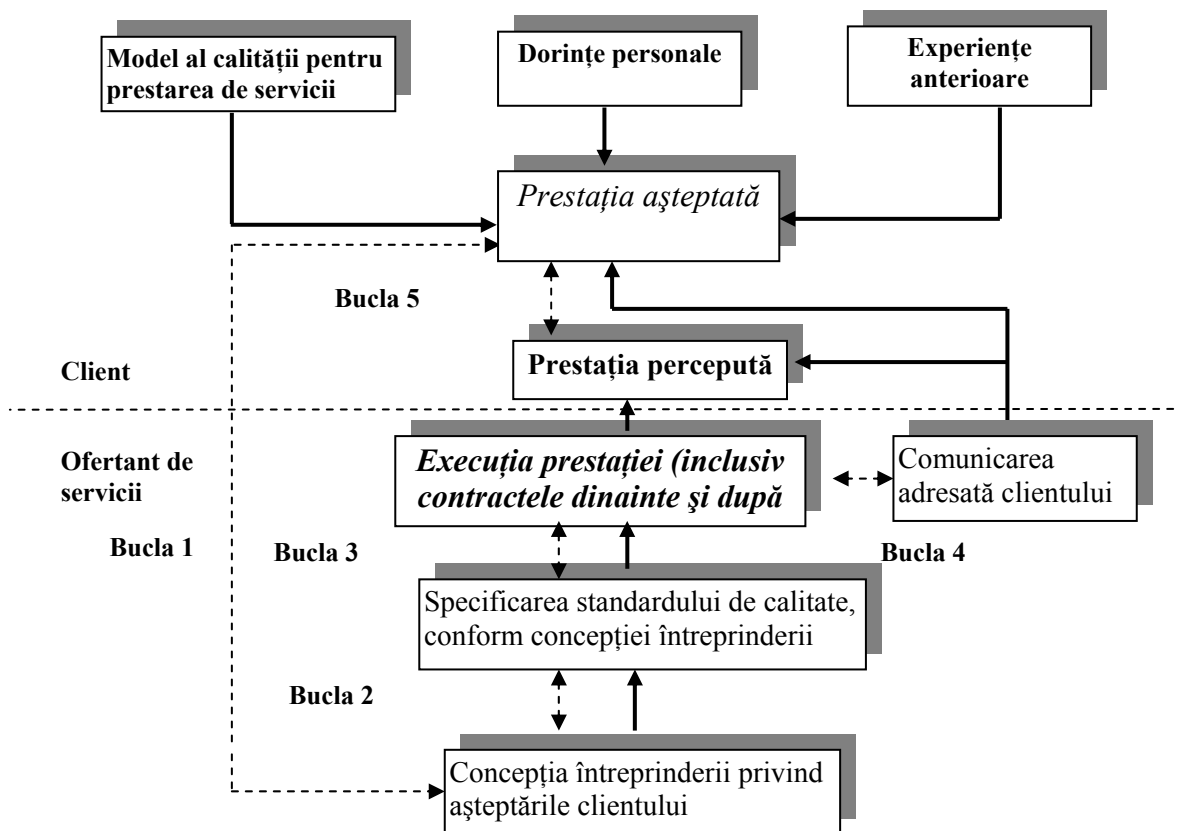


Fig. 5.4. Procesul de calitate ca fractal și analiza cauzelor deficiențelor de calitate.

Se poate observa descompunerea procesului pe o structură fractală, precum și buclele ce generează reacția de buclă închisă în funcție de poziționare și tipul buclei aferente.

Obiectivul TQM este să elimine aceste bucle și pierderile datorate acestora. Timpul necesar buclelor trebuie micșorat în acest domeniu, fiind un potențial considerabil de îmbunătățiri. Trebuie să fie diferențe cât mai mici între prestația așteptată de client și percepția ofertantului despre așteptările clientului.

O abordare similară a proceselor de management de proiect sub formă de fractal, o prezintă și Gareis [26], stabilind raportul dintre datele de intrare și cele de ieșire din procese din perspectiva temporală.

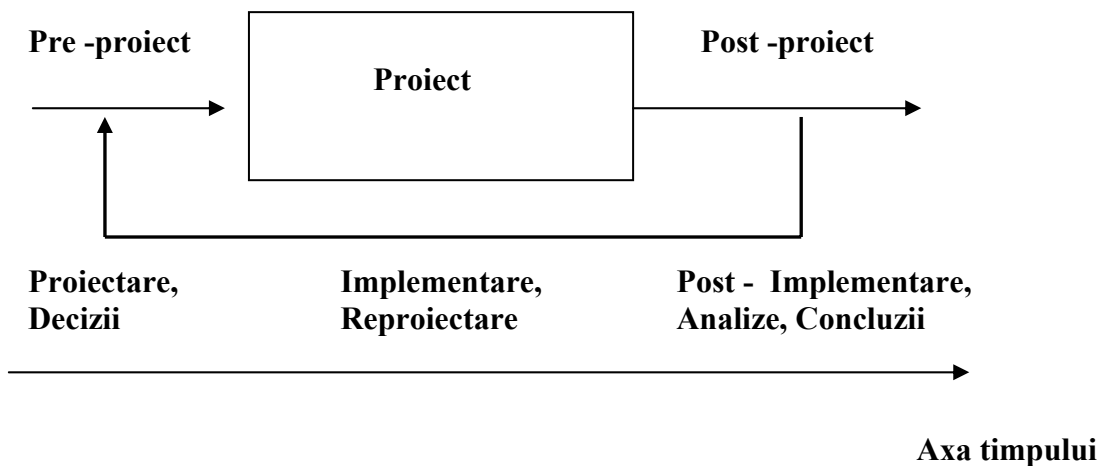


Fig. 5.5. Structura fazelor de management de proiect din perspectiva evoluției temporale

Figura de mai sus prezentată ilustrează faptul că deciziile și documentele ce însoțesc grupurile de procese proprii managementului de proiect, sunt influențate din perspectiva temporală de fazele determinate de evoluție ale proiectului (pre-proiect, proiect și post proiect).

Informațiile și datele achiziționate în faza de pre- proiect constituie o bază solidă pentru deciziile din etapa de implementare a proiectului (conducând către reproiectarea eficientă a activităților, atunci când acest lucru este necesar). Totodată în etapa de post –implementare a proiectului se analizează așteptările pe baza datelor identificate în cadrul fazelor anterioare.

5.4. Legătura dintre managementul calității totale și standardele de calitate ISO 9000

Organizația Internațională de Standardizare (ISO), care este o federație mondială formată din organisme naționale cu atribuții în domeniul standardizării, a generat o serie de standarde, ce reglementează criteriile de calitate unanim acceptate la nivel mondial. Astfel, pentru managementul calității a fost elaborată familia de standarde ISO 9000 în sensul sprijinirii organizațiilor sau companiilor în a organiza, implementa sau a conduce eficient afaceri din punctul de vedere al managementului calității.

Familia de standarde ISO 9000, conține factori esențiali în analiza și îmbunătățirea capacității unei organizații, îmbrăcând forme ce se regăsesc în totalitate în managementul calității totale (TQM):

- orientarea procesului ca structură «fractală»
- adăugarea valorii prin prevenire
- relația client-furnizor orientată spre satisfacerea cerințelor clienților ținând cont că fiecare participant în cadrul unei companii sau proiect este în același timp și furnizor și client.

Familia de standarde ISO 9000, are următoarea componență:

- ISO 9000 – descrie noțiunile fundamentale ale sistemelor de management al calității și specifică terminologia pentru sistemele de management al calității;
- ISO 9001 – specifică cerințele pentru sistemul de management al calității care se va utiliza acolo unde este necesar să se demonstreze capacitatea unei organizații de a furniza produse care îndeplinesc cerințele de reglementare ale clienților, precum și cerințele de reglementare având drept scop creșterea satisfacției clienților;
- ISO 9004 – furnizează pe baza celor opt principii de management al calității îndrumări pentru îmbunătățirea performanței organizației cu creșterea satisfacției clienților și a celorlalte părți interesate. O relație între aceste standarde este prezentată în figura următoare:

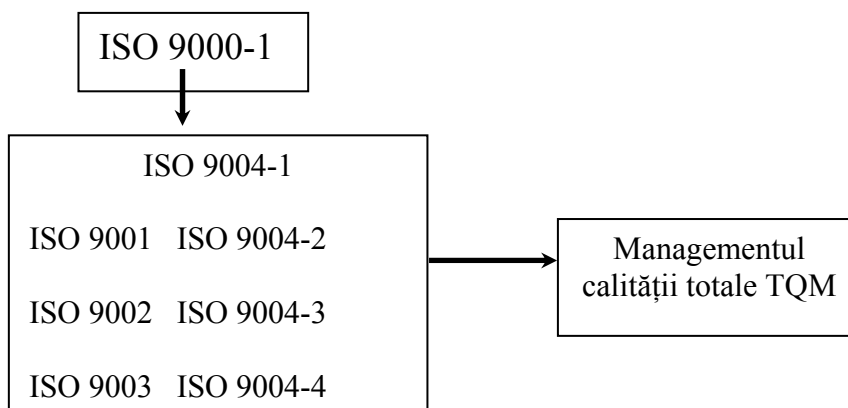


Fig. 5.6. Legătura dintre familia de standarde ISO 9000 și managementul calității totale.

Studiile de specialitate, precum și părerea unanimă a specialiștilor în domeniu, consideră că în dezvoltarea ulterioară a acestor standarde se întrevăd cinci direcții distincte:

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul financiar al proiectelor

1. Managementul executiv cuprinde:
 - Realizarea managementului calității
 - Politica în domeniul calității
 - Obiective și planificarea în vederea succesului în afaceri
 - Sistem de management pentru control
 - Managementul proceselor
 - Revizuirea sistemului de management
2. Managementul resurselor cuprinde:
 - Resurse umane
 - Infrastructură, întreprindere și echipament
 - Informații, date, cunoștințe, *know-how*
 - Materiale, inclusiv energie
 - Mediul înconjurător, intern și extern
 - Capital
3. Managementul relațiilor cu clienții cuprinde:
 - Necesitățile și așteptările clientului
 - Interfața în timpul livrării și post livrare
4. Managementul resurselor, realizarea produsului cuprinde:
 - Managementul produselor
 - Revizuirea aptitudinii de a produce și / sau de a aproviziona
 - Proiectare și dezvoltare
 - Producere și / sau aprovizionare
 - Activități postlivrare
5. Activități postlivrare
 - Măsurare
 - Evaluare
 - Colectarea și prelucrarea datelor
 - Îmbunătățire

Toate aceste cinci direcții distincte de dezvoltare au drept scop obținerea de succese pe termen lung, atât pentru organizație (prin îmbunătățirea culturii de conducere și management), cât și pentru societate (datorită beneficiilor directe aduse de calitatea produselor finale rezultate).

Standardele moderne din familia ISO 9000 sunt orientate spre *îmbunătățirea continuă a calității*, prin utilizarea optimă a rețelei de procese și a interfețelor, prin:

- Reducerea cheltuielilor, adoptând o atitudine preventivă prin adăugarea de valoare
- Continuarea permanentă a dezvoltării, prin îmbunătățirea continuă a procesului de adăugare de valoare.

Sistemului de management al calității ISO 9001:2000 prin abordarea bazată pe proces, este descris în figura 5.6.

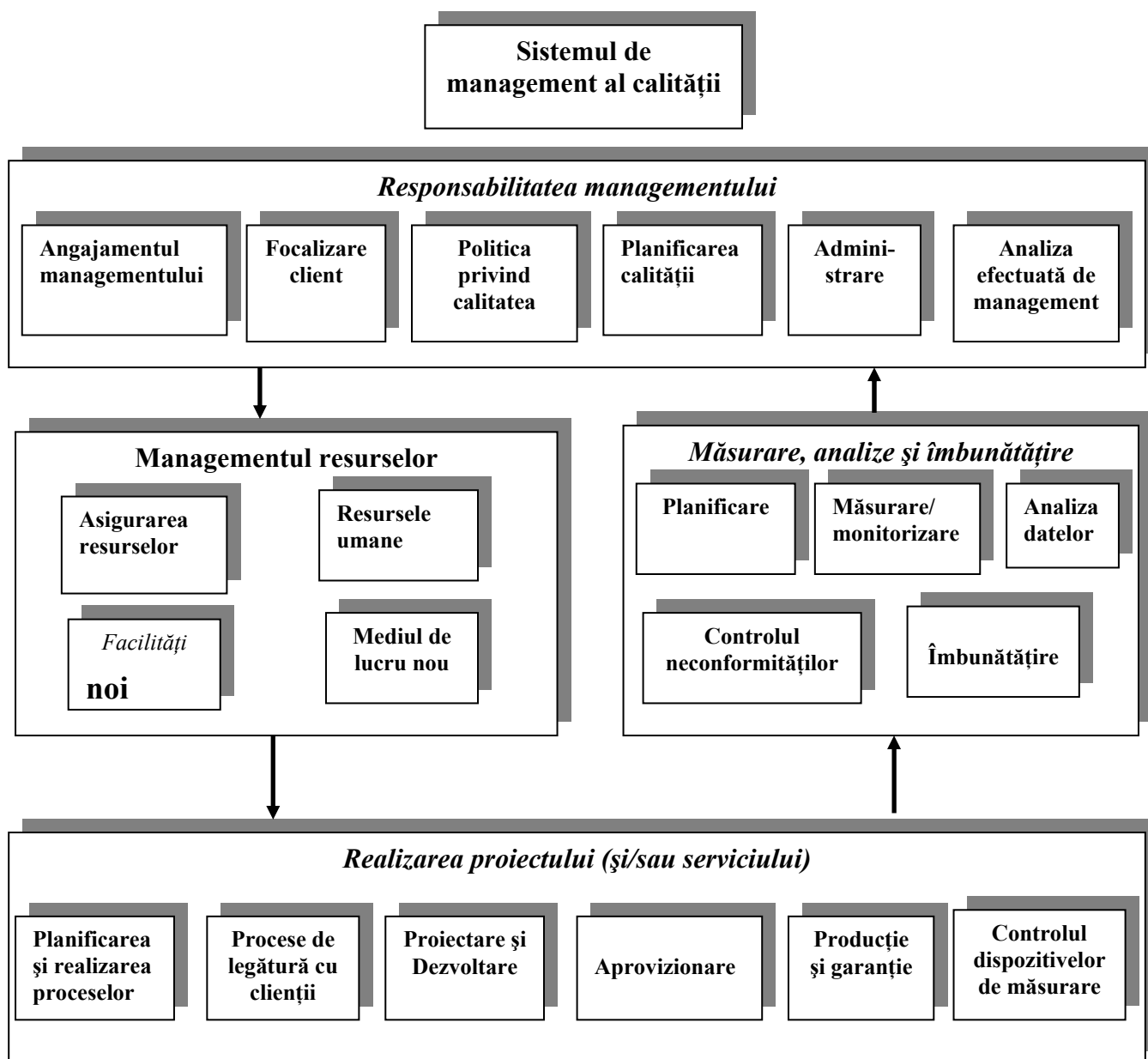


Fig. 5.7. Modelul de proces al sistemului de management al calității ISO / DIS 9001:2000.

Schema de proces a calității conform standardului ISO 9001:2000, impune o relație dinamică de legătură între principalele componente prezentate. Astfel, realizarea produsului și / sau serviciului, impune (în special prin procesele de legătură cu clienții) îmbunătățirea continuă a calității, prin condiționarea viitoarelor prognoze, politici sau obiective, în funcție de cerințele pieței și de gradul de satisfacție al clienților.

5.5. Modele de management al calității

Datorită complexității factorilor ce sunt implicați în dezvoltarea unei afaceri, teoriile moderne sugerează abordarea modelului de management al calității prin prisma a două direcții distincte: managementul continuu al calității și managementul calității procesului afacerii. [62]

Modelul de management continuu al calității (prezentat în cadrul figurii 5.7.) este aplicabil în mod special în organizații direcționate către beneficiar / client.

Acest model este caracterizat prin bucle de reacție inversă ca răspuns la impulsurile date de client. Ca urmare, are loc o schimbare a relațiilor dintre identificarea factorilor critici de succes (FCS) și identificarea structurii afacerii (SA), cu modificarea întregului proces relațional.

Modelul de management continuu al calității este utilizat cu precădere în cadrul organizațiilor pe proiecte și orientate exclusiv către cerințele consumatorilor. Exemple de aplicare cu succes ale acestei tehnicii sunt înregistrate la nivel mondial, de către mari corporații precum: Xerox, Motorola, Levi Strauss etc.

2. *Modelul de management al calității procesului afacerii* (prezentat în figurile 5.8 și 5.9) arată modelul demonstrativ al unei matrici a procesului de management al calității aplicabil la managementul proiectelor care are impusă o creștere a programului calității în cadrul proiectului. Modelul este bazat pe faptul că consorțiul proiectului are deja puse în evidență scopurile, viziunea și factorii de succes ai proiectului. Structura fiecărei afaceri este caracterizată prin grade de comparație a calității, în ordine descrescătoare, după cum urmează: gradul A caracterizează o fază excelentă, iar gradul E o fază de început. [9].

Se marchează ce structuri ale afacerii afectează factorii critici de succes și se pun în evidență în coloana de punctaj. Se pune în evidență în coloana de calitate valoarea acestora cuantificată cu o literă evidențiind 3 zone de necesități.

Realizând o contorizare a punctajului înregistrat pe baza chestionarului de investigare (ce constituie structura de bază a matricii procesului de calitate), au fost identificate structurile afacerii ce afectează factorii critici de succes ai proiectului.

Astfel, întregul proces este descompus pentru analiză:

Zona 1: P4, P12, P6, P2, P16

Zona 2: P10, P5, P8, P14, P7, P11

Zona 3: P3, P17, P8, P18, P1, P13, P15, P9

Zona 1 se identifică cu structura afacerii care prezintă o necesitate stringentă de a fi dezvoltată, în această zonă trebuind direcționată activitatea de management a proiectului.

Zona mediană (zona 2) identifică o legătură moderată între procesele afacerii și factorii critici de succes ai proiectului.

Zona 3 apreciază cele mai semnificative legături cu factorii critici de succes, fiind practic dezi-deratul ce trebuie atins de către fiecare manager de proiect, maximul fiind dat de caracteristica A7.

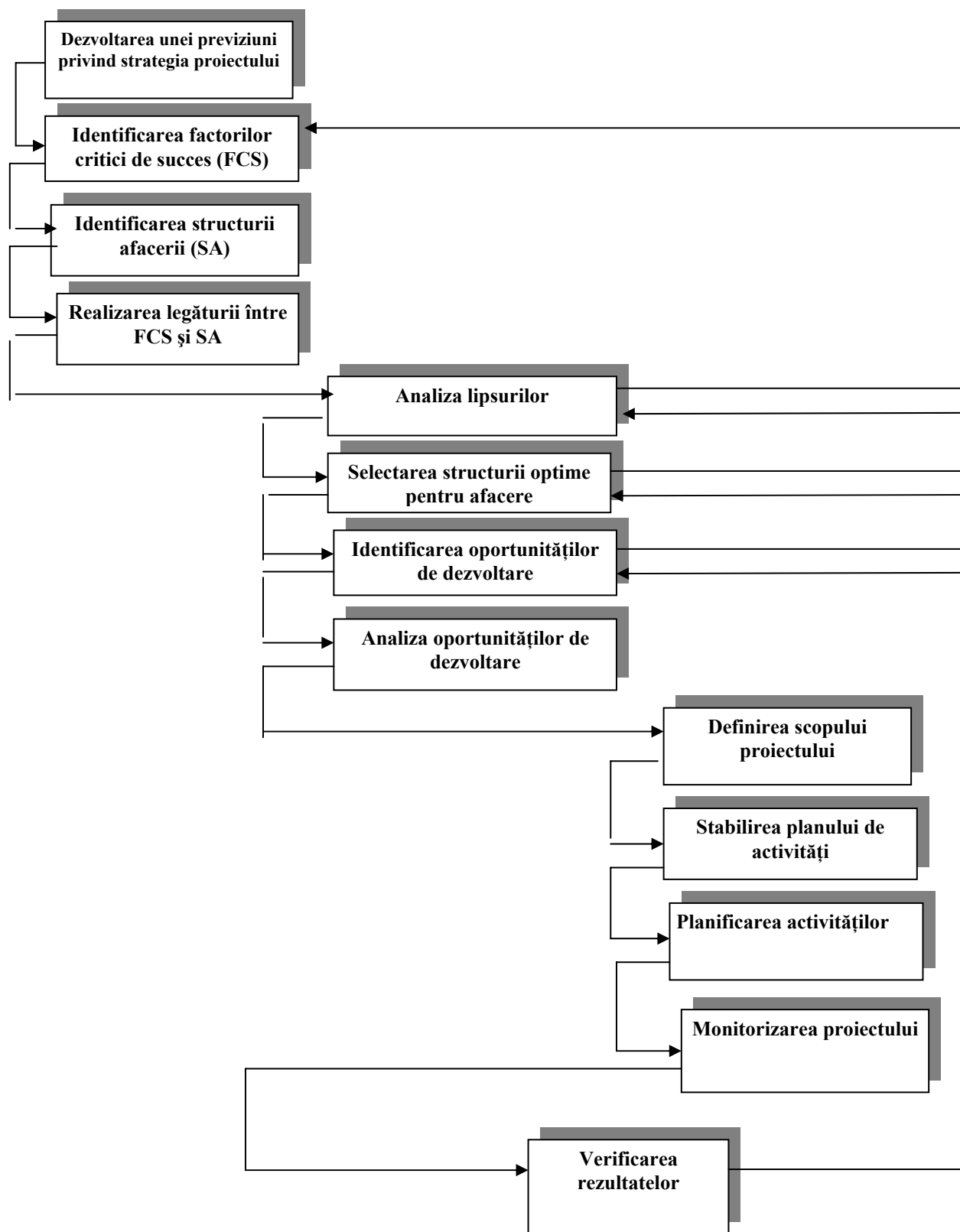


Fig. 5.8. Modelul clasic al procesului de management continuu al calității unei organizații structurate pe proiecte.

Factori critici de succes
al proiectului

| | F1 | F2 | F3 | F4 | F5 | F6 | F7 | F8 | F9 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Structurarea afacerii proiectului | | | | | | | | | |
| P1. Investigarea pieței | | ● | | | ● | ● | | 3 | C |
| P2. Măsurarea satisfacției clienților | ● | ● | | | ● | ● | | 4 | D |
| P3. Produse competitive | | | | ● | ● | ● | | 3 | B |
| P4. Monitorizarea concurenței | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | 6 | D |
| P5. Măsurarea calității produselor | ● | ● | ● | | ● | | ● | 5 | D |
| P6. Educarea vânzătorilor | ● | ● | ● | | | ● | | 4 | E |
| P7. Perfecționare pentru angajați | | ● | | ● | ● | ● | ● | 5 | C |
| P8. Definirea noilor cerințe pentru produs | | ● | ● | | ● | ● | | 4 | C |
| P9. Analiza cerințelor clienților | | | | | ● | | ● | 2 | B |
| P10. Dezvoltarea de noi produse | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | 6 | D |
| P11. Monitorizarea reclamațiilor clienților | ● | ● | | | ● | | | 3 | D |
| P12. Negocierea proiectului produselor | ● | ● | ● | | ● | ● | | 5 | C |
| P13. Definirea viitoarelor cerințe și necesități | | ● | | ● | | ● | | 3 | C |
| P14. Selectarea și certificarea vânzătorilor | ● | ● | ● | | ● | ● | | 5 | C |
| P15. Promovarea companiei | | | | ● | ● | ● | | 3 | C |
| P16. Sprijin pentru implementarea produselor | ● | | | | ● | | ● | 3 | E |
| P17. Monitorizarea clienților și prospectarea afacerii | | ● | | | ● | ● | | 3 | B |
| P18. Anunțarea de noi produse | | | | ● | ● | ● | | 3 | C |

| |
|---|
| F1. Cel mai bun produs calitativ |
| F2. Noi produse ce satisfac cerințele pieței |
| F3. Excelență deservire |
| F4. Angajați motivați și calificați |
| F5. Excelență satisfacere a clienților |
| F6. Noi oportunități de afaceri |
| F7. Costuri mici la livrare |
| F8. Punctaj |
| F9. Calitate |

Fig. 5.9. Matricea procesului de management al calității pentru managementul proiectelor (model orientativ).

| | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|
| | | | | | 7 |
| | 2 | | | | 6 |
| | 1 | 3 | | | 5 |
| | 1 | 1 | 1 | | 4 |
| Zona 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| Zona 2 | | | | 1 | 2 |
| Zona 3 | | | | | 1 |
| | | | | | 0 |
| | E | D | C | B | A |
| | | | | | # |

Fig. 5.10. Analiza procesului de management continuu al calității pentru managementul proiectelor (model demonstrativ)

Managerul ce investighează această matrice a procesului de calitate, are drept obiectiv identificarea structurilor afacerii ce prezintă cele mai precare forme de corelare cu factorii critici de succes aferenți afacerii.

În prezentul exemplu atenția managerului de calitate trebuie să se îndrepte către procesele implicate în zona 1 (P4, P12, P6, P2, P16), ce vor necesita o puternică dezvoltare.

Aceste strategii moderne de management al calității, trebuiesc aplicate în funcție de necesitățile și caracteristicile mediului de afaceri al organizației beneficiare, armonizarea cu alte tehnici și strategii de dezvoltare fiind o condiție asupra performanțelor ulterioare ale societății.

5.6. Managementul calității proiectului

5.6.1. Elemente de principiu

Managementul calității proiectului include procesele necesare pentru asigurarea că proiectul va satisface cerințele pentru care a fost lansat. Managementul calității proiectului include toate funcțiile de management care determină politica de calitate, obiectivele și responsabilitățile aferente proiectului și se realizează prin «planificarea calității», «asigurarea calității», «controlul calității», «creșterea calității», cuprinse în «sistemul calității». Procesele majore ale managementului calității proiectului sunt puse în evidență în figura 5.10. conform cu Standardul Român SR ISO 10006: noiembrie 2005, Sisteme de management al calității; Linii directoare pentru managementul calității în proiecte.

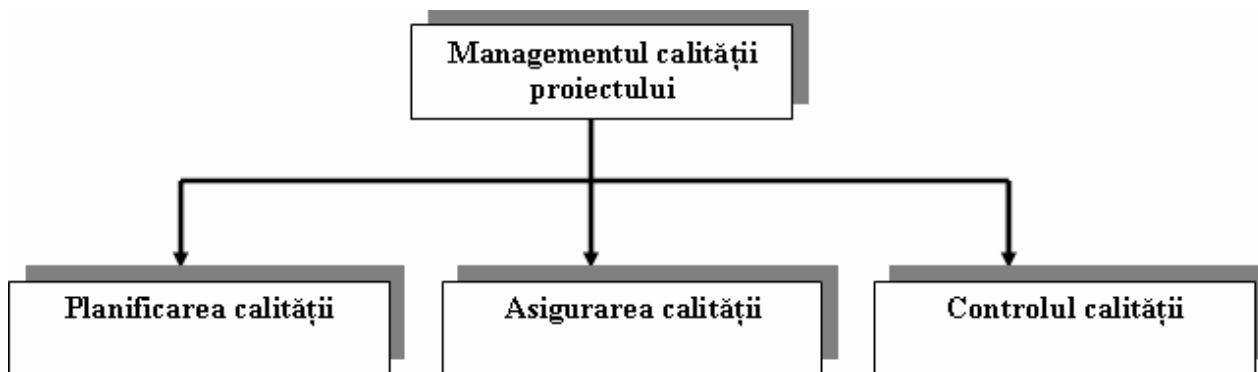


Fig.5.11. Vedere generală asupra proceselor majore ale managementului calității proiectului.

Așa cum rezultă și din figura mai sus prezentată, managementul calității proiectului, prezintă trei componente distincte, fiecare dintre acestea fiind structurate pe: date de intrare, instrumente și tehnici de realizare a etapei calitative respective precum și rezultatele finale, ce sunt prezentate sub forma unor date de ieșire. [93].

Principial, fiecare dintre aceste etape, prezintă următoarea structură:

1. Planificarea calității proiectului – identifică standardele de calitate relevante (de referință) pentru proiect și determină modalitățile de satisfacere a acestora și cuprinde:

A. Intrări

1. Politica de calitate
2. Obiectivele stabilite
3. Descrierea produsului
4. Standarde și reglementări
5. Ieșirile altor procese

B. Instrumente și tehnici

1. Analize beneficiu / cost
2. Analiza comparativă și adaptivă a pieței
3. Diagrame de flux
4. Simulări
5. Costul calității

C. Ieșiri

1. Planul de management al calității
2. Definirea specificațiilor de calitate
3. Liste de control
4. Intrări pentru alte procese

2. Asigurarea calității proiectului – evaluează performanțele generale ale proiectului pentru asigurarea că acesta va satisface condițiile standardelor de referință și cuprinde:

A. Intrări

1. Planul de management al calității
2. Rezultatele controlului calității
3. Definirea specificațiilor de calitate

B. Instrumente și tehnici

1. Instrumente și tehnici de planificare a calității
2. Audituri ale calității

C. Ieșiri

1. Creșterea calității

3. Controlul calității proiectului – monitorizează rezultatele specifice ale proiectului pentru asigurarea că acesta va satisface condițiile standardelor de referință.

A. Intrări

1. Rezultatele activităților
2. Planul de management al calității
3. Definirea specificațiilor de calitate
4. Liste de control

B. Instrumente și tehnici

1. Inspecții
2. Diagrame de control
3. Diagrame Pareto
4. Eșantionare statistică
5. Diagrame de flux

6. Analize privind politica de viitor

C. Ieșiri

1. Creșterea calității
2. Elaborarea deciziilor
3. Corecții
4. Completarea listelor de control
5. Procese de ajustare

Aceste trei procese interacționează atât între ele cât și cu celelalte procese ale managementului proiectului. Fiecare proces impune eforturi din partea unuia sau a mai multor membri ai echipei, sau a altor structuri organizaționale, în funcție de necesitățile proiectului.

Fiecare proces se regăsește cel puțin o dată în fiecare fază (etapă) a proiectului.

Deși procesele sunt prezentate ca elemente distincte, cu interfețe clar definite, în practică ele pot interacționa unele cu altele.

Structura de bază a managementului calității proiectului este astfel realizată încât asigură compatibilitatea cu seria de standarde internaționale ISO 9000 și ISO 10000, cu recomandările inițiatorilor proceselor de management al calității (Deming, Juran, Crosby și alții) precum și cu dezvoltările ulterioare (TQM – managementul calității totale, creșterea continuă a calității).

Managementul calității proiectului se adresează atât managementului proiectului propriu-zis cât și produsului / serviciului rezultat din proiect. Termenul de «produs» este generic utilizat în literatura referitoare la calitate, el referindu-se atât la produse cât și la servicii.

Absența cerințelor de calitate, în fiecare fază a proiectului, poate avea consecințe negative asupra partenerilor implicați în proiect. De exemplu:

- Modificările cerințelor clientului / utilizatorului proiectului, prezentate pe parcursul execuției proiectului, în reuniunile (ședințele) de fază, pot avea consecințe negative în sensul creșterii sarcinilor echipei de proiect.
- Devansarea inspecțiilor de calitate planificate, stabilite în cadrul reuniunilor de modificare a duratelor de realizare a obiectivelor intermediare, poate avea consecințe negative prin apariția unor erori neprevăzute.

Un aspect critic în managementul calității proiectului îl reprezintă necesitatea ca obiectivele stabilite ale proiectului, prezentate în scopul proiectului, să răspundă necesităților implicite și explicite ale clientului / utilizatorului.

Echipa de proiect nu trebuie să confunde «calitatea» cu «clasa». Clasa reprezintă o treaptă sau un grad dat unor entități care au funcționalități (utilizări) comune dar au caracteristici tehnice diferite.

Calitatea slabă este întotdeauna o problemă. Clasa inferioară poate să nu fie. De exemplu, un produs software poate fi de calitate superioară (fără defecte evidente) dar de clasă inferioară (cu număr limitat de caractere) sau poate fi de slabă calitate (defecte evidente numeroase, utilizare greoaie) și de clasă superioară (multiple caracteristici). Determinarea și stabilirea nivelelor cerute atât de calitate cât și de clasă reprezintă responsabilitatea atât a managerului de proiect cât și a echipei pe care acesta o coordonează.

Echipa de proiect trebuie, de asemenea, să conștientizeze faptul că un management modern al calității completează managementul proiectului. De exemplu, ambele discipline recunosc importanța:

– satisfacției clientului / utilizatorului – înțelegerea, specificarea și influențarea necesităților astfel încât ele să răspundă așteptărilor acestuia. Acest lucru reprezintă *conformitatea produsului* cu cerințele proiectului care trebuie să realizeze ceea ce a stabilit să realizeze și să satisfacă necesitățile reale ale clientului / utilizatorului).

– acțiunilor de prevenire, mai mult decât de corecție – costul acțiunilor de prevenire a unor greșeli este întotdeauna mai mic decât costul corectării lor.

– managementul responsabilității – realizarea fazelor proiectului presupune *participarea* întregii echipe, dar *managementul responsabilității* presupune planificarea și estimarea resurselor necesare pentru realizarea fazelor.

– similaritatea proceselor proiectului cu fazele acestuia – ciclul repetabil «Plan-Do-Check-Act», deschis de Deming și dezvoltat ulterior, este similar atât pentru faze cât și pentru procese.

În plus, calitatea duce atât la creșterea calității managementului proiectului cât și la creșterea calității produsului rezultat.

Totuși există o limitare în abordarea managementului calității, de care echipa de proiect trebuie să țină seama. Durata limitată de realizare a proiectului presupune limitarea investițiilor în creșterea calității produsului, mai ales în prevenirea apariției defectelor și în evaluarea lor

5.6.2. Planificarea calității proiectului

Planificarea calității presupune identificarea standardelor de calitate, relevante pentru proiect și determinarea modalităților de satisfacere a acestora. Este una dintre cheile proceselor ajutoare ale planificării proiectului. Poate fi realizată în mod regulat sau în paralel cu alte procese de planificare. De exemplu, schimbările cerute asupra produsului necesită stabilirea standardelor de calitate aferente și poate necesita ajustări de costuri pe parcursul fazelor proiectului, sau, calitatea dorită a produsului poate necesita o analiză de risc pentru identificarea problemelor ce pot apărea la realizarea proiectului.

Realizarea activităților care dezvoltă cu prioritate seria de standarde ISO 9000 sunt detaliate în procesul de asigurare a calității.

Tehnicile de planificare a calității sunt, în cea mai mare parte, cele utilizate în planificarea proiectului.

Echipa de proiect trebuie să respecte una din axiomele fundamentale ale managementului modern al calității – calitatea se planifică, nu se controlează.

A. Intrări ale procesului de planificare a calității

1. Politica de calitate. Reprezintă intențiile și direcțiile generale ale organizației în ceea ce privește calitatea, exprimate de conducerea acesteia. Politica de calitate adoptată de proiect poate fi cea a organizației pentru că «aceasta este». În cazul realizării proiectului prin participarea mai multor organizații, echipa de proiect își definește propria politică de calitate. Echipa de proiect este responsabilă de asigurarea că partenerii implicați în proiect sunt conștienți de politica de calitate adoptată.

2. Obiectivele stabilite. Stabilirea obiectivelor reprezintă cheia intrărilor în procesul de planificare a calității. Obiectivele stabilite încă de la inițierea proiectului trebuie să servească definirii necesităților partenerilor implicați.

3. Descrierea produsului. Descrierea produsului conține detalii și caracteristici tehnice care ajută la stabilirea obiectivelor și care pot afecta planificarea calității.

4. Standarde și reglementări. Echipa de proiect trebuie să ia în considerare standardele și reglementările relevante pentru proiect pentru că acestea pot afecta calitatea acestuia.

5. Ieșirile altor procese. Alături de obiectivele proiectului și de descrierea produsului și ieșirile altor procese pot fi integrate în planificarea calității. De exemplu, planificarea aprovizionării poate identifica cerințele de calitate impuse furnizorului, cerințe ce sunt reflectate în planificarea calității.

B. Instrumente și tehnici ale procesului de planificare a calității

1. Analize beneficiu / cost. Analizele beneficiu / cost presupun estimările costurilor și beneficiilor tangibile și intangibile ale diferitelor variante de proiect, utilizând instrumente financiare cum ar fi: durata de recuperare a investiției, valoarea netă actualizată a investiției, rata internă de rentabilitate. Aceste analize sunt utile pentru evaluarea proiectului și identificarea alternativelor. Cel mai important beneficiu al stabilirii cerințelor de calitate îl reprezintă efortul corectiv mai mic, productivitate mai mare, costuri de realizare a proiectului mai mici, satisfacție din partea partenerilor. Cel mai important cost se referă la cheltuielile asociate activităților de management al calității. Managementul calității nu se obține fără costuri.

2. *Analiza comparativă și adaptivă a pieței.* Este o metodă de management care presupune compararea proiectului actual cu practicile similare din alte genuri de proiecte, din organizație sau din afara ei, având ca scop găsirea de soluții și stabilirea standardelor de măsură a performanțelor.

3. *Diagrame de flux.* Diagrama de flux prezintă, grafic, cum variază, în timp, sistemul de resurse analizat. Tehnicile cele mai comune utilizate în managementul calității, pentru reprezentarea grafică a fluxurilor, includ:

- Diagrama cauză – efect, numită și diagrama Ishikawa Aceasta tehnică permite identificarea cauzelor succesive ale apariției unei „probleme”. Un exemplu generic de diagramă este prezentat în fig. 5.11.
- Diagramele de fluxuri ajută echipa de proiect pentru a prevedea ce și unde pot apare probleme de calitate în evoluția proiectului și ajută la găsirea de soluții pentru anularea lor.

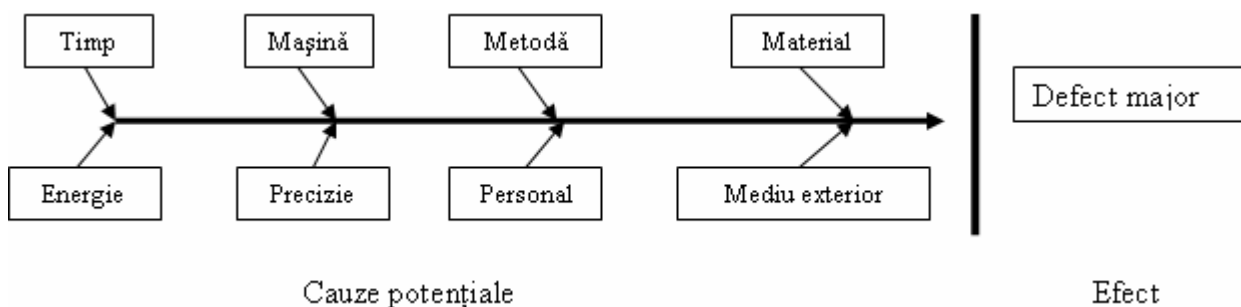


Fig. 5.12. Diagrama cauză – efect.

4. *Simulări.* Simularea este o metodă statistică care ajută la identificarea factorilor care pot influența variabilele specifice ale proiectului. Tehnica este aplicată cel mai mult asupra produsului proiectului

5. *Costul calității.* Costul calității se referă la costul total al eforturilor pentru realizarea calității produsului și include toate activitățile care asigură atât conformitatea cât și neconformitatea produsului. Costul calității cuprinde trei tipuri de costuri: costuri de prevenire, costuri de evaluare, costuri datorate omisiunilor.

C. Ieșiri ale procesului de planificare a calității

1. *Planul de management al calității.* Echipa de proiect trebuie să prezinte, prin planul de management al calității, modalitățile de implementare a politicii de calitate. Sistemul calității proiectului, conform ISO 9000, cuprinde: «structura organizatorică, responsabilități, proceduri, procese și resurse necesare pentru implementarea managementului calității».

Planul de management al calității are ca intrări rezultatele (ieșirile) tuturor proceselor de planificare și este orientat spre controlul calității, asigurarea calității și creșterea calității proiectului.

Planul de management al calității poate fi formal sau informal, detaliat sau doar schematic, în funcție de cerințele proiectului.

2. *Definirea specificațiilor de calitate.* Specificațiile de calitate descriu, în termeni specifici, domeniile și limitele procesului de control al calității. De exemplu, planificarea duratei unei activități nu este suficientă din punct de vedere al managementului calității. Echipa de proiect trebuie să indice data de început și de sfârșit a acesteia dacă activitatea va fi măsurată sau doar anumite rezultate ale ei și care anume.

3. *Liste de control.* Lista de control este un instrument utilizat la verificarea și controlul realizării activităților. Poate fi simplă sau complexă, în funcție de specificul proiectului. Ea realizează legătura dintre rezultatele trecute și rezultatele viitoare, este un mijloc de apreciere și corecție a performanțelor proiectului.

4. *Intrări pentru alte procese.* Procesul de management al calității poate identifica necesitățile pentru realizarea altor activități cuprinse în celelalte procese de management.

5.6.3. Asigurarea calității proiectului

Asigurarea calității cuprinde evaluarea și demonstrarea că toate activitățile planificate și realizate în sistemul calității satisfac standardele și reglementările de calitate ale proiectului. Toate activitățile incluse în planul de management al calității fac parte integrantă din sistemul de asigurare a calității

Asigurarea calității este deseori realizată de un compartiment specializat al organizației dar nu este obligatoriu. Poate fi realizată de echipa de proiect, în interiorul organizației din care face parte (asigurare internă a calității) sau de către clienți sau colaboratori neimplicați în proiect (asigurare externă a calității).

A. Intrări ale procesului de asigurare a calității

1 *Planul de management al calității.* Planul de management al calității este descris în cadrul capitolului anterior.

2 *Rezultatele controlului calității.* Rezultatele controlului calității reprezintă înregistrările încercărilor, verificărilor și măsurărilor realizate, în format comparabil (valori comparabile) pentru realizarea evaluărilor.

3. *Definirea specificațiilor de calitate.* Specificațiile de calitate sunt descrise în capitolul anterior.

B. Instrumente și tehnici pentru asigurarea calității

1 *Instrumente și tehnici de planificare a calității.* Instrumentele și tehnicile de planificare a calității descrise anterior pot fi utilizate și pentru asigurarea calității.

2 *Audituri ale calității.* Auditul calității este o evaluare făcută asupra activităților de management al calității realizate (fie în același proiect fie în altele), în vederea îmbunătățirii performanțelor proiectului actual. Poate fi planificat sau realizat ori de câte ori este necesar. Poate fi realizat de auditori interni sau externi ai organizației.

C. Ieșiri ale procesului de asigurare a calității

1 *Creșterea calității.* Creșterea sau îmbunătățirea continuă a calității include acțiuni de creștere a eficacității și eficienței proiectului în vederea obținerii de beneficii pentru parteneri și satisfacție pentru utilizator. Implementarea creșterii calității necesită acțiuni preventive și corective, conform procedurilor de control stabilite în planul de execuție a proiectului.

5.6.4. Controlul calității proiectului

Controlul calității implică monitorizarea rezultatelor specifice ale proiectului în vederea măsurării conformității lor cu standardele și reglementările de calitate de referință și identificarea căilor de eliminare a cauzelor de neconformitate.

Controlul calității se realizează pe întreg parcursul execuției proiectului. Rezultatele monitorizate se referă atât la performanțele produsului cât și la rezultatele managementului proiectului. Poate fi coordonat de un compartiment specializat al organizației din care face parte echipa de proiect sau chiar de aceasta. Echipa de proiect trebuie să posede cunoștințe de control statistic al calității să fie capabilă să utilizeze noțiuni ca:

- Prevenire (împiedicarea apariției erorilor în execuția proiectului) și inspecție (împiedicarea detectării erorilor de către client).
- Caracteristici de referință (rezultate statice față de care se compară conformitatea) sau variabile de referință (rezultate ce evoluează continuu și față de care se măsoară gradul de conformitate).
- Evenimente aleatoare (evenimente neobișnuite) și evenimente previzionate (variații normale ale proceselor proiectului).
- Toleranțe (intervale limită de conformitate).

A. Intrări ale controlului calității

1. *Rezultatele activităților*. Rezultatele activităților, incluse în planul de execuție a proiectului, cuprind atât performanțele produsului cât și rezultatele proceselor de management a proiectului. Rezultatele planificate trebuie să fie disponibile pe tot parcursul execuției proiectului pentru compararea cu rezultatele obținute sau în curs de realizare.

2. *Planul de management al calității*. Planul de management al calității este descris anterior.

3. *Definirea specificațiilor de calitate*. Specificațiile de calitate sunt descrise anterior.

4. *Liste de control*. Listele de control sunt descrise la secțiunea anterioară.

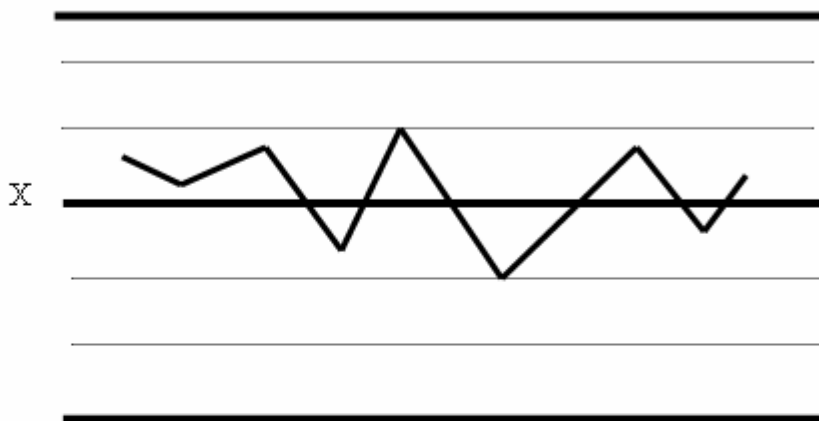
B. Instrumente și tehnici pentru controlul calității

1. *Inspecții*. Inspecțiile includ activități precum măsurare, examinare și testare în vederea stabilirii conformității rezultatelor proiectului cu cerințele acestuia. Inspecțiile pot fi realizate la orice nivel (rezultatele unei singure activități sau rezultatele produsului final).

2. *Diagrame de control*. Diagramele de control reprezintă vizualizarea grafică, în timp, a rezultatelor produsului sau proceselor. Sunt utilizate pentru stabilirea momentului în care procesul este în control (apar erori previzionate sau aleatoare). Atunci când procesul este în control el nu trebuie adaptat. El poate schimbat, în vederea îmbunătățirii calității lui, dar nu trebuie adaptat în timpul procesului de control.

Diagramele de control pot fi utilizate pentru monitorizarea diferitelor variabile de ieșire. Cel mai frecvent sunt utilizate pentru activități repetitive, costuri sau variante de termene, erori în documentații.

Limită superioară



Limită inferioară

Axa reprezintă axa timpului. Există trei linii ale diagramei de control:

- I. Linia X, centrală reprezintă media performanțelor înregistrate;
- II. Linia superioară reprezintă limita maximă de abatere admisă, față de care se poate măsura varianța;
- III. Linia inferioară reprezintă limita minimă de abatere admisă, sub care caracteristica este neconformă sau procesul este instabil.

Fig. 5.13. prezintă o diagramă de control pentru o caracteristică programată.

3. *Diagrame Pareto*. Principiul acestei tehnici constă în izolarea a 20% din parametrii unei activități care explică 80% din problemele (P_1) acesteia (Fig.5.13.). Este o metodă de decizie și control care permite utilizarea priorităților după diferite criterii, folosind statistici descriptive și analiza lor. Ea ajută la conducerea intervențiilor în mod metodic abordând succesiv punctele cele mai importante. Ea permite, deci, să se stabilească un plan de acțiune eficient.

4. *Eșantionare statistică*. Eșantionare statistică presupune alegerea unor categorii de activități sau procese reprezentative, din lista completă, pentru inspecție. Acest tip de selecție reduce costurile controlului calității.

5. *Diagrame de flux*. Diagramele de fluxuri sunt prezentate anterior. În cadrul acestui proces ajută la analiza cauzelor apariției disfuncționalităților.

6. *Analize privind politica de viitor.* Folosesc tehnici matematice și vizează evoluțiile strict cantitative ale rezultatelor. Ele se bazează pe o extrapolare a datelor din trecut spre viitor. Sunt utilizate pentru monitorizarea:

- Performanțelor tehnice – câte erori sau defecte au fost identificate și câte au rămas necorectate.
- Costul și programarea activităților – câte dintre activitățile dintr-o anumită perioadă au fost realizate cu abateri semnificative.

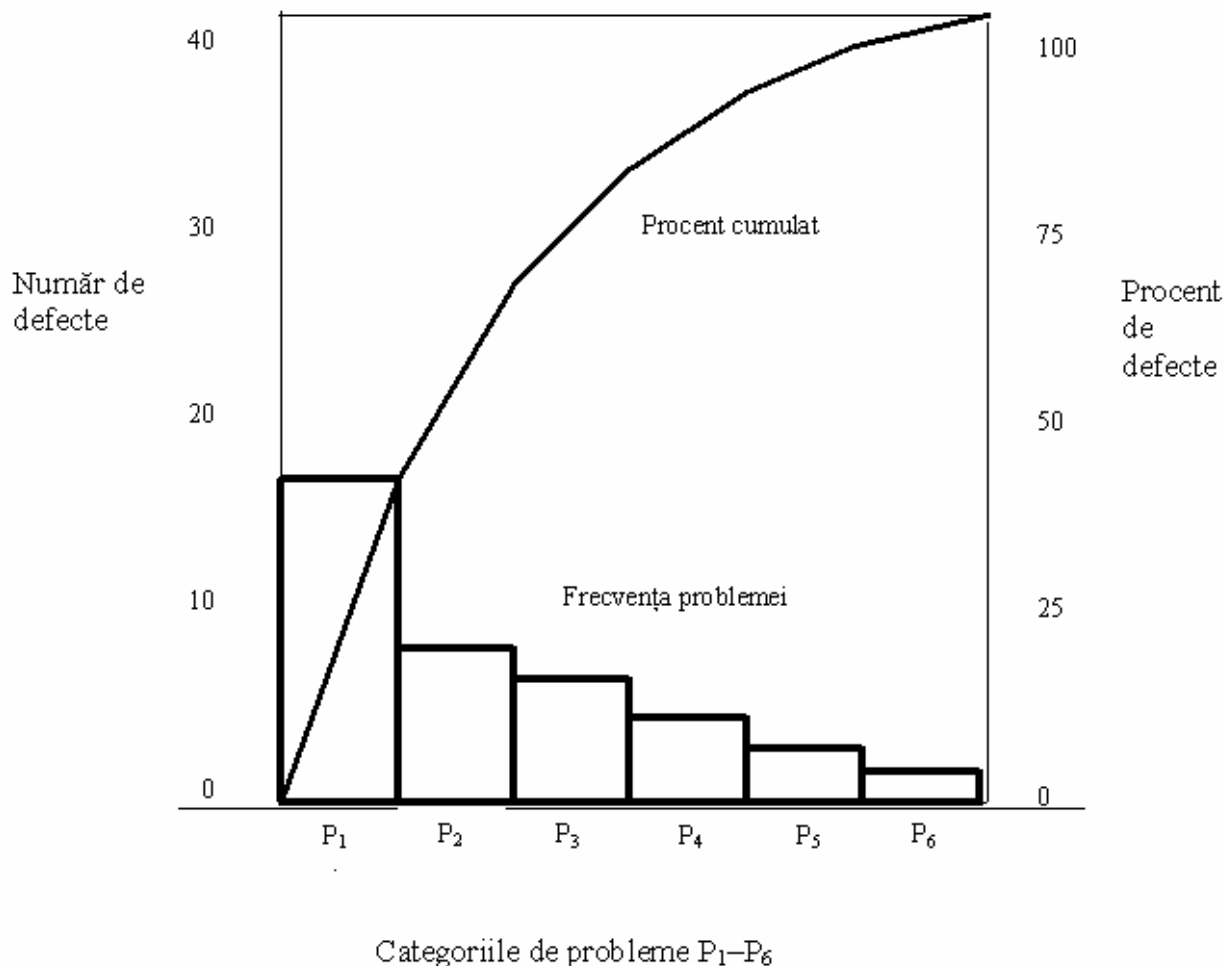


Fig. 5.14. Diagrama Pareto (model demonstrativ)

C. Ieșiri ale controlului calității

1 *Creșterea calității.* Creșterea calității este prezentată anterior.

2 *Elaborarea deciziilor.* Componentele neconforme ale activităților sau proceselor, identificate în timpul inspecțiilor, pot fi acceptate sau eliminate. Componentele eliminate presupun aplicarea de activități corective.

3 *Corecții.* Corecțiile sunt acțiuni de eliminare a neconformităților. Ele intră în categoria activităților neprevăzute și reprezintă una dintre cauzele cele mai frecvente de nerespectare a termenilor proiectului. Echipa de proiect trebuie să depună eforturi pentru minimizarea acestor tipuri de activități.

4 *Completarea listelor de control.* Listele de control, prezentate anterior odată completate, devin bază de înregistrări și de informații pentru proiect.

5 *Procese de ajustare.* Procesele de ajustare presupun acțiuni preventive și corective imediate, ca urmare a rezultatelor controlului calității. În unele cazuri, aceste procese se desfășoară o dată cu procesele de control integrat al proiectului.

6. MANAGEMENTUL FINANCIAR AL PROIECTELOR

6.1. Caracterizarea costurilor unui proiect

Managementul financiar al proiectului ca element component al managementului proiectului, ținând cont de relațiile din interiorul proiectului, servește ca ghid pentru satisfacerea cât mai bine a obiectivelor de performanță, costuri și termene, de la prima fază / activitate a acestuia și până la sfârșitul proiectului.

Costul global cuprinde ansamblul costurilor relative ale produsului pe parcursul întregii duratei sale de viață (ciclului său de viață). [66, 6]. El exprimă valoarea actualizată a costurilor inițiale de investiții și a costurilor ulterioare de exploatare și de întreținere, pe perioada de viață economică a proiectului sau pe o durată convenită de timp.

Acestea sunt, de regulă:

- Costurile de cercetare-dezvoltare: numai 5% din costurile ciclului de viață a produsului sunt utilizate în această fază, dar 80% din costurile ciclului de viață a produsului sunt fixate în această fază.
- Costurile de producție: există modalități de estimare a costurilor de producție în funcție de ramura economică și de costul materiilor prime.
- Costurile de utilizare:
- *Sub garanție*

Pentru a acoperi eventualele disfuncționalități gestionate încă insuficient în etapele de dezvoltare și de producție, furnizorul vinde produsul cu unul sau mai mulți ani de garanție. În această perioadă, toate slăbiciunile proiectului din fazele de dezvoltare și de producție sunt suportate de către producător. Dacă există relații bune între furnizor și client, informațiile primite de furnizor în această perioadă permit ameliorarea performanțelor produsului și a procedurilor de fabricație și, deci, reducerea costului produsului.

- *În afara garanției*

Eliminarea la timp a slăbiciunilor de concepție și producție creează posibilitatea de a vinde produsul mai ieftin. Acest cost este suportat de client și intră în costul de achiziție al produsului.

- pot fi calculate, de ex. costurile energetice / unitatea de timp de utilizare, pentru un frigider de clasă A, comparativ cu un frigider de clasă B.
- Costurile de distrugere/reciclare:
- Atunci când produsul devine complet inutilizabil, trebuie evitat de a-l arunca în natură, pentru a vătăma (afecta) colectivitatea actuală sau viitoare. Pentru aceasta, furnizorul de produs trebuie să se asigure de distrugerea produsului sau de distrugerea deșeurilor.
- sunt costurile de distrugere finală a produsului sau de reciclare și reprezintă costul acestor procese minus câștigurile obținute din valorificarea materialelor sau echipamentelor de producție.

Atunci când toate elementele legate de ciclul de viață a produsului au fost identificate, se poate face repartizarea costurilor între parteneri, așa cum arată Fig. 6.1.

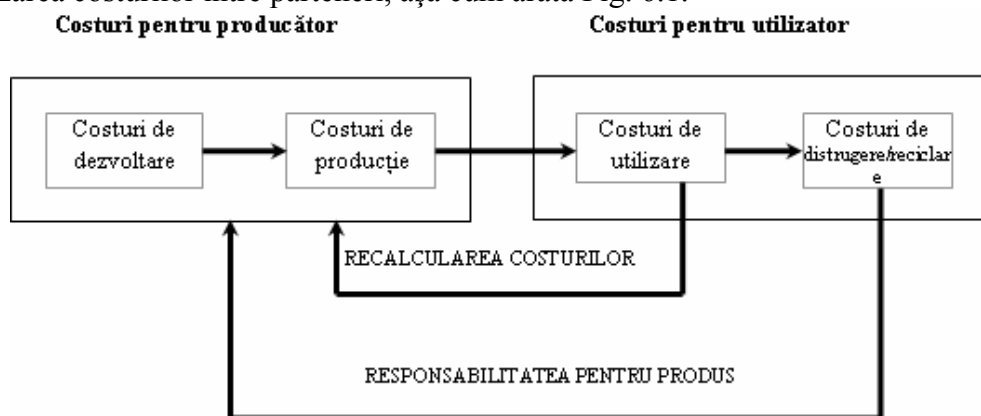


Fig. 6.1 Costul global al proiectului

Această metodă de optimizare tehnico-economică a proiectului are ca obiective:

- optimizarea (modelarea) legăturii dintre prima și ultima fază din ciclul de viață a unui produs pe baza standardelor europene;
- înregistrarea know-howului tehnologic din ciclul de viață al produsului;
- controlul calității datelor și informațiilor;
- dezvoltarea și armonizarea sistemului de management în vederea luării de decizii strategice pentru dezvoltarea economică eficientă a produselor.

Prezintă următoarele avantaje:

- combină investigarea aspectelor ecologice și economice ale produselor, încă din faza de proiectare;
- orientează segmentele de piață precum și managementul costurilor reziduale;
- reprezintă o măsură a inovării „*produselor ecologice*”.

Pentru obținerea rezultatelor de calitate a produsului propus a se realiza în cadrul proiectului cu caracteristici de performanță, termene și costuri pentru parteneri, clienți, utilizatori și colectivitate este bine să se determine, de la început, cât mai precis *costul global al proiectului*.

Atunci când toate elementele legate de ciclul de viață a produsului au fost identificate, se poate face repartizarea costurilor între parteneri:

- **COSTUL TOTAL PENTRU FURNIZORUL DE PRODUS** (costul complet, costul distrugerii produsului, costuri excepționale)
- **COSTUL TOTAL PENTRU CLIENT** (cost de achiziție, cost de stocaj)
- **COSTUL TOTAL PENTRU UTILIZATOR** (cost de achiziție, cost de exploatare, cost de susținere, cost de distrugere)
- **COSTUL TOTAL PENTRU COLECTIVITATE** (cost de distrugere)

6.2. Relația dintre metodele de management și costul global al proiectului

Succesul unui proiect nu constă doar în aplicarea metodelor și instrumentelor generale (independente de natura proiectului) și specifice (particulare fiecărui tip de proiect) de management și de cunoașterea legăturilor spațio-temporale și socio-economice între parametrii tehnico-științifici ce caracterizează proiectul (pentru atingerea obiectivelor) și costul global al acestuia, ținând cont de riscurile ce însoțesc realizarea obiectivului.

Numai cunoscând aceste legături se poate determina corect bugetul proiectului, buget ce include toți partenerii proiectului (consorțiu, client, utilizator, colectivitate). Legăturile spațiale, precum și mecanismele asociate, ce se stabilesc pentru realizarea unui proiect sunt redată în Fig.6.2. Pentru a atinge obiectivul care a fost fixat, proiectul trebuie realizat; acesta va trebui gestionat în termeni tehnico-economici, spațial (gestionarea legăturilor între toți parametrii la un moment dat) și temporal (evoluția proiectului și a parametrilor săi). Pentru ca proiectul să devină realitate, managerul de proiect va trebui să identifice etapele, să prevadă simulări, calcule și verificări ale costului global (incluzând performanțele și termenele pentru toți partenerii și pentru colectivitate), să identifice riscurile care ar putea împiedica atingerea obiectivului, să constituie echipa de proiect, să prevadă investițiile financiare (inclusiv problemele financiare care ar putea apărea), să identifice relațiile dintre costuri și metodele de calcul utilizate, să verifice că metodele și instrumentele de management utilizate sunt disponibile și înțelese de echipă, să informeze permanent partenerii implicați în proiect (inclusiv colectivitatea).

Asigurarea posibilităților de finanțare de către toți partenerii

MECANISME

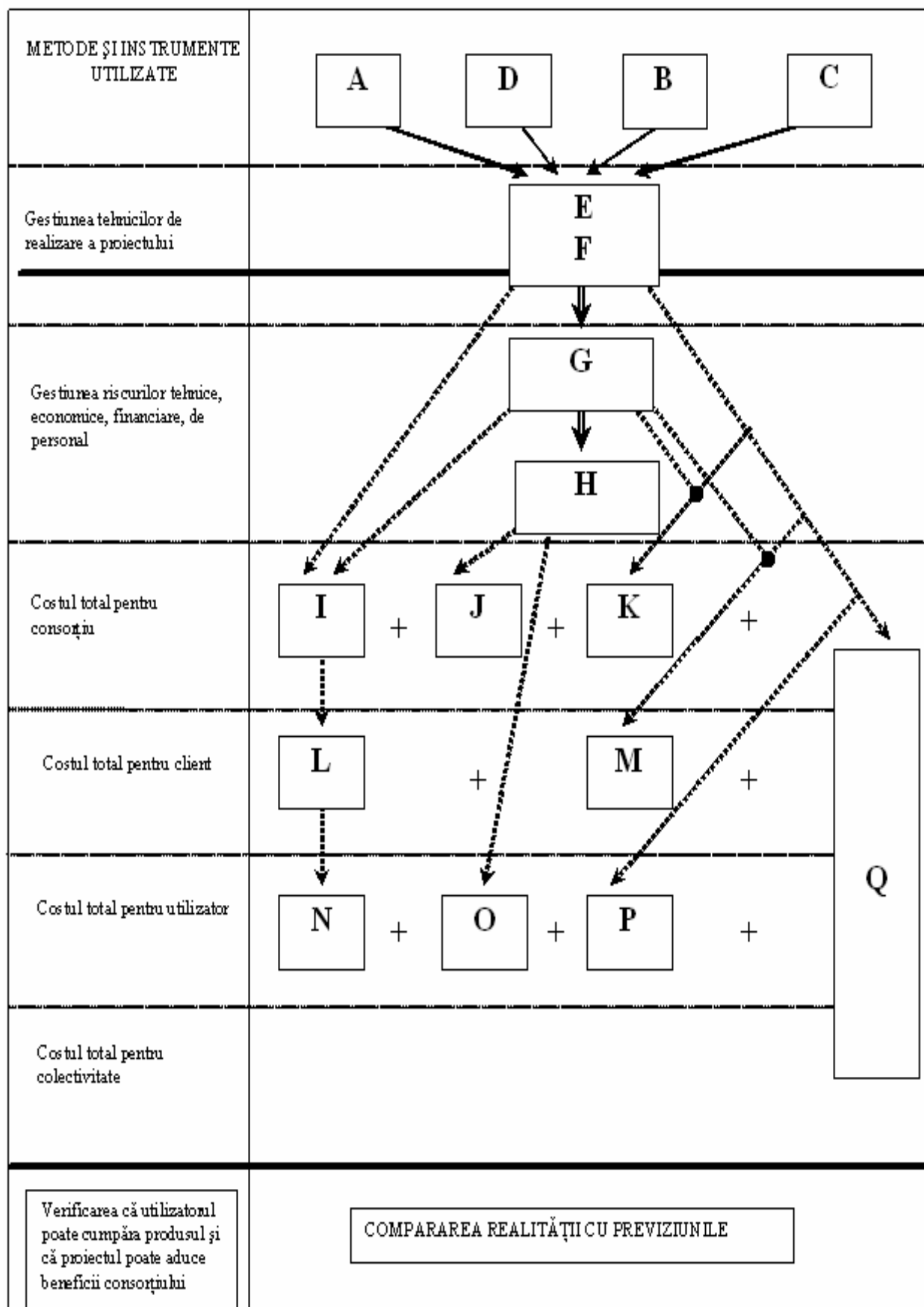


Fig. 6.2. Legătura între gestiunea proiectului, performanțele produsului și bugetul proiectului.

În această figură simbolurile reprezintă:

- A = costul total previzionat pentru consorțiu;
- B = costul total previzionat pentru client;
- C = costul total previzionat pentru utilizator;
- D = costul total previzionat pentru colectivitate;
- E = costurile pentru specificațiile performanțelor produsului / serviciului;
- F = costurile pentru proiectarea produsului / serviciului;
- G = costurile pentru experimentarea produsului / serviciului;
- H = costurile pentru serviciile asociate produsului;
- I = costul complet al proiectului;
- J = costurile de garanție și post vânzare; } *Pentru consorțiu*
- K = costurile comerciale; }
- L = costul de achiziție; } **Pentru client**
- M = costul de stocare; }
- N = costul de achiziție; }
- O = costul de indisponibilitate, în caz de defectare; } **Pentru utilizator**
- P = costul de funcționare; }
- Q = costul de revânzare sau de distrugere/reciclare, pentru consorțiu, client și / sau utilizator.

În aceeași figură *săgețile continue* reprezintă intrările absolut necesare pentru determinarea specificațiilor produsului / serviciului, pentru managementul proiectului, pentru utilizator, trecând prin costurile clientului și ținând cont de nevoile și cerințele colectivității. *Săgețile punctate* corespund generațiilor de costuri tehnice care apar încă de la începutul realizării proiectului, fie direct, fie prin intermediul acoperirii riscurilor legate de realizarea produsului. *Săgețile duble* corespund defectelor și slăbiciunilor produsului, de la concepție și până la fabricare, precum și eforturile de înlăturare a acestora.

Costul total pentru furnizorul de produs (Costul complet) corespunde costurilor de cercetare-dezvoltare și de producție;

Costul total pentru client (Costul de achiziție) corespunde costului de cumpărare (costul complet și marja de beneficiu a producătorului), la care se poate adăuga și costul creditului necesar pentru achiziționarea produsului / serviciului;

Costul de indisponibilitate este în funcție de numărul de piese de schimb și de mărimea echipamentului necesar pentru repunerea în funcțiune a produsului în caz de defecțiune, precum și pierderile de mediu sau de câștig pe perioada nefuncționării lui;

Costul de utilizare ține cont de costurile de funcționare ale produsului (energie, materiale consumabile), asigurări, amortizări, îmbătrânire;

6.3. Responsabilitățile partenerilor proiectului

Pentru a conduce corect un proiect trebuie știut, în primul rând de către managerul de proiect, a procentului de responsabilitate a tuturor pasrticipanților (partenerilor), pe întreaga perioadă de realizare a proiectului, cu schimbările progresive care se impun, în scopul evitării unor schimbări bruște ale obiectivului global al proiectului (utilizator, client, colectivitate). Fig. 6.3. ilustrează evoluția procentajului de responsabilitate pe parcursul avansării proiectului.

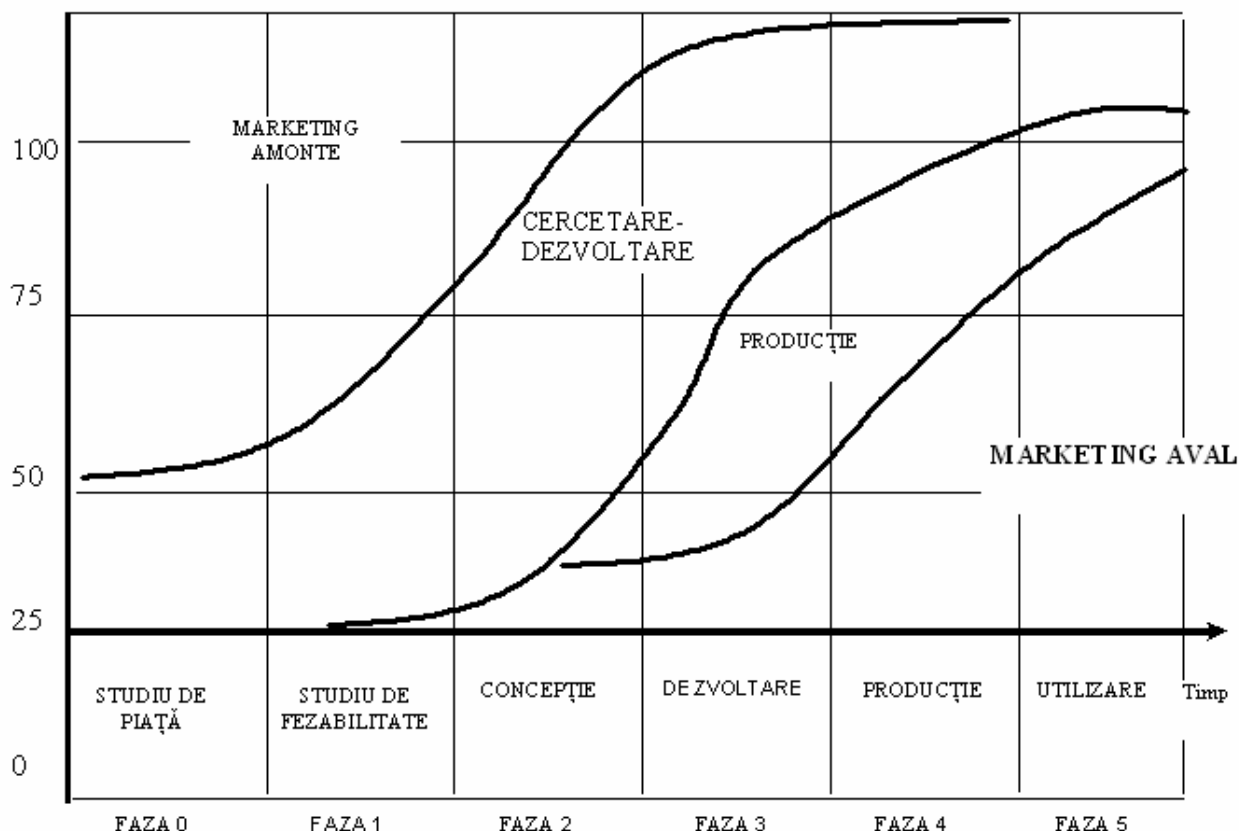


Fig. 6.3 Procentul de responsabilitate pe parcursul avansării proiectului

În această figură procentele sunt doar valori indicative; fiecare manager de proiect trebuie să evalueze el însuși procentajul de responsabilitate aproximativ, în funcție de tipul de proiect. De exemplu, în perioada de producție, responsabilul de producție este asistat de responsabilul de dezvoltare, de responsabilul de vânzări și de responsabilul serviciului post-vânzare, pentru asigurarea că produsul este conform produsului conceput, pe de o parte și conform nevoilor clientului / utilizatorului, pe de altă parte. Responsabilitatea managerului de proiect este, treptat, transferată către responsabilul de vânzări, care se va ocupa de produs până la sfârșitul vieții acestuia.

Atunci când echipa de proiect lucrează în aceste condiții, managementul proiectului se face coerent, trecerea de la o etapă la alta se face lin, între diferiții responsabili participanți la proiect. Trecerea brutală de la o etapă la alta favorizează apariția riscului de optimizare individuală (maximizarea sau minimizarea unor parametri ai unor funcții individuale, conform scopului urmărit pe moment), ceea ce este nefast pentru optimizarea globală necesară satisfacerii cerințelor utilizatorului pe termen mediu. Atunci când echipa nu lucrează în astfel de condiții, riscul apariției evenimentelor nedorite și aleatoare este destul de mare.

6.4. Managementul costului proiectului

Managenemntul costului proiectului include procesele necesare pentru realizarea activităților proiectului, în vederea atingerii obiectivelor stabilite. El include următoarele mari procese descise în cadrul figurii 6.4. [63] [93]

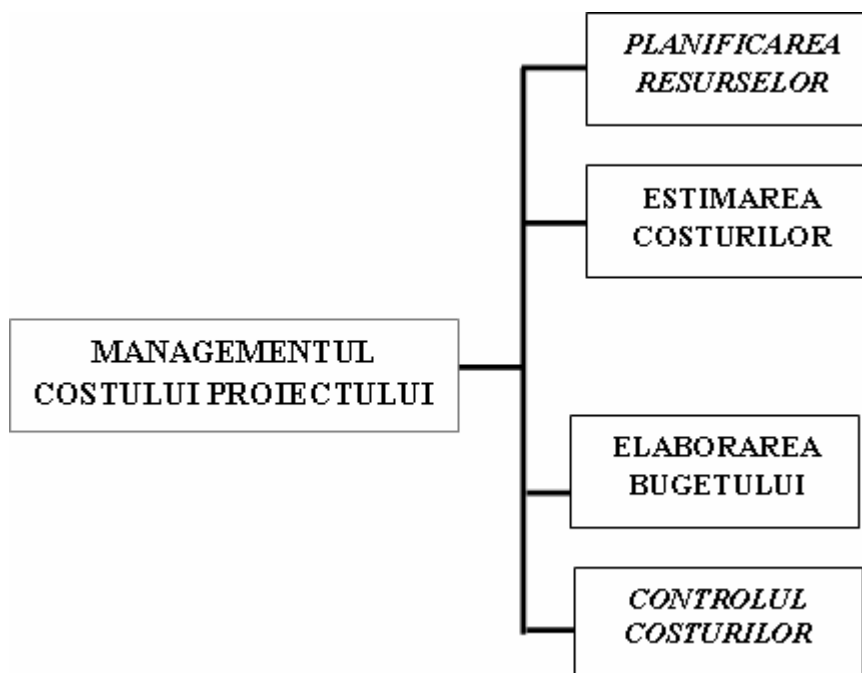


Figura 6.4 Structura de management a costurilor pentru proiecte

1. PLANIFICAREA RESURSELOR – determinarea tipurilor și volumului de resurse (umane, echipamente, materiale) necesare pentru realizarea activităților planificate și cuprinde:

A. Intrări

1. Structura pachetelor de lucru
2. Informații istorice
3. Scopul exprimat
4. Resurse potențiale deosebite
5. Politici organizaționale
6. Durata estimată a activităților

B. Instrumente și tehnici

1. Consultarea experților
2. Identificarea alternativelor
3. Softuri pentru management proiect

C. Ieșiri

1. Resursele necesare

2. ESTIMAREA COSTURILOR– estimarea costurilor resurselor planificate, cuprinde:

A. Intrări

1. Structura pachetelor de lucru / subproiectelor
2. Necesarul de resurse
3. Ratele unitare ale resurselor
4. Estimarea duratei activităților
5. Disponibilitatea informațiilor financiare
6. Informații istorice
7. Contabilizarea costurilor
8. Riscuri

B. Instrumente și tehnici

1. Estimări comparative
2. Modelarea parametrilor
3. Estimarea costurilor activităților
4. Software pentru simulare și statistici
5. Alte metode de estimare a costurilor

C. Ieșiri

1. Costuri estimate
2. Fundamentarea estimărilor
3. Planul de management al costului proiectului

3. ELABORAREA BUGETULUI PROIECTULUI – alocarea costurilor totale estimate pe proiect, cuprinde:

A. Intrări:

1. Cost estimat
2. Structura pachetelor de lucru
3. Planificarea proiectului ca termen de început și de sfârșit
4. Planul de management al riscului pentru proiect

B. Instrumente și tehnici

1. Instrumente și tehnici de elaborare a bugetului

C. Ieșiri

1. Cost de bază

4. CONTROLUL COSTURILOR – controlul modificărilor bugetului proiectului, cuprinde:

A. Intrări:

1. Cost estimat cumulat
2. Rapoarte de performanță
3. Realocări necesare
4. Planul de management al costului proiectului

B. Instrumente și tehnici

1. Sistemul de control al realocării de resurse
2. Tehnici de control ale costurilor
3. Bilanțul activităților realizate
4. Planul de estimare adițional
5. Softuri pentru management proiect

C. Ieșiri

1. Cost estimat revizuit
2. Buget revizuit
3. Acțiuni corrective
4. Estimarea finală a costurilor proiectului
5. Finalizarea proiectului
6. Baza de date privind desfășurarea proiectului

Managementul costului proiectului se referă, în primul rând, la costul resurselor necesare pentru realizarea activităților proiectului. El reprezintă efectul deciziilor proiectului cu privire la rezultatele proiectului. De exemplu, limitarea numărului și duratei reviziilor fazelor de proiectare are ca efect scăderea costului total al proiectului (reduce cheltuielile făcute de utilizator), dar, aceasta impune calitate și performanță, precum și optimizarea deciziilor. În multe aplicații, previziunile și prognoze financiare asupra rezultatelor proiectului sunt realizate în afara acestuia. În altele, proiectul include și aceste costuri. Managementul costului proiectului trebuie să furnizeze informații financiare asupra stadiului proiectului în orice moment (comandă, livrare, înregistrare) și pentru orice partener implicat. În proiectele mici, planificarea resurselor, estimarea costurilor și bugetul sunt considerate ca un singur proces. În cele ce urmează ele sunt prezentate ca procese distincte pentru că instrumentele și tehnicile utilizate sunt diferite pentru fiecare.

6.4.1. Estimarea costurilor proiectului

Estimarea costurilor se face pornind de la specificațiile proiectului. Șansele de a face greșeli de estimare sunt cu atât mai mici cu cât este mai bine definit proiectul de la început. Probabilitatea erorilor nu poate fi însă redusă la zero și niciodată estimările inițiale de costuri ale unui proiect întreg nu sunt lipsite de erori și perfect corecte. Estimarea presupune întotdeauna un element de apreciere personală. Proiectul conține întotdeauna surprize.

Se poate încerca să se elimine unele surse posibile de erori de estimare și să se instituie sisteme eficiente pentru măsurarea costurilor care ar urma să apară.

Estimările făcute cu un grad sporit de certitudine sunt foarte utile atunci când se urmărește obținerea unor *prețuri competitive*. Estimările precise sporesc eficiența bugetelor și planificării resurselor.

6.4.1.1. Clasificarea estimărilor după gradul de certitudine

Clasificarea estimărilor costurilor depinde de calitatea de informații de care dispun realizatorii proiectului precum și de timpul alocat preparării estimărilor.

Cazurile tipice de estimări sunt:

– **A. Estimările aproximative**

Sunt cele făcute înainte să înceapă proiectul, când nu există decât informații foarte vagi și trebuie formulate practic toate detaliile activităților viitoare. Estimările aproximative se fac și în cazurile de urgență, când există destule informații pentru a face o estimare mai exactă, dar nu și timpul necesar. Estimările aproximative sunt deosebit de utile pentru efectuarea verificărilor preliminare privind necesarul posibil de resurse și pentru alte decizii de planificare. O estimare aproximativă bine argumentată poate atinge o acuratețe de $\pm 25\%$.

– **B. Estimările comparative**

Se fac prin compararea muncii care trebuie făcută pentru un proiect nou cu munca din alte proiecte similare din trecut. Ele pot fi făcute înainte să înceapă proiectare detaliată, când nu există liste de materiale sau calendare de activități precise. Estimările de acest tip depind de o bună definire generică a proiectului, care să permită identificarea tuturor elementelor principale și aprecierea dimensiunilor și complexității lor. Pe lângă riscurile comerciale ce nu pot fi controlate (fluctuațiile ratei valutare de schimb), acuratețea acestei estimări depinde de gradul de încredere insuflată de soluția propusă prin proiect, de metodele de lucru alese până la sfârșit și de asemănarea dintre proiectul nou și cele anterioare. Este posibil să nu se atingă o acuratețe mai bună de $\pm 15\%$. Se folosesc pentru proiectele industriale și tehnologice în general. Estimările trebuie să lase loc liber pentru situațiile neprevăzute.

– **C. Estimări de fezabilitate**

Pot fi făcute numai după efectuarea unor activități semnificative de concepție preliminară a proiectului. Trebuie obținute, de la furnizorii potențiali ai principalelor echipamente din proiect sau de la subcontractori, cotațiile necesare, precum și listele de achiziții de materiale și celelalte planificări, care ajută la estimarea costurilor materialelor. Factorul de încredere în acuratețea acestor estimări este de $\pm 10\%$.

– **D. Estimările definitive**

Nu pot fi efectuate decât spre sfârșitul proiectului, atunci când acesta este deja într-o fază destul de avansată. Estimările definitive pot fi făcute plecând de la zero, dar cea mai bună metodă este să se actualizeze estimările comparative sau de fezabilitate făcute anterior, din când în când sau în mod continuu, ca parte a procedurilor de raportare sau de control al costurilor. Acuratețea estimării se îmbunătățește pe măsură ce costurile reale cunoscute iau locul valorilor estimate. Estimările sunt definitive atunci când acuratețea lor declarată este de $\pm 5\%$ sau mai bună. La sfârșitul proiectului, dacă sistemele de contabilitate și de control al costurilor nu au greșeli, cifrele costurilor reale de proiect și estimările definitive trebuie să convergă spre aceleași valori.

6.4.1.2. Estimarea practică a costurilor

A. Compilarea listei de sarcini

Prima fază a procesului de estimare a costurilor este compilarea listei cu toate elementele care vor presupune cheltuieli. Acest lucru este dificil, dar, orice element care, din greșeală, nu este inclus în estimările de cost, duce negreșit la subestimarea proiectului în ansamblu, ceea ce poate pune în pericol planificarea și calendarul de lucru.

B. Defalcarea activităților

Pregătirea tabelului de defalcarea activităților care să cuprindă și costurile este o cale logică de abordare a proiectului și o modalitate de a reduce riscul de a omite ceva. Însă la începutul proiectului este foarte probabil ca schema de activități să nu poată fi făcută decât în termeni destul de generali, deoarece multe dintre detalii nu sunt cunoscute decât după ce proiectul intră suficient de mult în faza de realizare (cu mult după ce contractul este semnat și toate obligațiile contractuale sunt ferm stabilite).

Lista de activități trebuie să includă nu numai componentele fizice evidente ale proiectului, dar și toate activitățile de tip software asociate. „Software” este un termen foarte obișnuit în contextul proiectelor legate de tehnologia informației și de tehnologia informației, dar, majoritatea proiectelor, oricât de departe ar fi de domeniul calculatoarelor, au un conținut software propriu. De pildă, poate fi vorba de scrierea calendarelor de inspecție a producției și de testări, a manualelor de instrucțiuni, a listelor de piese de schimb și consumabile recomandate. Acestea, alături de toate formele de documentație specificate în contract, sunt activități de software care trebuie incluse în costurile estimate.

C. Colectarea estimărilor pentru timpii de lucru

Se referă în special la duratele activităților (timpul total necesar), exprimate în ore / om, om x lună, om x zi.

Durata unei activități este timpul scurs pentru realizarea ei, în zile lucrătoare. Nu se includ duminicile, vacanțele sau alte zile nelucrătoare. Ea este diferită de efortul de muncă.

Efortul de muncă reprezintă munca cerută pentru realizarea unei activități. Această muncă poate fi consecutivă sau întreruptă.

În estimarea costurilor este utilizat efortul de muncă.

Durata unei activități este influențată de:

- Numărul de personal alocat (creșterea numărului de personal utilizat minimizează durata unei activități;
- Nivelul de calificare al personalului;
- Eficiența timpului de lucru;
- Evenimente neprevăzute (întârzieri, defecțiuni...);
- Neînțelegeri în descrierea activităților.

La sfârșitul fiecărei activități se fac reestimări și replanificări pentru activitățile următoare.

Se redau mai jos 6 tehnici de estimare a duratei unei activități:

– Similaritatea cu alte activități

Unele dintre activitățile incluse în pachetele de lucru sunt similare altor proiecte. Informațiile cu privire la tipurile de activități și duratele lor pot fi utilizate în estimarea duratei activității prezente. În cele mai multe cazuri aceste tipuri de estimări sunt suficiente.

– Date istorice

Fiecare metodologie de management al proiectului conține înregistrări cu privire la duratele activităților. Aceste înregistrări reprezintă baza pentru estimările activităților prezente. Diferă de prima tehnică prin faptul că folosește înregistrări și nu depinde exclusiv de memoria umană.

– Estimările consultantilor externi

Atunci când un proiect presupune tehnologii noi trebuie apelat la experții în domeniu. Aceștia au calitățile și experiența necesară. Clienții sau utilizatorii pot fi surse bune de estimare.

– Tehnica Delphi

Această tehnică realizează estimări bune și în absența consultantilor externi. Se constituie un

grup tehnic format din 5 – 6 specialiști. După ce grupul este informat cu privire la proiect și la natura activității, fiecare trebuie să-și spună, independent, punctul de vedere cu privire la durata activității. Rezultatele sunt centralizate, ca „Pasul I”, așa cum arată Fig.6.5, de mai jos:

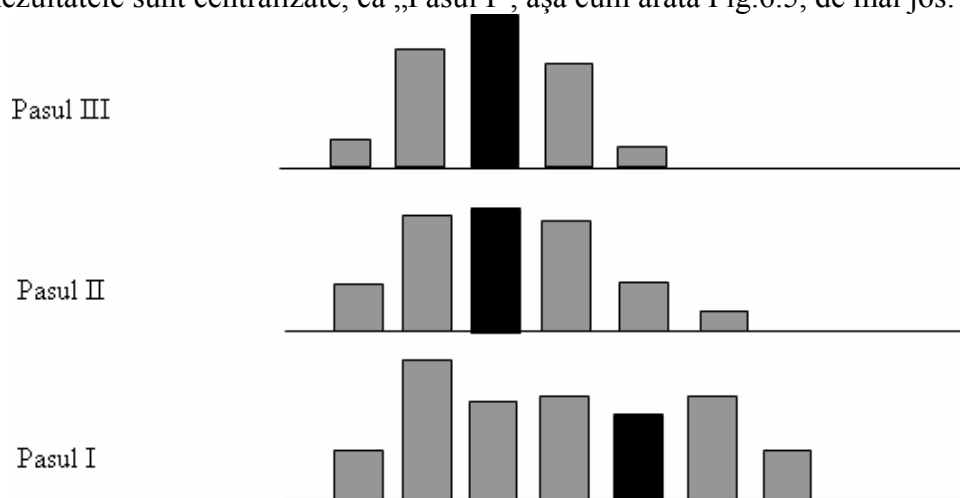


Fig. 6.5. Tehnica Delphi.

Graficul conține pe abscisă numărul de specialiști consultați, iar în ordonată caracteristica răspunsului. Se calculează valoarea care corespunde mediei. Cei ale căror estimări sunt în afara grupului explică motivul alegerii lor. După ascultarea argumentelor se trece la o nouă estimare. Rezultatele sunt prezentate în „Pasul II” și iarăși, fiecare care are o opinie extremă o argumentează. Media celei de-a treia estimări reprezintă estimarea activității.

Chiar dacă metoda pare simplistă, ea s-a dovedit utilă în absența consultanților externi.

– Tehnica celor trei puncte

Unele activități, chiar dacă se repetă în circumstanțe identice, durata lor poate varia. Variația poate fi concentrată în jurul unei valori centrale sau poate fi destul de dispersă. Nu se știe dinainte în ce direcție extremă poate varia o activitate, dar se pot face aprecieri probabilistice asupra vecinătății acestei variații.

Pentru a utiliza această metodă este nevoie de trei tipuri de estimări ale duratei activității: cea mai favorabilă, cea mai defavorabilă, optimă. Durata cea mai favorabilă este definită ca durata cea mai scurtă care se estimează astfel ca activitatea să se realizeze așa cum se așteaptă. Durata cea mai defavorabilă este definită ca durata cea mai lungă care se estimează astfel ca activitatea să se realizeze așa cum se așteaptă, în cazul în care lucrurile ar putea merge rău. Durata optimă este, de regulă, cea experimentată uzual.

Pentru aplicarea acestei metode se utilizează un colectiv de specialiști care lucrează în activități similare. Fig. 6.6. de mai jos, reprezintă grafic metoda celor trei puncte:

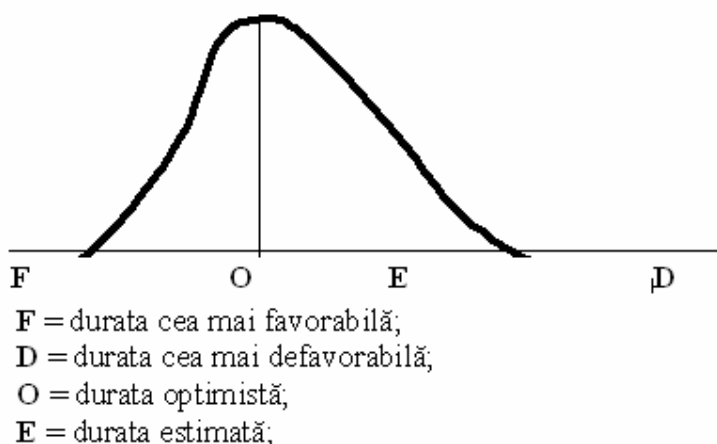


Fig. 6.6. Metoda celor trei puncte.

$$E = (F + 4O + D) / 6$$

– Tehnica Delphi lărgită

Combinând tehnica celor trei puncte cu tehnica Delphi rezultă tehnica Delphi lărgită. Se apelează la o echipă de specialiști, ca la tehnica Delphi. În loc de o singură estimare, panelului i se cere, la fiecare iterație, să prezinte și variantele favorabile, defavorabile și optimiste ale activităților alese. Rezultatele sunt compilate. Media se calculează pentru fiecare variantă, media finală calculându-se după metoda celor trei puncte.

Pentru a defini activitatea proiectată după criteriile complete trebuie alocate resursele de personal. Este cel mai dificil tip de resurse de estimat pentru că planificarea presupune specificarea calităților și calificărilor necesare și în ce cantitate. Resursele identificate nu sunt specificate prin nume. Fiecare activitate trebuie să descrie tipul de calificare necesar (dintr-o listă de calificări standardizată).

Există 4 metode de estimare a activității în funcție de resursele de personal disponibile. Elementele care se iau în calcul sunt durata activității, efortul total de muncă și efortul procentual / zi de muncă. În oricare dintre metodele aplicate se specifică două dintre elemente și se determină al treilea.

Metodele sunt:

– Estimarea activității ca efort total de muncă și procent / zi constant;

Dacă se știe, de exemplu, că o activitate durează 40 ore și resursele de personal sunt disponibile în procent de 50% pentru această activitate, rezultă că activitatea durează $40 \text{ ore} / 0.5 = 80 \text{ ore}$.

– Estimarea activității ca durată și efort total de muncă;

Dacă se știe din experiență, de exemplu, că 5 persoane trebuie să realizeze activitatea în 10 zile, se calculează procentul / zi constant astfel: $5 \text{ persoane} / 10 \text{ zile} = 0.5$. Se presupune că estimarea se face pentru 8 ore / zi.

– Estimarea activității ca durată și procent / zi constant;

Dacă se știe, de exemplu, că o activitate durează 10 zile și resursele de personal sunt disponibile în procent de 50% pentru această activitate, se calculează numărul de personal disponibil astfel: $10 \text{ zile} \times 0.5 = 5 \text{ persoane}$. Se presupune că estimarea se face pentru 8 ore / zi. Este cea mai puțin folosită metodă.

– Estimarea activității ca profil;

În metodele precedente s-a considerat că procentul de efort este constant pentru fiecare zi. Deci persoana este încărcată cu o rată constantă. Există situații în care persoanele nu lucrează cu o rată constantă. Durata este estimată în funcție de diferitele procente de încărcare. De exemplu, din cele 40 ore alocate activității, procentul de încărcare este de 75% pentru 20 ore și de 50% pentru celelalte 20 ore. Rezultă că durata activității este de: $20 / 0.75 + 20 / 0.5 = 67 \text{ ore}$.

D. Estimarea costurilor de materiale și echipamente

Materialele necesită două tipuri de estimări. Pentru fiecare activitate se determină:

– costul total estimat, inclusiv taxele de livrare și alte taxe (costurile materialelor reprezintă de multe ori mai mult de jumătate din costul proiectului);

– timpul total de livrare, adică timpul care se presupune că va trece de la începutul procesului de lansare a comenzilor de achiziție până la primirea ultimului articol necesar pentru terminarea activității.

Nici o estimare nu este completă, dacă la întocmirea ei nu s-a ținut cont de costurile de ambalare, de transport, asigurare, taxele portuare, impozite

Un avertisment este legat de perioada de valabilitate a cotațiilor primite de la furnizorii potențiali. Cotațiile furnizorilor sunt valabile, de obicei, 90 zile sau mai puțin, așa că pot apare probleme cu bugetul pentru materiale sau cu disponibilitatea acestora atunci când vine vremea să se plaseze comanda.

E. Rezerve de urgență

O sursă obișnuită de erori de estimare este incapacitatea de a lua în calcul faptul că este imposibil să nu apară costuri adiționale din cauza erorilor de proiectare, a greșelilor de execuție, a defectelor de materiale. Pentru un proiect simplu, care nu presupune un grad deosebit de risc, poate fi suficientă o rezervă de 5% din costurile normale.

Anual salariile cresc, materiile prime și componentele achiziționate din import tind să coste mai mult, transportul se scumpește, iar utilajele și clădirile absorb mai mulți bani. Toate aceste creșteri corespund scăderii valorii reale a banilor, adică inflației. Această devalorizare este aparent inevitabilă și rata ei este, de obicei, previzibilă pe termen scurt. Din nefericire, ratele inflației costurilor nu pot fi prezise ușor pe termen lung, deoarece ele sunt influențate de o diversitate de factori politici, de mediu și economici. Cu toate acestea, în orice proiect care se presupune că va dura mai mult de un an, trebuie alocată o rezervă pentru escaladarea costurilor, calculată pe baza celei mai bune estimări posibile. Condițiile contractuale pot permite contractorului să ceară o creștere a prețului în eventualitatea că apar escaladări ale costurilor dincolo de puterea sa de control (de exemplu o creștere a salariilor la nivelul industriei naționale), dar aceasta este o situație diferită de includerea creșterilor în cotațiile de prețuri sub formă de rezervă de urgență.

Proiectele internaționale implică tranzacții în alte monede decât cea națională. Acest lucru poate genera riscuri legate de variația ratei de schimb.

Practica obișnuită în estimările de costuri de proiect este de a alege o valută de referință pentru proiectul respectiv, iar apoi de a se converti toate costurile estimative în acea valută, folosind o rată de schimb aleasă cu grijă. Indiferent dacă contractorul dorește sau nu să facă publice ratele de schimb pe care le-a folosit ca să ajungă la estimările sale finale, el este obligat să le indice în formularele de estimare.

F. Revizuirea estimărilor de costuri

După ce se colectează toate estimările de detaliu, teoretic devine posibilă însumarea lor și elaborarea bugetului proiectului.

Estimările de costuri sunt extrem de importante pentru proiecte. Orice eroare majoră poate fi dezastruoasă pentru contractor și pentru client, dacă proiectul are dificultăți financiare. Estimările trebuie, de aceea, să fie efectuate cât mai temeinic posibil de o persoană competentă, alta decât cel care întocmește lista activităților.

6.5. Evaluarea financiară a proiectului

Evaluarea financiară a proiectului are drept scop:

- determinarea celei mai atrăgătoare variante după evaluarea tuturor variantelor potențiale privind configurația proiectului și direcția corespunzătoare de acțiune;
- întocmirea unui plan de finanțare realist pentru acoperirea cheltuielilor pe timpul etapei de execuție a proiectului;
- ilustrarea resurselor financiare disponibile, care să acopere necesitățile în timpul desfășurării activităților, să asigure o disponibilitate regulată a mărfurilor și serviciilor și satisfacerea tuturor obligațiilor financiare. Activitatea de evaluare a proiectelor este deosebit de importantă, întrucât în decursul ei se studiază aprofundat fiecare aspect al proiectului.

Operațiunea de evaluare se face, de regulă, de către finanțator cu asistență de specialitate (bănci, instituții de consultanță, evaluatori recunoscuți).

Evaluarea trebuie să acopere până la șase aspecte din proiect: tehnic, economic, comercial, financiar, gestionar și organizatoric.

În domeniul *tehnic* se stabilește cu certitudine că toate soluțiile au făcut obiectul unui studiu aprofundat și că au fost reținute numai soluțiile tehnice adecvate.

Proiectele tehnice propuse sunt analizate sub aspect economic, într-o formă definitivă, pe baza raportului costuri – beneficii; o astfel de analiză se face și în faza pregătirii proiectului.

Cu prilejul analizei definitive a soluțiilor tehnice, sub aspect *economic*, se caută și stabilirea

relației optime a proiectului cu programul global (național) de dezvoltare, mai exact, se observă dacă sectoarele pentru care se acordă finanțarea au o prioritate ridicată în dezvoltarea economică a țării. Aspectul *comercial* prezintă importanță pentru întreprinderile producătoare. În acest caz, se studiază elementele proiectului privind negocierile de vânzare – cumpărare, cererea pentru produsul ce se va fabrica, evoluția pieței de desfacere și a celei de aprovizionare cu materii prime; forță de muncă etc.

Vânzarea și comercializarea produselor trebuie să vizeze:

- localizarea pieței de desfacere;
- competitivitatea anticipată ținând seama de producătorii existenți, potențiali, locali sau străini;
- veniturile din vânzările anuale estimate din produse și servicii;
- costurile anuale estimate din promovarea vânzărilor și comercializare.

Aspectul *financiar* al proiectului este strâns legat de cel comercial, el comportând două laturi distincte: analiza prin prisma finanțatorului și stabilirea măsurii în care poate fi acoperită cu împrumuturi valoarea proiectului. Evaluarea financiară se face pentru a vedea dacă proiectul este suficient de rentabil pentru finanțator, dacă se obține profit.

Evaluarea financiară se face în două etape:

Prima etapă (studiul de fezabilitate) constă într-o analiză financiară sumară, ce se face cu ocazia identificării proiectului, pentru a facilita alegerea soluției de fabricație și a echipamentelor necesare. Analiza vizează alegerea celei mai bune variante de proiect, în urma comparării variantelor concurente, pe baza unei aprecieri pertinente a valorii intrinseci a finanțării, înainte de a se introduce obligațiile financiare și fiscale.

A doua etapă constă în analiza financiară detaliată (planul de afaceri), ce se face cu ocazia elaborării definitive a proiectului sau a formei finale a acestuia. Ea are scopul de a releva rentabilitatea capitalurilor investite de finanțator, delimitând resursele proprii de cele împrumutate. De data aceasta se iau în considerare dobânzile de la împrumuturile bancare, impozitele pe profit, taxele vamale etc.

În analiza *gestiunii*, se are în vedere competența echipei de proiect care va asigura ulterior gestiunea, precum și competența companiei în structura căreia se află echipa de proiect. În analiza *structurii administrative* a echipei se cere ca ea să aibă o anumită autonomie pentru administrarea afacerii. Evaluarea proiectelor și a impactului acestora asupra rezultatelor financiare ale cofinanțatorilor reprezintă o necesitate. Tehnicile folosite în stabilirea viabilității proiectelor iau în considerare trei variabile: lichiditățile, factorul timp și riscul.

Există cinci tehnici importante de evaluare:

- a. Perioada de recuperare a investiției;
- b. Calculul ratei profitului;
- c. Fluxul de numerar scontat (FNS);
- d. valoarea netă actuală (VNA), în u.v.
- e. rata internă de rentabilitate, în procente.

Multe organisme de finanțare clasifică proiectele după gradul lor de risc financiar și încorporează acest risc în rata previzionată a profitului (Tabelul 6.1), după o listă de control.

Lista de control a factorilor de risc care se iau în considerare în evaluarea financiară a proiectelor este următoarea:

- Previziuni de piață
- Tehnologie
- Produse ale concurenței
- Impactul asupra activităților curente ale consorțiului
- Aptitudini de bază și competențele consorțiului în cadrul afacerii
- Riscuri financiare
- Impactul legislației
- Riscul specific al țării respective
- Riscul politic
- Riscul specific mediului înconjurător.

6.6. Finanțarea proiectului

Pentru a calcula corect bugetul unui proiect, este important ca fiecare partener să înțeleagă bine suma pe care va trebui să o investească pentru finanțarea corectă a proiectului, în particular, pentru a evita surprizele de la sfârșitul proiectului.

Una din deciziile fundamentale, și fără îndoială, una din primele decizii manageriale strategice este cea referitoare la finanțarea proiectului. Finanțările în proiecte de cercetare-dezvoltare sunt recunoscute ca fiind cele mai riscante, deoarece nu există suficiente date privind trecutul produselor sau serviciilor oferite care să susțină o eventuală investiție, sau un împrumut pe termen lung.

Principiul fundamental care stă la baza luării deciziei de finanțare este găsirea unei combinații fericite între sursa de finanțare și modul de utilizare a banilor.

| Gradul de risc | Tipul proiectului | |
|----------------|---|---------------------------------|
| Scăzut | <ul style="list-style-type: none"> - O expansiune de scară - Produse puternic asociate - Aceeasi clientelă - Cunoștințe în ceea ce privește tehnologia existentă | Același produs și aceeași piață |
| Mediu | <ul style="list-style-type: none"> - Expansiune de scară - Canal de distribuție diferit - Clientela diferită - Tehnologie verificată, dar nici un fel de experiență sau cunoaștere în tehnologia respectivă | Produs nou sau piață nouă |
| Mare | <ul style="list-style-type: none"> - Proiect de cercetare-dezvoltare - Dependența de tehnologie neverificată în practică | Produs nou sau piață nouă |

Tabelul 6.1 Clasificarea proiectelor în funcție de gradul de risc financiar

6.6.1. Surse de finanțare ale proiectului

Sursele din care pot fi finanțate proiectele sunt: fondurile proprii ale companiilor, credite bancare pe termen mediu sau lung, alocații de la bugetul de stat, sponsorizări, iar din exterior, pot fi împrumuturile bancare, investițiile directe de capital etc.

6.6.1.1. Surse interne de finanțare ale proiectului

a) Sursele proprii ale companiilor

Fondurile proprii ale companiilor (ceea ce reprezintă în esență autofinanțarea lor) exprimă capacitatea lor de a produce resurse de finanțare din activitatea de exploatare și din alte activități. Compania se autofinanțează atunci când obține un profit care poate servi, în același timp, ca remunerare a capitalurilor angajate și ca sursă de investiții, care să contribuie la mărirea sau menținerea competitivității lui pe piață.

Amortismentul acumulat servește companiei pentru finanțarea înnoirii activelor fixe (imobilizarilor) ajunse la limita duratei lor de funcționare, precum și pentru nevoile de dezvoltare-modernizare.

Încasările din vânzarea echipamentelor scoase din funcțiune servesc drept capitaluri pentru noi investiții.

b) Alocațiile de la bugetul de stat

Au ca destinație realizarea unor proiecte de anvergură, în ramuri vitale ale economiei naționale, a căror existență este necesară în dezvoltarea economico-socială a țării.

De la bugetul de stat se alocă fonduri, pentru programe, de regulă în volume cât mai mici posibil, asigurând resurse doar pentru domenii care nu pot face față pieței și concurenței, deci nu prezintă interese pentru investitorii particulari. În general, aceste fonduri sunt folosite pentru domeniile ce trebuie ținute sub controlul statului. Se au în vedere domenii de interes național

(îmbunătățiri funciare, sănătate, protecția mediului etc.). Lista obiectivelor finanțate de la bugetul de stat este restrânsă, cuprinzând obiective cum sunt: centrale nucleare-electrice, lucrări din domeniul mineritului, petrolului, energiei electrice, acțiuni de anvergură națională în domeniul agriculturii, sănătății, dezvoltarea bazei materiale a sectorului socio-cultural.

În unele cazuri, cu totul particulare, finanțările de la stat servesc unor scopuri economice, atunci când sunt îndreptate în domenii unde utilizarea lor poate duce la o creștere a eficienței economice pe termen lung, mai mare decât cea care ar rezulta natural, din funcționarea nealterată a mecanismelor economice (cazul investițiilor care generează „efecte de antrenare”, de regulă cele din cercetare-dezvoltare sau infrastructură).

6.6.1.2. Surse externe de finanțare a proiectului

Atragerea capitalului străin are loc prin credite, adică împrumuturi.

Creditele externe sunt de mai multe categorii și anume:

- credite guvernamentale sau cu garanție guvernamentală, cu garanția statului, chiar dacă vehiculul prin care se acordă împrumutul sunt băncile;
- credite bancare, unde riscul este exclusiv al băncilor;
- credite acordate de instituții internaționale, precum Fondul Monetar Internațional, Banca Internațională de Reconstrucție și Dezvoltare, Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare.

Creditele guvernamentale se întemeiază pe convenția încheiată între guvernul țării care va acorda credite și guvernul celei care va primi credite, stabilindu-se, totodată, și plafoane de garanții ale împrumuturilor. Guvernul României este autorizat să contracteze și să garanteze, împreună cu Banca Națională a României, credite financiare externe, necesare finanțării unor proiecte

| Societăți | | Surse de finanțare | |
|---|-------------------|---|---|
| | | <i>Capital propriu</i> | <i>Capital împrumutat</i> |
| Medii Mari | Cu capital privat | Se limitează la cofinanțatori individuali | Se limitează la bonitatea personală a coordonatorului de proiect și garanții pe care le pot aduce cofinanțatorii; |
| Societăți pe acțiuni cotate la bursă pe plan național | | Capital de risc | Disponibil în cantități relativ limitate. |
| | | Audiență mare, participarea unor instituții publice | Practic nelimitat |
| Cotate la bursă pe plan internațional | | Companii mari cotate la bursele mai multor țări | Practic nelimitat |

Tabelul 6.2. Surse de finanțare în funcție de mărimea companiei.

Creditele externe pe termen lung sunt acordate condiționat de către instituțiile și organismele internaționale de specialitate, în vederea atingerii obiectivelor propuse. Fondul Monetar Internațional, de exemplu, nu cere decât garanții generale, de politică economică. La fel, Banca Mondială și Banca Europeană pentru Reconstrucție și Dezvoltare acordă credite condiționat, adică numai împrumuturi pe proiect. Toate celelalte bănci pretind o garanție materială, să se lege finanțarea de un flux comercial și să se garanteze cu produsele rezultate din proiect. Acestea acordă creditul pe baza unor studii de fezabilitate și în condițiile unor puternice garanții de solvabilitate.

Investițiile directe de capital străin (cofinanțările parteneriale) sunt una din căile cele mai eficiente, mai profitabile pentru proiecte. Ele antrenează schimbări substanțiale pentru că astfel sunt atrase tehnici și tehnologii moderne, se aplică managementul adecvat. Compania străină poate asigura comenzi și piețe, chiar o pregătire mai eficientă a forței de muncă.

Disponibilitatea respectivelor surse de finanțare este legată direct de mărimea companiei care coordonează proiectul (tabelul 6.2.), iar acordarea de împrumuturi este legată de activitatea anterioară a acesteia.

6.6.1.3. Riscul financiar si sursele acestuia

Așa cum inflația este umbra banului și riscul este umbra câștigului. Orice relație de investire într-un proiect presupune un compromis între risc și câștig. Acest lucru este subliniat și de butada „cine nu riscă nu câștigă”. Ceea ce trebuie să știe partenerii de proiect este natura riscului, dimensiunile posibile ale acestuia, factorii principali care-l alimentează. Riscul induce posibilitatea apariției unor consecințe defavorabile proiectului, materializate în obținerea unor performanțe inferioare celor estimate.

Principalele surse ale riscului financiar sunt fluctuația ratei dobânzii și a pieței, riscul de lichiditate și inflația.

Principalele riscuri ce trebuie luate în considerație la finanțarea unui proiect sunt de două tipuri:

În primul rând, există niște *riscuri generale* generate de piață, situația social-economică și politică a momentului lansării proiectului și de reformele care pot apare în sfera economicului. În această clasă de riscuri sunt cuprinse următoarele:

- *Riscul pieței.* Datorită necunoașterii strategiilor de acțiune ale proiectului apare incertitudinea evoluției proiectului în timp;
- *Riscul momentului.* El este generat de posibilitatea de a pierde sau de a reduce câștigul propriu prin plasarea fondurilor în proiect într-un moment ales neinspirat;
- *Riscul schimbării cadrului legislativ.* Acest risc este generat de perspectiva introducerii unor mecanisme noi în economie care să diminueze valoarea de piață a proiectului;
- *Riscul inflației* constă în reducerea puterii de cumpărare a banilor și a profitului în cazul proiectelor cu venituri fixe.

În afara riscurilor generale apar *riscurile particulare*, specifice proiectului care a generat sursa de finanțare. În această categorie pot fi menționate următoarele:

- *Riscul afacerii* este generat de incertitudinea privind cererea de produse sau servicii oferite de proiect, după investire;
- *Riscul opțional* este determinat de incertitudinea asupra variantei de proiect, apărând posibilitatea alegerii celui mai puțin important;
- *Riscul vandabilității* se referă la viteza de vânzare a produselor sau a serviciilor rezultate din proiect fără o schimbare semnificativă a prețului.

Responsabilitatea deciziei de a investi într-un proiect revine integral finanțatorului, iar „regula de aur” este că mărimea profitului trebuie să fie pe măsura riscului asumat.

În Fig. 6.7 sunt prezentați, schematic, factorii care influențează decizia de a acorda împrumuturi pentru proiecte.

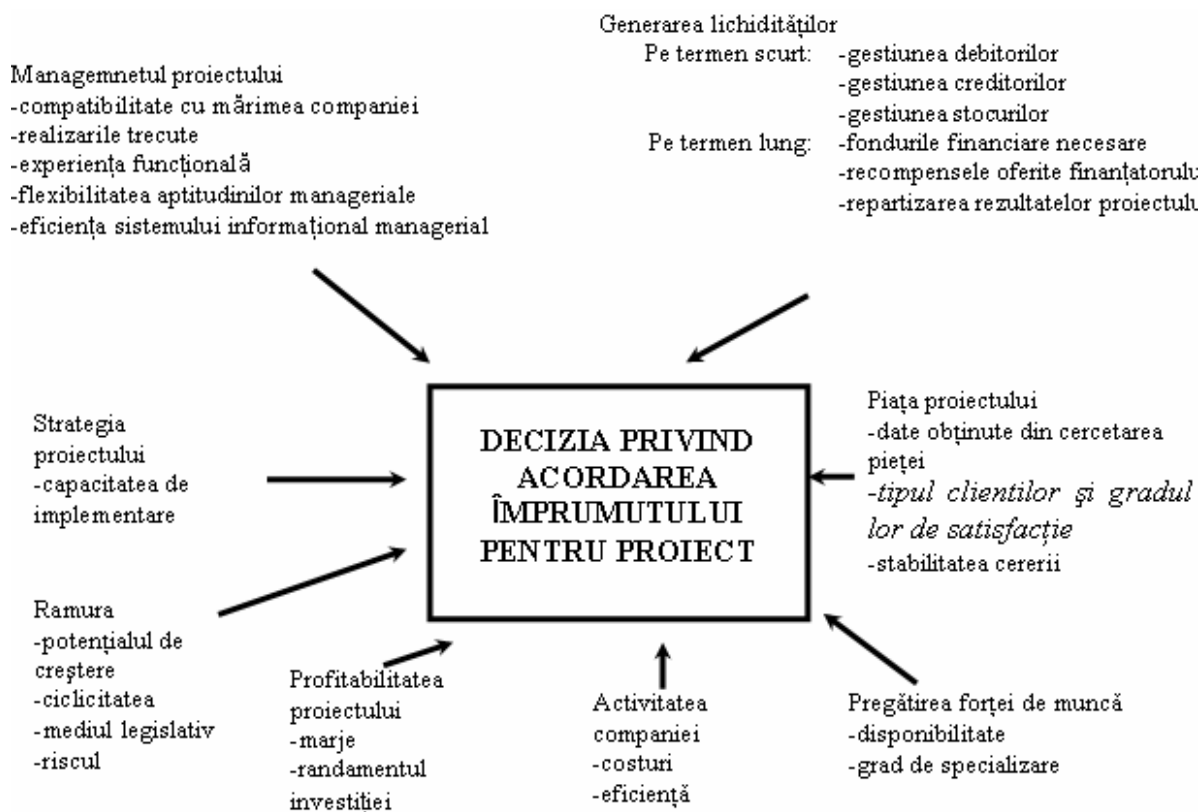


Fig. 6.7. „Caietul de sarcini al celui ce acordă împrumutul”.

6.6.2. Documentele financiare ale proiectului

Toate documentele dintre contractor și client, precum și cele dintre contractor și furnizorii și subcontractorii săi sunt documente oficiale în formă scrisă. Aceste documente sunt de mai multe tipuri:

6.6.2.1. Contractul de finanțare (*contract*)

Contractul de finanțare (de servicii și bunuri) este încheiat de către finanțator sau autoritatea contractantă (beneficiar), în scopul elaborării și implementării proiectului, finanțat integral sau parțial de la bugetul de stat, din bugetele locale, din credite externe garantate sau contractate de Guvernul României, de către o persoană juridică de drept privat și contractor (furnizorul de produs / serviciu). Poate fi un document special întocmit sau un formular tipizat.

Contractul de finanțare stabilește:

-*părțile contractante (contracting parties)*. Acestea sunt: *client* (beneficiarul contractului), *principal contractors* (contractorii principali, persoane juridice) și *assistant contractors* (partenerii implicați în proiect, persoane juridice, care au aceleași drepturi ca și contractorii principali). Contractorii trebuie să facă dovada viabilității lor financiare (prin copii după documentele contabile din ultimii trei ani și după documentele de înregistrare fiscală). Unul dintre contractorii principali este coordonatorul proiectului (coordinator) și este mandatat de parteneri să îi reprezinte în relațiile cu finanțatorul.

-*valoarea contractului de finanțare (total estimated eligible costs)*. Valoarea contractului este suma maximă prevăzută prin contract, la plata căreia este îndreptățit contractorul (conducătorul proiectului) pentru executarea tuturor activităților prevăzute prin contract.. Plățile efectuate nu pot depăși sumele prevăzute în specificația financiară, nici în total și nici pe capitole de cheltuieli. Pe parcursul derulării contractului, dacă situația o impune, se pot face realocări între capitolele din bugetul proiectului, astfel încât suma tuturor realocărilor să nu depășească 15% din capitol, procent ce poate fi negociat cu finanțatorul.

-*termenele limită de decontare a etapelor proiectului (intermediate and final milestones)*. Termenele limită se stabilesc fie prin indicarea unei date fixe, fie prin indicarea duratei de la o dată de referință. Exprimarea termenelor prin durată se face în număr de zile sau în număr de luni.

Termenele limită ce se stabilesc prin durată încep să curgă de la începutul zilei următoare datei de referință (data semnării și înregistrării contractului), în raport cu care se determină aceste termene limită. Contractorul este obligat să înceapă execuția serviciilor prevăzute în contract nu mai târziu de 30 zile de la data de referință.

-*subcontractarea (subcontracts)*. Contractorul poate subcontracta numai o parte din contract și numai subcontractorilor menționați în contractul de finanțare și numai după ce obținut aprobare, în scris, în acest sens, din partea autorității contractante. Aprobarea autorității contractante privind cesionarea contractului unor terțe părți nu-l exonerează pe contractor de obligațiile sale din contract. Este interzisă cesionarea contractului pentru garantarea creditelor bancare sau altor creanțe.

-*obligații generale ale contractorului (management of the project and role of the coordinator)*

-*audit (auditing)*. Cuprinde auditul financiar și tehnologic, verificarea tehnică a proiectului

-*documente de raportare (deliverables)*

-*legea aplicabilă (applicable law and jurisdiction)*. Curtea Europeană de Justiție are sub jurisdicția sa arbitrarea litigiilor între finanțator, pe de o parte și contractori, pe de altă parte, în ceea ce privește validitatea, aplicarea sau interpretarea contractului de finanțare.

-*proprietate industrială și intelectuală, publicitate și confidențialitate (protection of knowledge, publicity and communication, confidentiality)*

-*planul de implementare tehnologică (technological implementation plan)*. Acesta reprezintă specificația de exploatare (*exploitation**) a rezultatelor proiectului. El nu se referă doar la aspectele tehnice ale rezultatelor ci și la potențialul de exploatare a rezultatelor (*deliverables**, *project outputs**) generate de proiect și modalitățile de exploatare a acestui potențial (dezvoltare industrială, standarde, norme și reglementări, implicații asupra mediului, sănătății, condițiilor de muncă, șomaj, beneficii economice prin proiecte noi, contracte de licență, contracte de producție, contracte de marketing, de franciză, joint venture).

-*responsabilități (liability)*. Stabilește responsabilitățile părților contractante în ceea ce privește pierderile, pagubele sau prejudiciile aduse pe perioada execuției contractului.

-*rezilierea contractului sau a unui partener (termination of the contract or of the participation of a contractor)*. Pentru motive tehnice sau economice majore care afectează proiectul într-o manieră substanțială și când nu poate fi aplicată forța majoră.

-*condiții de de plată (reimbursement of costs)*

-*semnăturile și limba în care s-a redactat contractul (signature and language of the contract)*.

6.6.2.2. Contractul de parteneriat (*consortium agreement*)

Reprezintă acordul ferm scris, între parteneri, care cuprinde condițiile referitoare la parteneri și planul de realizare a proiectului (dupa metoda „Work Break Structure – WBS”). El reprezintă, din punct de vedere juridic, un contract economic și conține o detaliere a contribuției efective a fiecărui partener, ca eforturi financiare, materiale și resurse umane, în fiecare etapă de realizare a proiectului, fiind rezultatul deciziei manageriale a partenerilor la contract.

Conducătorul de proiect, împreună cu partenerii de contract, în funcție de situațiile reale apărute pe parcursul realizării proiectului, pot modifica, justificat, repartizarea bugetului pe etape, dar fără depășirea valorilor prevăzute anual și valorii totale finanțate. În cazul modificării, participarea valorică a partenerilor trebuie să fie cel puțin egală cu cota de participare minimă admisă de finanțator, pentru tipul de activități realizate în cadrul etapei.

6.6.2.3. Bugetul proiectului sau Devizul cadru (*financial contribution*)

Bugetul unui proiect prezintă totalitatea resurselor financiare prevăzute pentru realizarea obiectivelor acestuia, provenite din finanțare de la autoritatea contractantă (finanțator) și de la partenerii de contract. (Tab.6.3) Bugetul poate fi sub forma unui deviz cadru antecalcul sau postcalcul. El se repartizează pe etapele de realizare ale proiectului, prezentate în protocolul de colaborare. Defalcarea finanțării se face pe două surse: cota finanțată de autoritatea contractantă și cofinanțare parteneri (alte surse) pe fiecare an calendaristic de realizare a proiectului, informație insuficientă din punct de vedere a urmăririi și controlului utilizării eficiente a resurselor financiare ale proiectului.

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Managementul financiar al proiectelor

BUGETUL PROIECTULUI

Contractul finanțare Nr.....

| | Total Planificat (An I+AnII; Finanțare+ Cofinanțare) (RON) | An I Planificat (RON) | | An II Planificat (RON) | |
|--|---|-----------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | | Finanțare | Cofinanțare | Finanțare | Cofinanțare |
| I. Cheltuieli directe - total | | | | | |
| I.1. Cheltuieli de personal | | | | | |
| I.1.1. Cheltuieli cu salariile personal permanent | | | | | |
| I.1.2. Contributii | | | | | |
| a) CAS; (I.1.1.%) | | | | | |
| b) CASS; (I.1.1.%) | | | | | |
| c) Șomaj (I.1.1.%) | | | | | |
| d) altele, conform reglementarilor in vigoare. | | | | | |
| I.1.3. Alte cheltuieli de personal (deplasări) | | | | | |
| a) Cazare | | | | | |
| b) Diurnă | | | | | |
| c) Transport | | | | | |
| d) Alte cheltuieli | | | | | |
| I.1.4. Salarii colaboratori | | | | | |
| I.2. Cheltuieli materiale și servicii | | | | | |
| I.2.1. Materii prime și materiale | | | | | |
| a) Materii prime și materiale | | | | | |
| b) Materiale consumabile | | | | | |
| c) Combustibil | | | | | |
| d) Piese de schimb | | | | | |
| e) Obiecte de inventar | | | | | |
| I.2.2. Lucrări și servicii executate de terți (max 5%) | | | | | |
| a) Colaboratori persoane juridice | | | | | |
| b) Tipărire, diseminare | | | | | |
| c) Amenajare spațiu interior | | | | | |
| d) Teste, măsurători ,analize | | | | | |
| e) Omologări | | | | | |
| f) Studii, anchete statistice | | | | | |
| g)Asistență tehnică, consultanță | | | | | |
| I.3. Alte cheltuieli specifice proiectului (max 5%) | | | | | |
| II. Cheltuieli indirecte - total | | | | | |
| II.1. Regia (--%I.1.1) | | | | | |
| III. Dotări independente și studii pentru obiecte de investiții - total | | | | | |
| III.1. Echipamente pentru suport activități cercetare - dezvoltare | | | | | |
| III.2. Mobilier, aparatură, birotică | | | | | |
| III.3. Calculatoare electronice și echipamente periferice | | | | | |
| III.4. Mijloace de transport | | | | | |
| III.5. Studii pentru obiective de investiții | | | | | |
| III.6. Proiecte tehnologice inovative | | | | | |
| III. Alte dotari | | | | | |
| TOTAL (I+II+III) | | | | | |

DIRECTOR GENERAL

DIRECTOR DE PROIECT

DIRECTOR ECONOMIC

CONTABIL ȘEF

Tabel. 6.3. Bugetul proiectului – Deviz cadru. (Model demonstrativ)

Bugetul este structurat pe patru mari capitole de cheltuieli:

I – cheltuieli directe (I1+I2+I3)

- I 1– cheltuieli de personal;
- I2 – cheltuieli materiale și servicii;
- I3 – alte cheltuieli specifice proiectului

II– cheltuieli indirecte (regie);

III– dotări independente și studii pentru obiective și investiții

I – CHELTUIELI DIRECTE

În categoria acestor cheltuieli sunt cuprinse:

I.1 Cheltuieli de personal

Cheltuielile de personal sunt numai pentru personalul angajat al contractorului care asigură suportul științific și tehnic pentru realizarea proiectului.

Contractorul este dator să țină o evidență suficient de clară și detaliată a achizițiilor derulate în cadrul contractului, număr om-zile / om-lună efectuate; se consideră 22 zile lucrătoare într-o lună calendaristică.

Conducătorul de proiect este cel care avizează la sfârșitul lunii timpul om / ore / lună lucrate.

Contractorul poate propune înlocuirea unor membri ai personalului.

Există două tipuri de sisteme de înregistrare a cheltuielilor de personal:

- pentru contractorii care utilizează sistemul de cheltuieli complete de personal (*full costs system*), cheltuielile de personal cuprind costurile reale (salariile directe plus taxele pentru asigurări sociale și alte costuri aferente remunerării) sau costurile medii salariale care corespund practicilor contractantului, cu condiția ca acestea să nu se îndepărteze prea mult de costurile reale. Salariile directe reprezintă salariul brut realizat cu toate sporurile și obligațiile incluse.
- pentru contractorii care utilizează sistemul de cheltuieli adiționale de personal (*additional costs system*), costurile sunt limitate costurile reale ale personalului angajat temporar (salariile actuale plus taxele pentru asigurări sociale și alte costuri aferente remunerării). Pentru personalul angajat temporar pe bază de convenții civile pe durata realizării proiectului, se ia ca referință salariul mediu brut actual realizat de personalul permanent echivalent al contractorului. Salariile personalului angajat temporar sunt considerate salarii directe.

Obligațiile prevăzute prin lege privind costurile salariale ale personalului față de finanțator sunt în sarcina contractorului. Aceste cheltuieli se justifică cu statul de plată semnat de cei în cauză și ordinele de plată cu ștampila băncii cu ziua în care s-au plătit drepturile salariale.

Cheltuielile cu deplasările, transportul, cazarea sunt făcute numai pentru realizarea serviciilor prevăzute în contract. Justificarea acestor cheltuieli se face cu ordinul de deplasare și alte documente pentru transport și cazare.

I.2 Cheltuieli materiale și servicii

I.2.1. Materii prime și materiale

Cheltuielile materiale sunt cheltuieli de exploatare ce participă direct la realizarea proiectului și sunt următoarele:

- Materii prime și materiale
- Materiale consumabile
- Combustibil
- Piese de schimb
- Obiecte de inventar

Decontarea acestor cheltuieli se face conform facturii fiscale din care rezultă achiziția și a bonului de consum din care rezultă consumul.

Materiile prime sunt specifice fiecărui proiect și consumul lor trebuie să rezulte din memoriul tehnic. Materialele consumabile sunt materiale auxiliare necesare în derularea proiectului, rechizite și alte consumuri.

Combustibilii sunt numai cei care contribuie direct la realizarea proiectului. Sunt consumuri specifice care apar în cursul realizării etapei și nu se regăsesc în regie deoarece se poate justifica valoarea în cadrul proiectului cu documente justificative. Nu sunt combustibilii de la transportul personalului, aceia care apar la cheltuieli de personal. Finanțatorul decontează, pe baza documentelor justificative prezentate de contractor, toate cheltuielile contractorului ocazionate de plata obligațiilor din contract.

1.2.2. Lucrări și servicii executate de terți (subcontractarea)

Pentru activități care nu pot fi realizate de contractor, acesta poate apela la terți, alții decât partenerii de proiect, de regulă, în limita valorii de 10% din costurile eligibile estimate.

Aceste cheltuieli sunt executate de persoane juridice. La cererea finanțatorului, contractorul trebuie să anexeze statutul societății care realizează aceste servicii, sau alte documente necesare.

Decontarea cheltuielilor efectuate cu terții se face pe bază de facturi sau contracte economice, justificând necesitatea acestei forme de colaborare (detalii cu privire la serviciul executat pentru proiect).

Terții (subcontractanții) sunt prestatorii externi de servicii sau fabricanții de produse materiale a căror „achiziționare” este necesară pentru a putea realiza produsul / serviciul planificat. Pentru a evita apariția problemelor sau defectelor în procesul creării proiectului cauzate de componente sau servicii „externe”, trebuie selectați subcontractanții / prestatorii externi după anumite criterii.

Criteriile de alegere a furnizorului de produse sau servicii ce nu pot fi realizate de parteneri sunt diverse, și uneori, contradictorii. Într-un fel este bine că lucrurile stau așa deoarece este astfel posibil, în funcție de tipul de produs sau serviciu solicitat, să se realizeze o împărțire naturală a pieței serviciilor. Pe de altă parte, furnizorul de produs sau serviciu este interesat să-și lărgescă baza ofertei, în scopul de a atrage și a păstra cât mai mulți clienți.

Așadar, stabilirea furnizorului de produse sau servicii depinde de puterea de negociere a managerului proiectului. Factorii ce trebuie avuți în vedere în alegerea furnizorului, sunt:

- costul de cumpărare al produsului sau al serviciului. Dacă costul de cumpărare are o pondere mică în cheltuielile proiectului, managerul va acorda o atenție mai mică prețului, orientându-și atenția asupra produselor cu pondere mare în cheltuielile proiectului.

- pierderile datorate unui serviciu necorespunzător (dacă sunt mai mari decât diferența de preț). În acest caz, se pune accent mai mare pe calitatea și disponibilitatea serviciului cumpărat decât pe preț.

- numele de marcă al furnizorului.
- gradul de personalizare al serviciului (sporește cheltuielile de livrare).
- costul de livrare:
 - mod de desfacere (direct – mai ieftin, printr-o rețea de desfacere – mai scump)
 - timpul necesar livrării
 - costul de transport (dacă este suportat de client)
 - oferirea de asistență tehnică (service specializat).

II – CHELTUIELI INDIRECTE

Un capitol important al bugetului, atât ca valoare cât și ca indice al eficienței organizatorice a contractorului îl reprezintă **cheltuielile indirecte**, denumite curent **regie de proiect**.

Din punct de vedere financiar, regia efectivă a proiectului este diferită de regia generală a contractorului. Ea reprezintă suma cheltuielilor indirecte efectuate strict pentru susținerea activităților desfășurate pentru realizarea proiectului. Decontarea regiei se face pentru fiecare etapă de realizare a proiectului și constă în suma cheltuielilor indirecte efectuate pentru susținerea activităților care s-au efectuat în etapa respectivă.

Cheltuielile indirecte reprezintă costurile generale indirecte calculate conform destinației acestor cheltuieli astfel: energie, apă, servicii telefonice, administrație, management, amortizare clădiri (echipamente), impozit clădiri și teren, întreținere, taxe poștale, instruire personal.

Nu fac parte din acestea cheltuielile excepționale și financiare.

Contractorul care utilizează *full costs system* își poate calcula cheltuielile generale astfel:

– pe bază reală, cu condiția ca sistemul contabil să îi permită. Aceste cheltuieli generale pot include cheltuielile de administrație, de gestiune, amortizarea construcțiilor și echipamentelor, apă, electricitate, telecomunicații, cheltuieli poștale, consumabile de birou, atunci când nu sunt înregistrate drept cheltuieli directe.

– Pe bază forfetară. În acest caz se aplică un procent, de exemplu 80% din cheltuielile directe de personal. Acest procentaj poate fi modificat cu acceptul finanțatorului.

Pentru contractorul care utilizează *additional costs system* cheltuielile indirecte reprezintă, de regulă 20% din totalul cheltuielilor directe, din care se scad serviciile subcontractate.

Metoda de calculație a costurilor este metoda pe comenzi. Obiectul evidenței și calculației costurilor efective îl constituie comanda lansată pe contract. Aceasta permite colectarea și repartizarea cheltuielilor.

III. CHELTUIELI CU DOTĂRI INDEPENDENTE ȘI STUDII PENTRU OBIECTE DE INVESTIȚII

Aceste dotări sunt cele care au fost prevăzute în lista echipamentelor care urmează să fie achiziționate în cadrul contractului. Ele vor fi procurate și fabricate numai după data intrării în vigoare a contractului de finanțare al proiectului.

Procurarea echipamentelor, aparaturii, dotării informaționale (inclusiv software necesare derulării proiectului) se face conform prevederilor legale privind achizițiile publice de bunuri.

În cazul închirierii unui echipament (LEASING) cu condiția cumpărării lui la sfârșitul contractului de leasing, costul total al închirierii acestuia nu trebuie să fie mai mare decât costul echipamentului în cazul cumpărării lui. Costul echipamentului închiriat pentru proiect se calculează cu formula următoare:

$$(A / B) \times C \times D,$$

unde:

A = perioada (în luni), în care echipamentul este utilizat pentru proiect, după facturare;

B = perioada de amortizare a echipamentului: 36 luni pentru echipamente informatice care costă mai puțin de 25.000 EUR sau 60 luni pentru celelalte echipamente;

C = costul de cumpărare al echipamentului;

D = gradul de utilizare al echipamentului.

Echipamentul nu poate fi achiziționat decât cu max. 2 luni înainte de începerea contractului.

Justificarea acestor cheltuieli se face pe baza facturii fiscale și a procesului verbal de recepție.

Contractorul va alcătui o evidență strictă a dotărilor / echipamentelor achiziționate pe parcursul derulării contractului.

6.6.2.4. Alocarea resurselor de personal (personnel costs)

În tabelul 6.4. este prezentat un model de diagramă de alocare a resurselor de personal necesare în vederea derulării proiectului:

| Descrierea etapelor / activităților | Responsabil de activitate | Necesarul om-lună | | | Total |
|---|---------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------|
| | | Partener (P1) | Partener 2 (P2) | Partener n (Pn) | |
| ▪ ... | P2 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | 0.6 |
| ▪ ... | P1 | 0.5 | 0.4 | 0.1 | 1 |
| 1.3... | Pn | 0.1 | 0 | 0.3 | 0.4 |
| Total etapă | | 0.8 | 0.7 | 0.5 | 2 |
| 2.1... | P1 | 0.1 | 0.3 | 0.1 | 0.5 |
| 2.2... | P2 | 0.2 | 0.3 | 0.2 | 0.7 |
| Total etapă | | 0.3 | 0.6 | 0.3 | 1.2 |
| n.1... | P1 | 0 | 0 | 0.8 | 0.8 |
| n.2.... | Pn | 0.3 | 0.1 | 0.6 | 1 |
| n.... | P2 | 0.2 | 0.5 | 1.2 | 1.9 |
| n.n... | P1 | 1.1 | 1 | 1.4 | 3.5 |
| Total etapă | | 1.6 | 1.6 | 4 | 6.4 |
| Total proiect om x ore | | 2.7 | 2.9 | 4.8 | 9.6 |
| Total din bugetul proiectului (u.v.) | | 80 | 120 | 60 | 260 |
| Total din surse de la finanțator (u.v.) | | 40 | 0 | 60 | 100 |

unde u.v. = unități valiroce (ROL, USD, EURO etc.)

Tabelul 6.4. Alocarea resurselor de personal (model demonstrativ).

6.6.2.5. Eșalonarea plăților (intermediate and final milestones)

Pentru urmărirea operativă a aspectelor financiare ale proiectului se utilizează documentul denumit eșalonarea plăților, în care sunt cuprinse toate datele pentru fiecare pachet de lucru al proiectului, atât pentru recuperarea avansului cât și pentru restul de plată din tranșă. Acest document este strâns corelat cu planul de realizare a proiectului cât și cu protocolul de colaborare în care sunt menționate contribuțiile partenerilor.

Modificările care apar pe parcursul realizării proiectului și care afectează eșalonarea plăților trebuie anunțate de către directorul de proiect printr-o notă, adresată finanțatorului, în care se solicită, justificat, modificarea valorii tranșelor și / sau a termenelor de plată.

6.6.3. Decontarea cheltuielilor

Data intrării în vigoare a contractului de finanțare este data semnării contractului între cele două părți, finanțator și contractor.

De regulă, finanțatorul își rezervă dreptul de a modifica valoarea contractului de finanțare, în funcție de valoarea sumelor alocate programului.

Contractorul este obligat să înceapă execuția serviciilor prevăzute în contract, nu mai târziu de

30 zile de la data intrării în vigoare.

Contractorul este cel care justifică decontarea cheltuielilor în cadrul grupului de parteneri, în cazul în care acești parteneri au dreptul la finanțare de la autoritatea contractantă.

Documentele justificative, anexate devizului postcalcul, trebuie să fie înregistrate în contabilitatea contractorului în mod cronologic și sistematic.

Contractorul și partenerii sunt cei care răspund de înregistrarea cheltuielilor în contabilitatea proprie.

Documentele justificative care stau la baza înregistrărilor în contabilitate angajează răspunderea persoanelor care le-au întocmit, vizat, aprobat și înregistrat în contabilitate.

Contractorul poate fi finanțat de către autoritatea contractantă în două moduri:

- Drept avans. Se acordă o singură dată la cererea contractorului, indiferent de perioada de derulare a contractului. Valoarea sumei este stabilită de finanțator. Recuperarea avansului se face prin deducerea din plățile intermediare (tranșe).

- Drept plată pentru etapa de lucru, când serviciile efectuate sunt acceptate la plată. Plățile se fac conform facturii fiscale corect întocmite.

Conform protocolului de colaborare a proiectului, contractorul justifică valoarea etapei realizate dar decontează numai valoarea tranșei acordată de finanțator. Principalul document pentru decontare este devizul cadru postcalcul

6.4. Eligibilitatea costurilor

Doar „costurile eligibile” pot fi luate în considerare pentru a fi finanțate. În consecință, bugetul reprezintă atât o estimare a costurilor cât și un plafon maxim al costurilor eligibile. Trebuie să se acorde o mare atenție faptului că aceste costuri eligibile trebuie să fie costuri reale și nu pot lua forma unor sume globale.

Vor fi finanțate acele propuneri care la procesul de verificare care precede semnarea contractului nu apar probleme ce necesită schimbări ale bugetului. În urma acestei verificări se pot cere clarificări și, unde este cazul, pot conduce la propunerea reducerii bugetului de către finanțator.

Pentru a fi considerate eligibile în contextul proiectului, costurile trebuie:

- Să fie necesare pentru derularea proiectului, să fie incluse în contract și să fie în concordanță cu principiile unui management financiar sănătos, în particular valoare pentru bani și eficiența costurilor;
- Să fie efectuate în timpul duratei executiei proiectului și după semnarea contractului;
- În cazul în care au fost efectuate, să fie înregistrate în registrul contabil, să fie identificabile și verificabile și să poată fi susținute cu documente originale;
- Costurile indirecte sunt eligibile numai dacă nu includ costuri alocate altor capitole de buget prevăzute în contract.
- Costurile de personal angajat pentru proiect trebuie să corespundă salariilor actuale plus taxele pentru asigurări sociale și alte costuri aferente remunerării; salariile și costurile nu trebuie să depășească pe cele practicate în mod obișnuit de contractant, iar taxele pe cele acceptate în țară.
- Transportul și cheltuielile de subzistență pentru personalul implicat în proiect trebuie să corespundă celor aplicate pe piață și nu depășesc suma acceptată de finanțator (inclusiv biletele de avion la clasa economic).
- Costurile pentru achizițiile de echipamente (noi sau uzate) și pentru servicii (transport, chirie etc.) trebuie să corespundă prețurilor pieței.

Următoarele costuri nu sunt eligibile:

- Rezerve pentru posibile pierderi sau datorii viitoare;
- Dobânzi datorate;
- Cumpărarea de terenuri sau clădiri, cu excepția cazului în care acestea sunt necesare pentru implementarea directă a proiectului;

Pierderi datorate ratei de schimb valutar.

6.6.5. Auditul financiar

Auditul financiar (monitorizarea financiară) se înscrie în analiza financiară a proiectului ca fiind un instrument managerial care constă în evaluarea sistematică, documentată, periodică și obiectivă a modului în care se desfășoară proiectul (din punct de vedere al eficienței utilizării resurselor financiare), în scopul de a ajuta evoluția acestuia.

Verificarea activităților desfășurate în cadrul proiectului reprezintă o activitate cu caracter permanent și au ca scop avizarea etapelor realizate în vederea decontării parțiale.

Prin *verificare* trebuie înțeles procesul analizării rezultatelor activităților în scopul stabilirii dacă acestea corespund cerințelor formulate. În plus, trebuie găsite soluții alternative pentru realizarea scopului proiectului.

Prin *avizare* se înțelege procesul analizei etapelor proiectului, în care se stabilește dacă și în ce măsură exigențele clientului (finanțatorului) sunt satisfăcute (obiectivele parțiale sunt satisfăcute. Acum se verifică și se evaluează de către finanțator, prin reprezentantul său autorizat, „adecvarea” produsului / serviciului realizat. Aceste avizări trebuie efectuate pentru asigurarea că rezultatele proiectului sunt realizabile în condiții reale. Și aceste rezultate trebuie documentate. Dacă se dovedesc necesare adoptări sau modificări ale produsului / serviciului realizat după avizare, demersurile de modificare trebuie făcute având la bază un proces reglementat.

Analiza și controlul respectării obiectivelor și termenelor prevăzute se face având ca documente de referință contractul de finanțare, protocolul de colaborare a proiectului și eșalonarea plăților.

Auditul financiar presupune:

- realizarea comparației între rezultatele obținute și cele prevăzute;
- analiza stadiului de realizare a obiectivelor;
- analiza eficienței utilizării fondurilor.

Procesul de monitorizare fiind un proces continuu, desfășurarea lui în bune condiții necesită participarea unui număr mare de persoane, cu responsabilități bine stabilite:

Conducătorul de proiect efectuează următoarele operații în cadrul unui audit:

- verifică existența tuturor documentelor și satisfacerea condițiilor precizate pentru decontarea etapelor;
- verifică concordanța dintre suma decontată și suma planificată (suma decontată poate fi mai mică sau cel mult egală cu suma planificată);
- certifică prin semnătură toate documentele;
- în cazul aprobării decontării, transmite și direcției financiar-contabile o copie după devizul postcalcul pentru întocmirea formelor de plată.

Expertul financiar, ca reprezentant al finanțatorului, analizează documentele prezentate de conducătorul de proiect, efectuând următoarele operații:

- verifică corectitudinea întocmirii documentelor financiare și concordanța cu actele prezentate;
- verifică concordanța dintre suma solicitată și suma cheltuită, determinată pe baza documentelor prezentate și celor din documentația de contractare.

Reprezentantul finanțatorului poate cere, cu condiția respectării confidențialității informațiilor, documente și înregistrări contabile ale contractorului cu privire la cheltuielile de personal efectuate în cadrul proiectului, a echipamentelelor achiziționate, în vederea verificării eligibilității costurilor.

În evidența contabilă, fiecare proiect este urmărit pe un cont analitic separat, astfel încât să se poată ști nivelul resurselor în orice moment. Aceasta este o condiție de bază pentru luarea unor decizii corecte de către managerul de proiect, în funcție de situațiile reale ce pot modifica nivelul diverselor componente ale bugetului.

În baza constatărilor auditului se întocmește, în termen de max. o lună, un raport de evaluare.

Dacă există abateri în ceea ce privește realizarea proiectului, expertul financiar poate propune o revizuire a planificării alocărilor, a bugetului alocat pe perioada următoare, precum și a planificării plăților.

În cazul proiectelor cu deficiențe sau cu incertitudini privind posibilitățile de finalizare a temei se numește o comisie de către autoritatea contractantă care evaluează la contractor documentele financiar-contabile. Comisia dă rezoluția privind acceptarea / neacceptarea decontării etapei sau chiar de reziliere a contractului.

7. METODE AVANSATE ÎN MANAGEMENTUL PROIECTELOR

7.1. Managementul proiectelor prin comparare și adaptare (Benchmarking Projects)

7.1.1. Caracterizare

Managementul proiectelor prin Comparare și Adaptare – (Benchmarking Projects), se definește ca o analiză comparativă sistematică a pieței efectuând o măsurare a performanțelor proiectului, a unei structuri organizatorice sau a unei activități a acestuia în comparație cu performanțele realizate de alte proiecte, structuri organizatorice sau activități echivalente, cu scopul îmbunătățirii caracteristicilor de performanță ale proiectului. Benchmarking-ul face identificarea, înțelegerea și adaptarea a practicilor remarcabile din interiorul organizației sau din alte organizații, în vederea îmbunătățirii performanțelor. Acest lucru presupune un proces de comparare a practicilor și procedurilor cu acelea considerate cele mai bune, pentru a identifica modurile în care o organizația poate face progrese. Astfel, se pot stabili noi standarde și obiective, care conduc la o satisfacere mai bună a cerințelor beneficiarilor, o calitate superioară a produselor și serviciilor, scăderea costurilor, etc. Denumirea “*Benchmarking*”, este după cuvântul englez care exprimă obiceiul meșteșugarului de a compara diferite dimensiuni cu un etalon marcat pe bancul său de lucru. Una dintre lecțiile pe care le-au învățat companiile de performanță în ultimii 10-15 ani, în mare parte datorită competiției cu Japonia, este cea referitoare la importanța comparării cu ceilalți, folosind drept criteriu nivelele lor de performanță. Comparația se face deseori cu societăți care au implementat cele mai bune practici și au obținut cele mai bune rezultate în domeniu, principiul fiind că doar atunci când ști unde se situează “liderii” îți poți stabili sarcinile și nivelele de atins pentru propria companie. [9, 14, 21].

Este în general acceptat faptul că benchmarkingul a apărut în Japonia. Mai mulți autori au încercat să stabilească evoluția sa istorică. Dacă se studiază modul de abordare japonez al competitivității, se constată că benchmarkingul s-a practicat în diverse moduri, unul din cele mai des utilizate și mai eficiente fiind aplicarea principiului numit “shukko”, prin care salariații sunt încurajați să învețe totul despre procesul afacerilor interne ale firmei, dar și să aducă practici noi care să ajute propria organizație să avanseze.

În Europa, benchmarkingul a fost utilizat începând din anii '70. Firma Rank Xerox l-a definit ca fiind “*procesul continuu de măsurare a produselor, serviciilor și practicilor de afaceri ale unei societăți, comparativ cu cei mai redevabili concurenți ai ei și cu companiile recunoscute ca fiind redevabile*”.

Benchmarkingul scoate societățile din atitudinea închisată: “Să îmbunătățim performanța noastră cu “x” % față de anul trecut”, cu una nouă. “Să aflăm care sunt nivelele de performanță ale concurenților”.

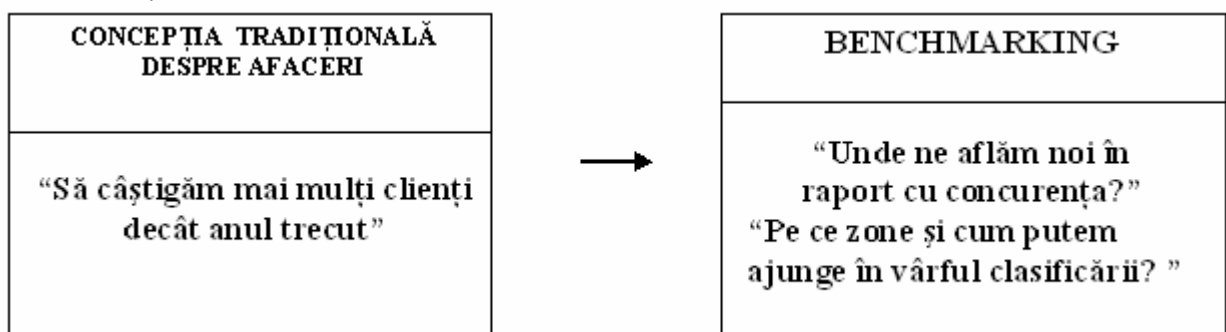


Figura 7.1.

Benchmarkingul merge chiar dincolo de analiza concurențială: caută cea mai bună practică, asigură înțelegerea *modului în care ea a fost obținută*, apreciază șansele de a o egala sau depăși, evaluează efortul și resursele necesare în acest scop pe direcțiile în care șansele lipsesc, conducând în final la un salt al performanțelor.

7.1.2. Utilizarea “Benchmarkig” ca o tehnică de îmbunătățire a performanțelor

Benchmarking-ul ajută organizațiile să se concentreze asupra mediului extern și să îmbunătățească eficiența proceselor. Numărul mare de modificări ale mediului extern și frecvența acestora face ca nici o organizație să nu le poată țină pasul. Concurența crescândă existentă în orice domeniu erodează constant eventualul avantaj deținut de o organizație la un moment dat, în timp ce zona de intrare pe piață descrește. Benchmarking-ul promovează un climat favorabil schimbător, permițând angajaților să-și înțeleagă performanțele – cum sunt realizate și cum se compara cu ceilalți – cu scopul de a deveni conștienți de ceea ce ar putea realiza.

Benchmarking-ul nu înseamnă clonarea procesului altor companii; ceea ce reprezintă cea mai bună practică într-o organizație nu poate fi transferat imediat în alta, fără o înțelegere amănunțită a cunoștințelor care au condus la crearea standardelor acelei practici și a impactului pe care îl va avea acel proces asupra culturii organizației, respectiv reacțiile clienților și ale angajaților. Benchmarking-ul merge mai departe decât simpla comparație cu competitorii. El furnizează date semnificative asupra potențialelor domenii care pot fi îmbunătățite și cum se poate ajunge la aceasta.

Programele de Benchmarking adesea fac parte din inițiativele managementului calității totale. Aceasta reprezintă un angajament pe termen lung de a satisface cerințelor clienților în orice aspect. Este o teorie și practică care a fost adoptată de multe organizații care doresc să sporească satisfacția clienților și, prin urmare, să-și mărească cota de piață deținută. Companiile care adoptă managementul calității totale se angajează la o îmbunătățire continuă. Adesea este formată o echipă care identifică zonele care pot fi îmbunătățite, generează și apoi implementează soluțiile. Dacă managementul calității totale oferă o abordare de la nivel inferior la nivel superior (bottom-up) a performanțelor, de la nivelul individului și până la cel al societății, Benchmarking-ul oferă o abordare top-down, în sensul că stabilește obiectivele companiei folosind practicile celor mai buni. O companie de succes trebuie să abordeze ambele metode, pentru a putea aspira la titlul de “cel mai bun în domeniu” (best in class).

Există patru categorii de Benchmarking care pot fi întreprinse de o organizație: intern, competitiv, non-competitiv și cea mai bună practică. [41,42, 21].

a) **Benchmarking-ul intern.** Este cel mai ușor de efectuat, deoarece implică măsurarea și compararea datelor unor practici similare din diferite puncte ale unei organizații, spre exemplu între diferite filiale. Benchmarking-ul intern creează un mediu de comunicare bidirecțională în interiorul organizației și conduce la depășirea oricărei probleme de confidențialitate și încredere.

b) **Benchmarking-ul competitiv.** Se poate executa cu concurenții direcți. Adesea acesta este mai facil pentru ramurile industriale mai dezvoltate decât pentru cele mai mici. De asemenea, uneori este mai dificil de a colecta informații despre concurența, deși studiile și rapoartele independente oferă informații intuitive.

c) **Benchmarking-ul non-competitiv.** Este posibilă efectuarea unui Benchmarking pentru un proces prin măsurare și compararea:

- cu un proces înrudit dintr-o organizație ce nu face parte din concurența;
- cu un proces înrudit dintr-o altă ramură industrială;
- cu un proces oarecare dintr-o altă ramură industrială.

d) **Cea mai bună practică.** Aceasta practică a benchmarking-ului implică un proces de învățare din cea mai bună practică sau de la organizații de talie mondială – liderii procesului care este supus benchmarking-ului.

Pentru companiile care au adoptat un Benchmarking eficient, acesta a devenit o activitate zilnică, parte integrantă a managementului. Fiecare management are responsabilitatea de a căuta

continuu să îmbunătățească operațiile pe care le coordonează. Ceea ce frecvent îi împiedică de a îndeplini acest lucru este lipsa cunoștințelor.

Benchmarking-ul implica o abordare sistemică, deoarece cuprinde o serie de activități care permit managerilor să identifice unde sunt dorite îmbunătățiri ale performanțelor și cum pot fi realizate acestea. El mai include stabilirea detaliilor care fac diferența în viziunea clienților între un producător obișnuit și unul excelent, identificarea a ceea ce este cel mai bine și stabilirea standardelor pentru a adopta și depăși cea mai bună practică. Totuși, o performanță sporită nu va fi obținută decât dacă organizația este pregătită și angajată să facă modificări, și dacă obiectivele procesului de Benchmarking sunt clare și compatibile cu scopurile organizației.

Pregătirea procesului de Benchmarking necesită cinci etape:

- Stabilirea unui responsabil.
- Amortizarea obiectivelor programului cu timpul rezervat.
- Stabilirea echipei.
- Alocarea resurselor.
- Pregătirea echipei proiectului.

Benchmarking-ul este un proces repetitiv care necesită o abordare sistematică și care implică cele șase etape prezentate în figura următoare: [88].

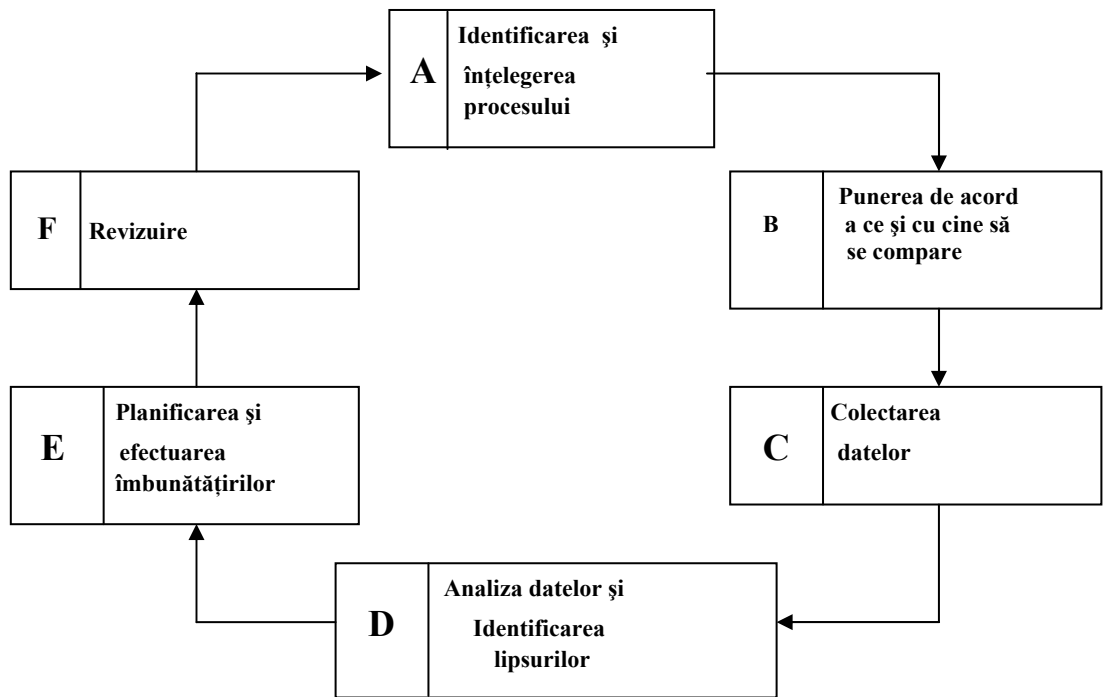


Fig.7.2. Modelul procesului de Benchmarking

A. Identificarea și înțelegerea procesului

Această etapă implică achiziționarea unor cunoștințe despre procesele organizației cu scopul de a înțelege deplin activitatea acesteia și factorii cheie care-i determină succesul. Identificarea și înțelegerea procesului este un element critic pentru rezultatul proiectului de Benchmarking, deoarece, dacă nu se efectuează cu atenție analiza procesului, echipa nu va putea selecta partenerii potriviți, și nici nu va putea colecta date corecte.

B. Punerea de acord a ce și cu cine să se facă comparația

Este posibil ca echipa să aibă deja formată imaginea partenerilor potențiali pentru Benchmarking. Totuși, intuiția trebuie să fie completată cu date detaliate. La acest pas este important să fie identificate cu claritate, în urma unei analize, ce se va compara și care vor fi partenerii.

C. Colectarea datelor

Există o multitudine de metode pentru a colecta datele de la partenerii de Benchmarking, de la schimbul direct de informații, până la cercetări amănunțite. Indiferent de modul în care se colectează informația, calitatea acesteia va reflecta oportunitatea întrebărilor.

D. Analiza datelor și identificarea deficiențelor

Odată ce datele au fost analizate, atât cantitativ, cât și calitativ, este posibil să se facă stabilirea celei mai bune practici și să se facă identificarea golurilor dintre performanțele organizației și cele ale partenerilor de Benchmarking care furnizează cele mai performante date. În acest mod, diferențele pot fi identificate și un plan de acțiune poate fi elaborat.

E. Planificarea și efectuarea îmbunătățirilor

Pasul de planificare a acțiunilor implică emiterea ideilor de îmbunătățire și a celor de implementare a îmbunătățirilor. Comunicarea rezultatelor exercițiului de Benchmarking altor departamente ale organizației, astfel încât acestea să fie informate despre nevoia de schimbare, este de asemenea critică. Echipa trebuie să definească precis schimbările necesare a avea loc, pentru a atinge și chiar depăși standardele stabilite ca parte a programului. De asemenea, echipa va fi responsabilă pentru prezentarea îmbunătățirilor în organizație și pentru asigurarea unei implementări ușoare.

F. Revizuirea

Procesul de Benchmarking este iterativ. La fiecare nivel de studiu, progresul trebuie revăzut și următorul pas ajustat conform rezultatelor. Spre exemplu, după completarea pasului 3, colectarea datelor, se poate constata că este necesară informație adițională despre partenerii de Benchmarking, că alte criterii trebuie evaluate sau că trebuie găsiți mai mulți parteneri sau în plus, după planificarea și efectuarea îmbunătățirilor, progresul trebuie monitorizat continuu.

7.1.3. Rolul analizei concurențiale

Multe societăți au eșecuri deoarece nu sunt la curent cu schimbările climatului concurențial, se bazează prea mult pe informații neverificate și insuficiente, ori datorită incompetenței manageriale.

În competiția economică, “legea junglei are alte forme de manifestare și acele societăți care nu anticipează evoluția mediului de afaceri și care nu elaborează planuri eficiente, datorită concurenței acerbe vor deveni victime sigure pe piață”.

Conducerea organizației este obligată să fie permanent la curent cu schimbările de pe piață, să urmărească îndeaproape comportamentul concurenților și să adopte deciziile potrivite.

Analiza concurențială este cel mai important instrument al *planificării strategice*.

Într-adevăr, printr-o cunoaștere mai bună a pieței și a concurenței (a slăbiciunilor și a punctelor sale tari) pot fi formulate strategii eficiente.

Sunt mai multe căi de analiză a concurenței și a mediului de afaceri:

- analiza concurenței pornind de la produsele acesteia (reverse engineering) pentru a determina punctele slabe și cele tari, capacitatea concepției și gradul de exploatare a tehnologiei;
- analiza financiară-pentru a obține indicații privind angajamentele concurenților, alocarea resurselor, rezultate, etc.;
- analiza tendințelor mediului de afaceri;
- analiza dinamicii pieței-pentru a înțelege cererea de pe piață, atitudini, puterea de cumpărare, etc.

Analiza concurențială este un exercițiu de îmbogățire a experienței, chiar dacă informațiile obținute nu sunt pe deplin folosite întotdeauna.

Analiza concurențială presupune colectarea unor date variate prin:

- scanarea mediului de afaceri (o metodă obișnuită de colectare a datelor), cuprinzând:
 - experiențe proprii;
 - ziare, reviste, alte publicații;
 - rapoarte, registre;
 - întâlniri profesionale;

- conferințe pe teme industriale;
- colegi, cunoscuți, prieteni.

• elaborarea unui sistem comparativ de analiză. M. Porter, în cartea sa “Strategii concurențiale. Tehnici de analiză a industriilor și competitorilor”, propune un cadru de analiză concurențială, indicând patru direcții de colectare a datelor, în conformitate cu componentele analizei concurenței: obiective viitoare, premise, capacități curente și strategii actuale. Aceste zone sunt destinate să reflecte slăbiciunile și punctele tari ale concurenței, felul în care aceasta intenționează să exploateze ocaziile ivite și felul în care îi sunt structurate strategiile defensive legate de pericolele pe care le înfruntă.

Cunoașterea obiectivelor concurenței va permite să se aprecieze:

- dacă fiecare dintre concurenți este sau nu mulțumit de poziția pe care o deține în prezent și de rezultatele sale financiare și, prin urmare,

- în ce mod este probabil să-și schimbe strategia și cu ce vigoare va acționa la evenimentele exterioare sau la operațiunile făcute de alte societăți.

Cunoașterea obiectivelor concurenței va ajuta la previziunea reacțiilor competitorilor la schimbările strategice (care-i afectează în mod diferit). Diagnosticarea corectă a obiectivelor concurenței ajută în final la interpretarea seriozității inițiativelor acestora.

Identificarea premizelor societății în legătură cu ea însăși îi va ghida comportamentul și modul în care va reacționa la evenimente; *identificarea premizelor* în legătură cu concurenții din mediul de afaceri respectiv va arăta în ce măsură percepția și viziunea concurenților despre mediul de afaceri sunt realiste.

Cunoașterea strategiei actuale a unui concurent oferă date utile despre modul de operare în fiecare domeniu al afacerilor acestuia și modul cum se corelează funcțiile întreprinderii concurente în vederea îndeplinirii obiectivelor pe care și le-a propus.

Evaluarea realistă a tuturor competitorilor este ultimul pas al diagnosticului în analiza concurenței. Puncte forte, ca și cele slabe ale concurenților vor determina aptitudinea acestora de a iniția mișcări strategice sau de a reacționa adecvat la astfel de mișcări și de a face față situațiilor care apar în mediul de afaceri.

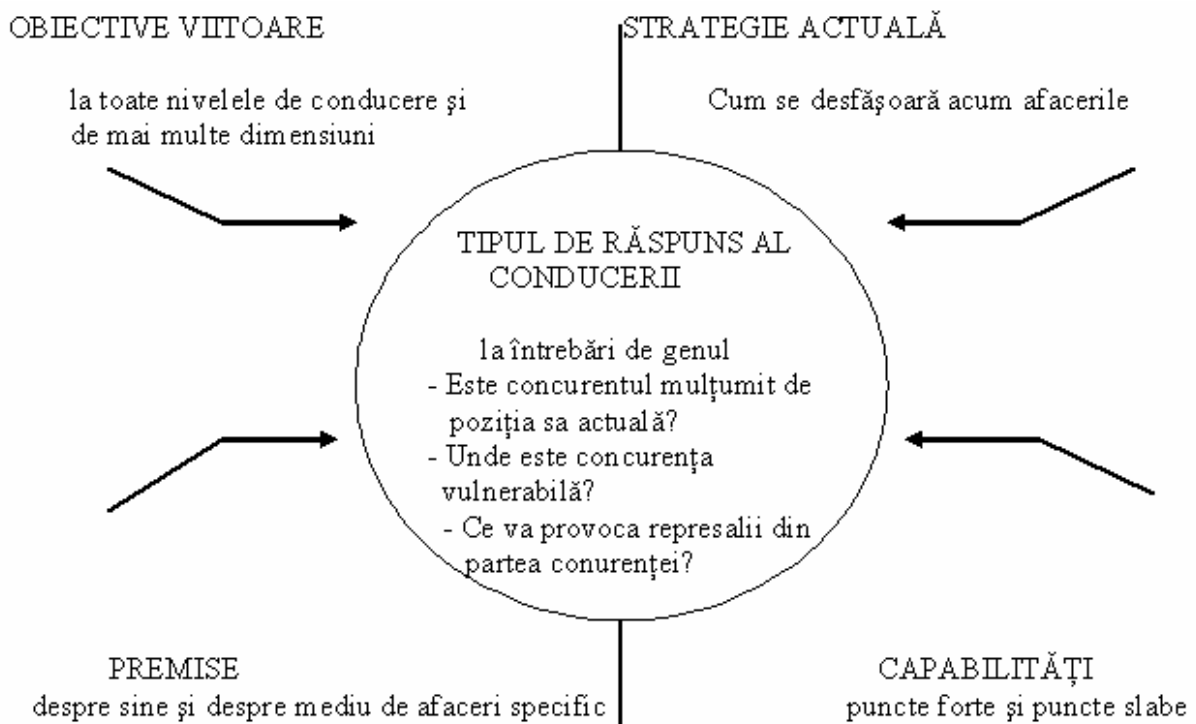


Fig. 7.3. Sistem de analiză a concurenței

Eficiența cu care vor putea fi utilizate răspunsurile strategice va depinde de importanța, acuratețea și complexitatea informațiilor obținute în cele patru zone.

Modelul propus de Porter ar putea crea probleme în cazul în care informațiile culese nu sunt prelucrate și interpretate corespunzător. În plus, este nevoie de un mod sistematic de colectare a datelor în cele patru zone.

7.1.4. Monitorizarea comportamentului concurenței

Analiza concurențială oferă o posibilitate excelentă de valorificare a datelor despre concurenți, determinându-se mărimea lipsurilor proprii în termeni de costuri, calitate a produselor și serviciilor și în termeni de livrări (exprimate în timpul necesar pentru lansarea unui nou produs, durata ciclului de viață al produsului, etc.). Astfel, informațiile ce se obțin sunt esențiale pentru formularea strategiilor. Analiza concurențială nu conduce în mod obligatoriu la o bună înțelegere a comportamentului concurenței. De fapt, analiza concurențială nu oferă pentru manageri motivația de a acționa în sensul înlăturării lipsurilor. În vreme ce “cât de mult” și “cât de mare” sunt întrebări la care se poate răspunde prin analiza concurențială, la “ce”, “de ce” și “când” nu se poate răspunde în cadrul acesteia. De aici încolo, benchmarkingul devine esențial.

Rolul benchmarkingului în cazul monitorizării concurenței este îndreptat mai ales către înțelegerea proceselor care duc la lipsa de performanță. Aceasta permite cunoașterea practicilor ce duc la nivele înalte de performanță. În acest caz benchmarkingul furnizează managerilor obiective realiste și de încredere pentru elaborarea strategiilor de eliminare a lipsurilor. În trecut, concurenții puteau fi identificați și monitorizați relativ ușor. Astăzi însă acest lucru este din ce în ce mai dificil. Modelele vin și din alte sectoare, din alte tehnologii și din alte țări. Benchmarkingul ne permite să învățăm cum să învățăm. Procesele ne arată cum să ne educăm în modalitățile în care alte companii acționează cu succes. Acesta este un proces de învățare organizațională. Benchmarkingul este condus în beneficiul învățării și în scopul de a sprijini organizația într-o epocă a schimbărilor din ce în ce mai rapide.

În cazul monitorizării concurenței benchmarkingul nu este doar o comparație între indicatori, ci studiul proceselor, practicilor și metodelor acelor organizații performante în zonele respective. O precondiție este aceea de a fi studiat anterior în detaliu propriul proces. Numai așa poți recunoaște decalajul existent față de cei mai buni și, în final, așa cum este de dorit, poți reuși să-l înlături. Benchmarkingul elimină simplele deducții prin investigarea proceselor și face posibil să se găsească drumul către cele mai bune practici. Benchmarkingul nu este limitat la informația despre concurență direct; el caută inovația privind în afară, dincolo de hotarele zonei de afaceri din care face parte agentul economic și dincolo de hotarele țării.

Benchmarkingul este adesea confundat cu analiza concurențială. Analiza concurențială urmărește în mod tradițional informații, fapte și indicatori, analiza detaliată și multicriterială a produsului (inginerie inversă) și scopurile strategice. Benchmarkingul vizează în principal procesele și modul de a implementa cele mai bune practici.

Un scop fundamental al benchmarkingului este de a schimba procesele unei companii pe baza datelor obținute, astfel ca eficiența activității sale să crească. Aceasta înseamnă că nu este important doar să definești un sistem de măsură (Benchmarks). Mai degrabă, lecția învățată din analiza și compararea propriilor fluxuri de producție cu cele ale altor companii trebuie să fie folosirea pentru a-ți îmbunătăți propriile procese.

Pentru a înțelege benchmarkingul aplicat la monitorizarea comportamentului concurenței, este important să se facă distincție între termenii “benchmarking” și “benchmark”. Cuvântul “benchmark” vine din geografie, unde înseamnă efectuarea de măsurători față de un punct de referință. Într-un mediu managerial, “benchmark” înseamnă o performanță excelentă a unei companii-măsurată; un punct de referință sau o unitate de măsură pentru a face comparații; un nivel de performanță considerat ca standard de excelență pentru un proces de afaceri specific.

Scopul benchmarkingului este să conștientizeze asupra felului cum alte organizații își stabilesc nivelurile de performanță și ce procese utilizează.

O comparație între analiza concurențială și benchmarking se face de Organizația Europeană a Calității în “EOQ Training Course”, Module 3: “Benchmarking” conform tab. 7.1.

| <i>ANCO/BENCH</i> <i>Elemente de comparat</i> | <i>Analiza concurențială</i> | <i>Benchmarking</i> |
|--|--|---|
| <i>Intenții</i> | Comparație cu concurenții | Întâmpinarea și depășirea concurenței Obținerea excelenței |
| <i>Metodologie</i> | Măsurarea performanțelor Compararea costurilor Identificarea decalajelor | Înțelegerea metodelor Compararea proceselor Identificarea soluțiilor |
| <i>Scop</i> | Orientarea către concurenții direcți Comparație în cadrul sectorului | Comparații și în afara sectorului Atât concurenții, cât și cei care nu sunt concurenți |
| <i>Surse de informații</i> | Analiza sectorială Concurenți | Companiile “cel mai bun în segmentul de afaceri” (Best in the class) |
| <i>Aria de cuprindere</i> | Toate activitățile Organizație/produs | Întreaga organizație O metodă Un proces O funcție |
| <i>Principii</i> | Studiu de ansamblu Exerciții pentru manageri de nivel superior | Un studiu de ansamblu și de profunzime Angajamentul managerilor de nivel superior Participarea tuturor membrilor societății |

Tab. 7.1. Comparație între analiza concurențială și benchmarking

7.1.5. Benchmarking în managementul proiectelor

Benchmarkingul în managementul proiectelor se definește ca “Cea mai bună teorie și practică în managementul proiectelor”. Pentru a putea face comparabil managementul diferitelor tipuri de proiecte, cum ar fi proiectele ingineresti, cele de tehnologia informației (IT), cele de marketing, etc., s-a convenit să se folosească proiecte cu aceeași complexitate. Partenerii de benchmarking trebuie să utilizeze două categorii de complexitate: medie și mare. Criteriile pentru construirea noțiunii de complexitate sunt: relevanța strategică, interdependența și multitudinea activităților, dimensiunea (cost, durată), relațiile cu mediu și riscul de acceptare.

Modul cum un proiect este perceput într-o companie, adică proiect de complexitate medie sau mare, influențează modul în care este făcut managementul acestuia. Astfel se pot exemplifica : folosirea instrumentelor pentru managementul proiectelor, alegerea managerului proiectului, a formelor de comunicare. Pentru a clarifica modul de percepție a complexității unui proiect partenerii de benchmarking a fost rezolvat un model de referință, numit “cea mai bună teorie” (Best Theory). Acesta este construit atât prin împrumutul unor concepte din literatura de specialitate, cât și prin consultarea unor experți în managementul proiectelor. Rezultatul este un model care poate fi comparat cu orice tip de proiect de complexitate medie sau mare într-un proces de benchmarking.

7.1.6. Benchmarkingul în activitatea de inovare

A. Puncte de vedere privind rolul inovației în obținerea competitivității

“Inovație” este un termen care a fost folosit cu referire la gradul de succes al unei societăți în atingerea unor standarde înalte de competitivitate. Ceea ce face termenul de “inovație” incitant este faptul că este greu de găsit o definiție obișnuită, general valabilă și, că este în general greu de determinat care dintre societăți este mai inovatoare și de cuantificat activitățile inovatoare.

Inovația a fost definită în mai multe feluri. A fost definită, de exemplu, ca arta de a inventa, de a crea, dar și ca efort de satisfacere a cerințelor clienților. Peter Drucker definește inovația ca fiind “funcția specifică a unei societăți; mijlocul prin care întreprinzătorul fie creează resurse noi de producție, fie îmbunătățește modul de folosire a resurselor existente pentru crearea bunăstării; .efortul de a face schimbări cu un anumit scop, focalizate pe potențialul economic sau social al întreprinderii”. Se poate continua seria de întrebări asupra motivelor pentru care unele societăți din România au avut mai puțin succes în activitatea de inovare decât competitorii lor străini.

Motivul pentru care unele societăți au mai puțin succes decât altele este concepția asupra inovației: “dacă nu este complexă și radical nouă, atunci nu este inovație”. Aceasta nu mai este valabilă, deoarece s-au învățat multe lucruri precum:

- Inovația furnizează “valoare” în plus clientului.
- Inovația este cea care duce la îndeplinirea dorințelor clientului.
- Inovația este un efort deliberat de surprindere a clientului.
- Inovația nu trebuie să fie neapărat complexă sau să se bazeze pe o sofisticare tehnologică.
- Inovația poate reflecta căi noi și practice de deservire a clientului.
- Inovația depinde foarte mult de potențialul uman.
- Inovația nu este opțională.
- Inovația nu trebuie analizată numai din punct de vedere economic și financiar.

Ajungerea conceptului de “calitate totală” la stadiul de filozofie a clarificat, prin extensie, multe din zonele “albe” ale activității de inovație, a dat organizațiilor economice din țările dezvoltate impetuoșitatea și gradul de implicare necesare pentru realizarea climatului de continuă îmbunătățire și inovație. De asemenea s-a înțeles, la nivel de politică economică, faptul că o creștere economică poate fi atinsă numai printr-un efort constant în direcția inovării. Evoluția poate fi descrisă ca un proces de schimbare a modului de abordare a afacerii, de la focalizarea interesului pe activități individuale și pe analiza factorilor interni – la întreaga afacere și la includerea în analiză a “forțelor externe” care pot influența sistemul organizațional (Fig.7.4).

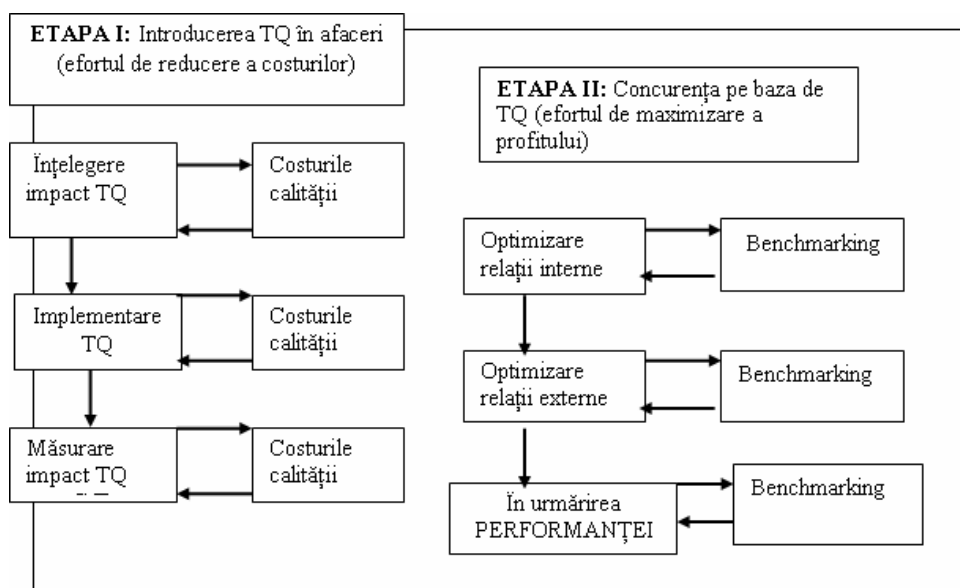


Fig.7.4. Introducerea CALITĂȚII TOTALE (TQ) folosind benchmarkingul

În sistemul concurențial globalizat, inovația va crește ca importanță în discuțiile consiliilor de administrație și în fiecare efort de satisfacere a cerințelor clienților. În acest context, conceptul de inovație trebuie să capete noi înțelesuri, pornind de la evaluarea și exploatarea potențialului uman, stabilirea unor criterii de performanță bazate pe productivitate și acceptarea faptului că *timpul este un factor concurențial de bază*. Pe viitor, inovația nu trebuie să fie neapărat complexă, radicală, să provină din surse interne sau să fie legată numai de produse, motiv pentru care se propune următoarea definiție a inovației în contextul benchmarkingului:

“Inovația este o metodă a noului, economic viabilă, de a furniza calitate clienților”.

B. Model de benchmarking pentru activitatea de inovare

Un studiu de benchmarking privind inovația are ca scop să realizeze a înțelegere mai bună a activității de inovare, a principalilor factori de stimulare/inhibare a acesteia și să evalueze punctele forte și slăbiciunile proprii în comparație cu companii recunoscute ca fiind reductibile.

O abordare a unui studiu de benchmarking privind inovarea este prezentată în cele ce urmează.

Prezentarea societății alese pentru comparație

Pentru eșantionul de societăți ales pentru comparație vor fi avute în vedere:

- Prezentarea succintă a domeniului de activitate;
- Rezultate economice;
- Număr de angajați.

Datele se centralizează conform modelului prezentat în continuare.

Chestionar pentru analiza de benchmarking

a. Cum se folosește timpul alocat pentru inovare?

| Obiectivele activității de inovare | Ponderea în timpul total consumat pentru inovare % |
|--|--|
| Menținerea produselor și serviciilor actuale | |
| Introducerea unor schimbări treptate la produsele/serviciile existente | |
| Realizarea și lansarea unor produse/servicii radical noi | |

Se vor urmări în special presiunile pe termen scurt asupra afacerii, care au tendința să absoarbă resursele și eforturile.

b. Contribuția activității de inovare la veniturile societății

| Categoriile de produse, după gradul lor de noutate | Ponderea în venit % |
|--|---------------------|
| Produse și servicii existente | |
| Produse și servicii îmbunătățite | |
| Produse și servicii noi | |

Se va urmări corelația între modul de folosire a timpului alocat inovării și contribuțiile diferitelor categorii de produse/servicii la veniturile societății

c. Nivelul cheltuielilor cu cercetarea-dezvoltarea, raportate la venituri

| Procentul din venit alocat cheltuielilor de C&D | Se va marca cu “X” pe linia care corespunde situației firmei |
|---|--|
| 0 – 5% | |
| 5 – 10% | |
| > 10% | |

Se poate obține un indiciu asupra capacității societăților de a finanța activitățile de cercetare de lungă durată și cu un grad înalt de risc.

d. Factorii interni care influențează activitatea de inovare

| Factorul intern | Ordinea importanței pentru societate |
|--|--------------------------------------|
| Implicarea conducerii superioare în procesul de inovație | |
| Creativitatea, cunoștințele și calitatea personalului | |
| Activitatea de coordonare/integrare a inovației (lanțul furnizor-client) | |
| Resursele disponibile | |
| O bază tehnică puternică | |
| | |
| Alți factori interni | |

Există o părere destul de larg răspândită, potrivit căreia activitatea de inovare trebuie inițiată, coordonată și încurajată “de sus în jos” și de aceea ea trebuie să facă parte din responsabilitățile conducerii.

e. Factorii externi care influențează activitatea de inovare

| Factorul extern | Originea importanței pentru societate |
|---|---------------------------------------|
| Necesitatea de a dezvolta legături strânse cu clienții prin strategii sigure privind atragerea și menținerea acestora | |
| Schimbările dese de pe piață și continua presiune la care sunt supuse societățile | |
| Necesitatea realizării unei rețele de furnizori mai eficiente | |
| Necesitatea realizării unei rețele de protecția mediului mai eficiente | |
| Alți factori externi | |

Se va urmări modul în care societățile:

- își manifestă nevoia de a oferi un nivel adecvat de calitate, servicii, pentru clienții lor;
- eforturile pentru a face față tendințelor de reducere a ciclului de viață al produselor.

f. Abordări folosite în activitatea de inovare

| Tipul de abordări | Se va marca “X” pe linia care corespunde situației societății |
|--|---|
| Defensiva (inovație din cauza scăderii marjei de profit) | |
| Ofensiva (inovației pentru a menține marja actuală de profit) | |
| Continuă (menținerea unui climat propice inovației pentru a avea o superioritate concurențială pe termen lung) | |
| Combinată | |

Este de așteptat ca cea mai mare parte din subiecți să considere necesar un climat de inovare continuă și să-și exprime dorința de a ridica nivelul de competitivitate O atitudine “activă” înseamnă încurajarea inovațiilor, indiferent de performanțele imediate în afaceri.

g. Impactul factorilor de constrângere în activitatea de inovare

| Factorul de constrângere | Ordinea importanței pentru societate |
|--|--------------------------------------|
| Presiunea acționarilor de a menține nivelele de profit | |
| Viteza cu care se adoptă inovațiile | |
| Dificultatea de a cuantifica rezultatele inovării | |
| Ușurința de a se axa pe inovații graduale decât de a se concentra pe inovații radicale | |
| Lipsa cunoștințelor și a experienței în ridicarea nivelului activității de inovare | |
| Constrângeri puternice de ordin bugetar | |
| Concepția de afacere cu risc cât mai redus | |

Viteza cu care se adoptă inovațiile este declarată factor-cheie în atingerea unor nivele înalte de competitivitate. Este de așteptat ca importanța acestui factor să crească, deoarece clienții devin din ce în ce mai pretențioși iar schimbările pe piață sunt mult mai rapide.

h. Tehnicile calității aplicate activității de inovare

| Tehnicile calității | DA | NU | N/A |
|---|----|----|-----|
| Introducerea sistemelor de calitate (ISO 9000) pentru inovații | | | |
| Pregătirea personalului pentru aplicarea tehnicilor de rezolvare a problemelor legate de inovații | | | |
| Aplicarea unor principii simultane de ingineria inovației | | | |
| Dezvoltarea funcțiilor calității | | | |
| Proiectare proces/flux | | | |
| Folosire de tehnici statistice | | | |
| Determinare performanțe inovații pe baza T.Q. | | | |

. Prelucrarea și valorificarea informațiilor obținute cu ajutorul chestionarului

Pentru fiecare din direcțiile de analiză cuprinse în chestionar, se va realiza o situație centralizată, care va pune în evidență trăsăturile dominante ale societăților “de succes”, un model fiind prezentat în continuare:

| Criteriul de performanță i=1...m | Nivelul de performanță j=1...n | | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|---|--|-----------------|--|---|
| | 1 | 2 | | j | | n |
| 1 | | | | | | |
| 2 | | | | | | |
| | | | | | | |
| i | | | | N _{ij} | | |
| | | | | | | |
| m | | | | | | |

Datele înscrise în tabel, N_{ij}, se vor referi la numărul total de societăți pentru care criteriului “i” se atribuie același nivel de performanță “j”.

Analiza comparată va da o imagine despre *punctele forte* ale companiilor reductabile analizate și despre principalele decalaje proprii în raport cu acestea, vizând în principal:

- Gradul de implicare a conducerii superioare în activitatea de inovare, hotărârea și dorința de a asigura un climat propice pentru inovații;
- Potențialul creator al oamenilor flerul și lucrul în echipă, care creează sinergie și dă capacitatea de a îndeplini dorințele clienților;
- Concepții propice pentru inovații, bazate pe mobilitate, libertate de expresie;
- Viziune strategică, implicare în termeni de nivel de investiții, înțelegerea pieței și stabilirea unor obiective realiste;
- Întărirea rolului cercetării, tehnologiei, marketingului;
- Încrederea în sistemul *calității totale*, care a fost recunoscut ca fiind mijlocul prin care a fost inițiată o activitate de inovare de succes.
- Concentrarea asupra clienților, înțelegerea clienților și chiar consultarea acestora, câștigându-le sprijinul și interesul

7.1.7. Derularea unui proiect de benchmarking

A Elemente de principiu

În derularea unui proiect de benchmarking trebuie avute în vedere o serie de aspecte care contribuie la atingerea scopurilor propuse. În viziunea Organizației Europene pentru Calitate (EOQ), există patru principii fundamentale ale benchmarkingului:

1. Reciprocitate

Un bun serviciu merită un răspuns pe măsură

2. Analogie

Procesele partenerilor de benchmarking trebuie să fie comparabile

3. Sistem de măsurare

Ce sistem de măsurare folosim?

4. Corectitudine

Fiecare partener va garanta că informațiile care fac obiectul schimbului sunt corecte

Pentru a face ca instrumentul benchmarkingului să fie atractiv și pentru întreprinderile mici, se subliniază în mod repetat că *focalizarea* este foarte importantă. Altfel, studiile de benchmarking vor fi realizabile la costuri scăzute și în 4-6 luni. O mai mare reducere a duratei proiectului poate fi realizată printr-un efort suplimentar. Oricum, trebuie arătat clar că scurtarea perioadei nu este proporțională cu timpul suplimentar alocat. Se va avea în vedere că, de exemplu, răspunsul la chestionare ia un anumit timp.

În continuare sunt prezentate principalele probleme ale organizării cronologice și tematice a unui proiect de benchmarking:

- Cu cât studiul durează mai mult, cu atât este mai probabil ca situația inițială să se schimbe (în interior sau în exterior). În consecință, datele deja colectate devin, în proporție tot mai mare inutilizabile.
- Membrii echipei sunt pe cale să-și schimbe locurile de muncă. Datorită noilor responsabilități ei manifestă adesea o implicare mai redusă în proiectul de benchmarking. Mai mult, dacă angajații respectivi părăsesc organizația, adesea cunoștințele acumulate sunt pierdute.
- Managerii modifică și întrerup studiul înainte ca acesta să fie terminat, din cauza schimbării priorităților.
- Odată cu creșterea duratei proiectului – fără a se putea prezenta rezultate – echipa își pierde din credibilitate, ceea ce face adesea ca implementarea îmbunătățirilor să fie mult mai dificilă.
- Odată cu creșterea duratei proiectului, este posibil ca echipa să-și piardă concentrarea asupra setului de obiective.
- Obiectivul unui proiect de benchmarking este acela de a produce schimbări. Adesea însă rezultatele servesc doar pentru recomandări. Acest lucru se întâmplă în special dacă studiului nu i s-a acordat importanța cuvenită și, respectiv, dacă posibilitățile de schimbare nu au fost folosite încă de la început.

Multe companii, care sunt cunoscute pentru procese cu un înalt nivel de performanță, primesc un *număr mare de solicitări* pentru benchmarking. La Texas Instruments, SUA, se vorbește în prezent de peste 10.000 solicitări pe an. Cifre de același ordin de mărime sunt menționate, de exemplu, și la AT&T, Compaq, Motorola și Xerox. Multe organizații binecunoscute pentru performanțele lor excelente beneficiază doar de pe urma comparațiilor cu organizații cu performanțe de asemeni excelente. Atitudinea lor adesea negativă față de organizațiile cu performanțe medii privind procesele trebuie așadar înțeleasă și respectată. Mai mult, nu este sigur că o organizație cu performanțe medii poate beneficia într-adevăr în măsura așteptată din comparația cu una excelentă. Dacă, de exemplu, decalajul de performanță este prea mare în anumite privințe, demersul este adesea descurajat și poate conduce la o prematură slăbire a eforturilor de îmbunătățire. De obicei câștigul pentru o organizație de mijloc este mai mare atunci când se compară pe sine cu organizații care au performanțe mai bune, dar și niveluri care îi sunt accesibile.

O comparație din lumea sportului va ilustra această idee: pentru a învăța să joace tenis mai bine, un jucător de valoare medie va avea mai mult de câștigat provocând un campion de club. Este greu de crezut că va cocheta cu ideea de a juca împotriva “numărului 1” mondial. Este de înțeles că nici acesta din urmă nu este interesat să joace cu un amator. Campionul însuși nu va

avea de câștigat din aceasta, iar partenerul evident mai slab nu va reuși sub nici o formă să facă față.

Studii de benchmarking cu o cuprindere mai largă sunt inițiate de organizații mari de specialitate, care hotărăsc și asupra domeniilor de studiat și a întinderii analizei. Costurile de participare la astfel de studii depind de mai mulți factori. Printre aceștia se numără scopul studiului, necesitățile de cercetări secundare și numărul de participanți. Ca argumente pentru studii “de consorțiu”, sunt citate costurile adesea ce revin fiecărui beneficiar și analiza cuprinzătoare, vizând un mare număr de organizații. O relație și mai bună cost-beneficiu se poate obține prin asigurarea unui management profesionist al studiului.

Fiecare organizație participantă se străduiește să-și descrie propriile procese/operații la nivelul care se cere. Organizația care elaborează studiul identifică decalajele individuale, organizează prezentările pe parcurs (la care participarea este de cele mai multe ori obligatorie) și identifică, împreună cu organizațiile participante, posibilitățile de îmbunătățire.

B. Identificarea partenerilor de benchmarking

Pentru multe din organizațiile care au de-a face pentru prima dată cu benchmarkingul, căutarea partenerilor este o problemă majoră. Trecând în revistă diverse metodologii, este evident că nu căutarea partenerilor, ci căutarea practicilor bune sau chiar a celor mai bune practici trebuie să se situeze pe prim plan. Prima întrebare trebuie să fie: “Cum pot fi găsite cele mai bune practici?”. Răspunsul la această întrebare este elementul central al metodologiilor.

Accentul este plasat pe analiza propriului proces, astfel încât să se identifice în continuare, prin cercetări secundare, practicile și operațiile altor organizații, care pot servi ca benchmarking.

Odată găsit procesul față de care dorim să ne măsurăm propriul curs al acțiunilor, ne vom recunoaște și potențialii parteneri de benchmarking.

Trebuie subliniat că efortul de căutare a celor mai bune practici are prioritate clară față de căutarea partenerilor de benchmarking. Nu servește la nimic organizației dacă au fost identificați unul sau mai mulți parteneri de benchmarking dintre cei care nu au un proces destul de apropiat sau care nu se situează la un nivel apropiat în orice proces comparabil.

O altă întrebare care se pune des este: “Ce câștig obține partenerul de benchmarking prin participare la studiul nostru?” Ca regulă de bază, *toți partenerii vor avea de învățat dintr-un studiu de benchmarking.*

Acest lucru este garantat prin selecția partenerilor de benchmarking ale căror nivele de performanță nu sunt prea diferite. În unele cazuri, sunt și parteneri care au realizări excelente în diverse procese. Se acceptă să se realizeze mai multe studii, fiecare dintre acestea fiind îndreptat către un proces anume. Astfel se creează condiții ca fiecare partener să poată beneficia de pe urma participării la studii.

Legat de cele câteva solicitări pe care Texas Instruments, de exemplu, le primește anual, s-a dovedit că așa-numitele organizații cu cea mai bună practică își aleg foarte atent partenerii de benchmarking. Aceste organizații participă adeseori la studii “de consorțiu”, conducând studii de benchmarking și participând la studierea altor organizații. Oricum, aleg parteneri ale căror procese se realizează la cel mai înalt nivel.

Un moment foarte important în benchmarking este confruntarea cu întrebări din afară privind propriul tău proces. În anumite cazuri, pot fi astfel focalizate aspecte cărora nu li s-a acordat înaintea suficientă atenție. Cu această ocazie se pot așadar descoperi foarte multe lucruri noi.

C. Cauze ale eșecurilor și factorii de succes

a. Eșecuri

Propriile procese nu au fost analizate de loc sau nu au fost analizate destul de precis.

Decalajul de performanță nu a fost identificat corect și ca urmare nu au fost luate măsurile adecvate (optime) de îmbunătățire a situației.

Dacă organizația a avut deja preocupări privind managementul calității, identificarea proceselor-cheie de afaceri nu va mai fi o problemă, astfel de aplicații fiind deja realizate implicit.

Scopul studiului de benchmarking a fost prea ambițios formulat: un studiu poate avea întindere mai mare în detrimentul profunzimii sau poate fi puternic focalizat și condus în profunzime. O arie mai mare de cuprindere simultan cu abordarea în profunzime nu pot fi, în mod normal, combinate.

Este util să ne întrebăm la începutul studiului:

- “Ce fac alții?”, țintind un studiu de detaliu.
- “Cum fac alții acest lucru?”, țintind un studiu de detaliu.

Renunțarea la experții externi, care pot procura date validate, poate implica cercetări secundare, aducând în atenție multe date, dar puține informații. Mai mult, experții pot ajuta să se economisească timpul pentru cercetări secundare.

Există tendința ca în cadrul unui proiect de benchmarking să se încerce găsirea a cea mai bună practică. **Aceasta practic nu există.** Chiar dacă ar exista, ar fi aproape imposibil s-o găsim, cel puțin cu un efort rezonabil. Ceea ce este considerat “cea mai bună practică” sau “cel mai bun din clasa respectivă”, depinde foarte mult de ceea ce urmărește echipa. Ceea ce o echipă consideră a fi “cel mai bun în clasa respectivă”, depinde foarte mult de ceea ce urmărește echipa. Ceea ce o echipă consideră a fi “cel mai bun în clasă”, alții pot considera ca fiind de nivel mediu.

Unele probleme care apar în proiectele de benchmarking sunt: managerii nu susțin sau susțin insuficient echipa care efectuează studiul; managerii lasă exclusiv în sarcina echipei de benchmarking implementarea recomandărilor pentru schimbare și îmbunătățirea situației; pe durata vizitelor, managerii de nivel superior nu se implică în schimbul de informații și idei și nu manifestă interes să învețe de la alte organizații.

Problemele tipice în benchmarking au fost sintetizate astfel de către Organizația Europeană pentru Calitate (Tab.7.3.):

| Greșeli | Cauze posibile | Soluții posibile |
|---|---|---|
| Elemente greșite de benchmar-king | Insuficienta cunoaștere a propriei organizații | Aprofundarea cercetării pentru a identifica elementele-cheie |
| Alegerea incorectă a partenerilor | Cercetare neadecvată | Detalierea suplimentară a cercetării inițiale |
| Benchmarking nematerializat în acțiuni concrete | Implicare insuficientă a managementului de nivel superior | Convingerea managementului de nivel superior să participe la inițiativa privind benchmarkingul |
| Managementul de nivel superior neconvins | Lipsa de informații și/sau de idei | Asocierea benchmarkingului cu planul de afaceri al companiei; demonstrarea avantajelor benchmarkingului pentru companie sau pentru alte organizații |

7.2. Managementul prin proiecte folosind teoria constrângerilor

7.2.1. Caracterizare Teoria Constrângerilor

Teoria Constrângerilor, (TOC – Teory of Constraints) reprezintă o filozofie de management pentru proiecte și pentru societățile sau structurile organizatorice care au structură de activități de management prin proiecte. [29, 67]. Utilizând această filozofie de management au fost concepute metode de cercetare și optimizare în sistemele de producție, care depind în mod predominant de abilitățile cognitive umane și mai puțin de algoritmi exacti. TOC oferă soluții pentru o serie de probleme stringente cu care se confruntă managerii de performanță, precum:

- găsirea căilor de învingere a concurenței;

- găsirea căilor de determinare a oamenilor din subordine să practice idei inovatoare și îmbunătățiri;
- găsirea căilor de micșorare a timpului de dezvoltare al noilor produse;
- găsirea căilor de a-i mulțumi pe clienți.

Practic, toți managerii doresc să se organizeze și să conducă bine. Pentru a conduce bine, aceștia trebuie să aibă un control eficient atât asupra *costurilor* cât și a *produsului final*. Aceste două condiții sunt absolut necesare, interdependente, dar implică două moduri diferite de management.

Pentru a demonstra acest lucru se realizează analogia dintre o societate și un lanț. (Proștean G., 44) Prima verigă se consideră a fi reprezentată de departamentul de marketing, apoi departamentele de cercetare-dezvoltare, aprovizionare, producție, iar cea care încheie lanțul, este reprezentată de departamentul de desfacere. Costurile companiei sunt alocate pe fiecare departament în parte, astfel fiecare departament își are costurile proprii. Revenind la analogia care se realizează cu lanțul, acesta devine cu atât mai ușor în greutate, cu cât fiecare verigă a lui devine mai ușoară. Același lucru se întâmplă și în cazul costurilor companiei, acestea devenind cu atât mai mici, cu cât, fiecare departament reușește să-și diminueze costurile proprii. Această teorie reprezintă *filozofia de management conform “lumii costurilor” (“cost world”)*.

În ceea ce privește produsul final, această filozofie de management se schimbă total. În acest caz, dacă o singură verigă se rupe, lanțul își pierde integritatea. Astfel, dacă lanțul va fi tensionat cu o anumită forță, acesta își va menține integritatea atâta timp cât mărimea forței nu va depăși forța de rezistență a acelei mai slabe verigi. Prin analogie, în cazul departamentelor unei societăți, dacă una singură înregistrează întreruperi sau alte probleme, atunci produsul final este compromis. De aceea, eficiența obținerii produsului final, în condițiile în care i se respectă toate specificațiile inițiale, va fi impusă de către departamentul cu eficiența cea mai scăzută, indiferent dacă celelalte departamente au o capacitate mai mare. Această teorie reprezintă *filozofia de management conform “lumii produsului finit” (“throughput world”)*

Urmărind mai profund cele două filozofii de management, se constată existența unei constrângeri între ele. Managementul, conform “lumii costurilor”, îl obligă pe manager să stimuleze fiecare departament în parte să-și diminueze costurile. Șefii de departamente, care trebuie să mențină costurile la un nivel scăzut, vor lupta implicit pentru eficientizarea acestor departamente, ceea ce va intra în contradicție cu filozofia de management, conform “lumii produsului finit”, în care eficientizările locale nu se pot realiza decât prin sincronizarea cu departamentul care are capacitatea cea mai scăzută, pentru a proteja toate specificațiile de proiectare ale produsului/serviciului.

Rezultă că, singura soluție pentru un management bun, este să se realizeze un *compromis continuu*, între managementul utilizând filozofia “lumea costurilor” și managementul utilizând filozofia “lumea produsul finit”, între care, de fapt, apare tot timpul o *constrângere exemplificat în fig.7. 5*. [29, 67].

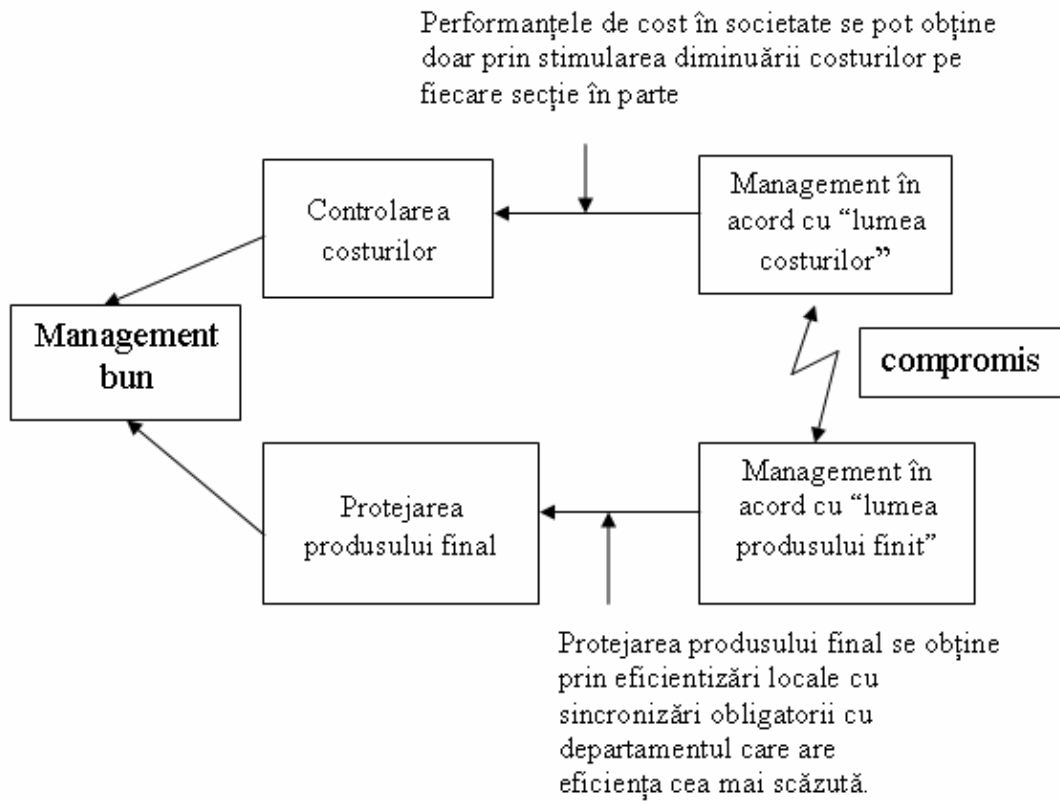


Fig. 7.5. Compromisul pentru un management bun

7.2.2. Procedura de compromis bazată pe Teoria Constrângerilor

Procedura de compromis prezentată presupune parcurgerea fazelor eșalonate în ordinea de mai jos:

A. Identificarea constrângerii sistemului

Se consideră lanțul departamentelor reprezentat în fig.7.6. În acest prim pas al procedurii se **identifică constrângerea**, adică departamentul cu cele mai limitate resurse.

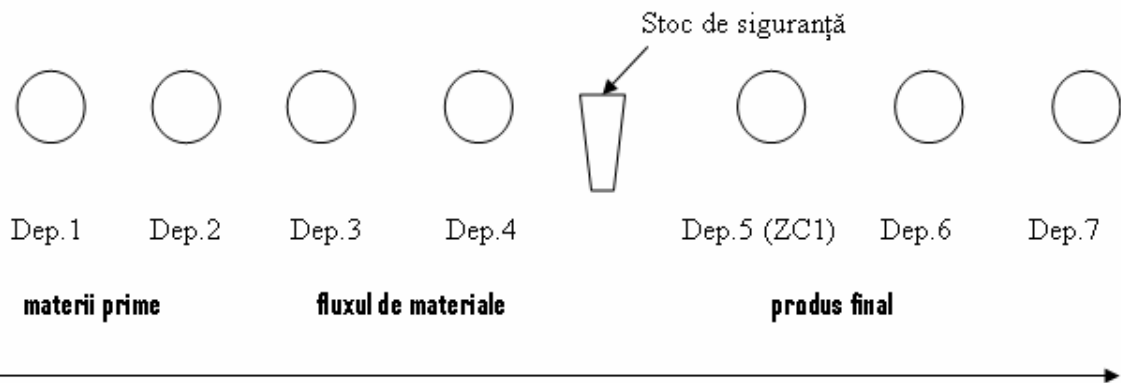


Fig. 7.6. Lanțul departamentelor dintr-o structură organizatorică

Departamentul 5 a fost identificat ca fiind ineficient (Zona critică-ZC1 îngustă) în comparație cu celelalte departamente, datorită unor probleme de tip: echipament necorespunzător și insuficient, lipsă de personal calificat corespunzător

B. Exploatarea constrângerii sistemului

Atâta timp cât Teoria Constrângerilor impune “controlul costurilor” ca o condiție absolut necesară, în cel de-al doilea pas al acestei proceduri, se decide modul de exploatare a constrângerii

sistemului, având în vedere menținerea costurilor la nivelul minim. Astfel, căile de exploatare ale acestui departament sunt:

- obținerea a maxim posibil din capacitatea existentă;
- creșterea capacității deja existente, angajând mai mult personal specializat, achiziționând mai multe echipamente în limita disponibilităților din societate, redistribuind personal sau echipament disponibile din alte departamente.

În cazul în care s-a reușit depășirea acestei constrângeri a sistemului la nivelul deciziei de exploatare al etapei B, se va relua etapa A pentru identificarea noii constrângeri a sistemului. În caz contrar se continuă cu etapa C.

C. Subordonarea tuturor celorlalte capacități la nivelul deciziei de exploatare de la etapa B

Se presupune că departamentul identificat ca fiind constrângerea sistemului, nu poate produce mai mult de N unități de produs/zi. În aceste condiții, nu este economic ca celelalte departamente să producă mai mult de N unități de produs/zi, chiar dacă capacitatea lor le permite acest lucru. Pentru a putea exploata, de exemplu, departamentul 5 într-o proporție de 100% din capacitatea pe care o are, trebuie să i se asigure flux de materiale în mod continuu, indiferent dacă departamentele precedente acestuia înregistrează probleme sau nu pe parcurs. [29, 67].

Concluzie:

- a) *va trebui asigurat în amonte de departamentul 5, un “stoc de siguranță”, pentru a-l proteja de eventualele probleme de operare pe care le-ar putea înregistra departamentele precedente;*
- b) *departamentele 1-4 sunt considerate “centre de alimentare” cu materie primă pentru departamentul 5 și în consecință, vor trebui să lucreze totuși la o capacitate ușor superioară departamentului 5, pentru a-i asigura acestuia stocul intermediar.*

D. Depășirea constrângerii sistemului

Etapa C a fost parcurs pentru a evita costuri intermediare inutile. Deoarece societatea dorește să realizeze mai mult de N unități de produs/zi, se va acționa spre creșterea capacității departamentului 5 la nivelul celorlalte departamente.

E. Identificarea următoarei constrângeri a sistemului

În momentul în care capacitatea departamentului 5 este suficient de ridicată și nu mai reprezintă nici un fel de constrângere pentru sistem, se reia procedura de la etapa A, identificându-se noua constrângere a sistemului.

7.2.3. Transpunerea Teoriei Constrângerilor în Managementul Prin Proiecte (TOC-MPP)

Transpunerea Teoriei Constrângerilor în Managementul prin Proiecte, presupune parcurgerea unor etape asemănătoare procedurii prezentate în 7.2.2.. și anume:

A. Identificarea constrângerii

Care este constrângerea unui proiect? Care ar trebui să fie echivalentul capacității departamentului din procedura prezentată anterior?

TOC definește ”Zona critică îngustă” ca fiind reprezentată de o resursă (umană, materială, financiară, informațională, etc.) cu capacitate insuficientă pentru a produce cantitatea de produs/serviciu cerută pe piață. “Zona critică îngustă” frânează societatea comercială (consorțiul de proiect) în a crește realizările financiare ale societății.

Practic, în managementul de proiecte, performanța dorită este de a finaliza proiectul la timp, sau înainte de termenul final stabilit. Conform celor afirmate anterior, în cazul unui proiect, constrângerea nu poate fi alta decât “**Drumul critic**”

B. Exploatarea și evaluarea constrângerii sistemului

Timpul stabilit pentru “Drumul critic” **nu trebuie irosit**. Acesta trebuie exploatat la maxim.

Fie Drumul Critic al unui proiect oarecare, reprezentat în Fig.7.7. În cazul proiectelor, **stocului de siguranță** i se face analogia cu o **rezervă de timp pentru Drumul Critic**. În cadrul Drumului Critic însă, activitățile nu au rezerve de timp.



Fig.7.7. Secvența Drumului Critic pentru un proiect

De fapt, în faza de estimare a duratelor necesare de timp, fiecărei activități i s-a atribuit în mod implicit o anumită **perioadă de timp de siguranță** datorită:

- experienței celei mai defavorabile din trecut pe care a avut-o specialistul care a realizat estimarea;
- implicării persoanelor care trebuie să realizeze activitățile, în alte sarcini paralele;
- întârzierile se propagă mai departe, iar progresul în avans este posibil să se piardă.

Rezultă:

- a) se va micșora durata de timp estimată pentru fiecare activitate luându-se în considerare durata efectivă de operare pentru ca o activitate să fie efectuată;
- b) perioadele de timp de siguranță pentru toate activitățile vor fi însumate într-o rezervă de timp a proiectului, denumită **“zonă de siguranță pentru proiect” (ZSPP)**, Fig. 7.8. [29, 67].

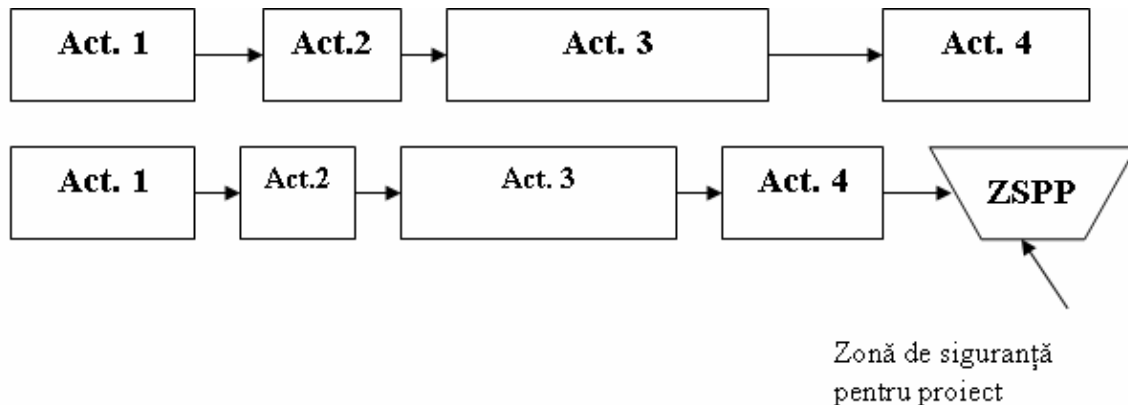


Fig.7.8. Reconsiderarea Drumului Critic având atașat Zona de siguranță pentru proiect (ZSPP)

Acest “ZSPP” reprezintă “stocul de siguranță” cu ajutorul căruia se poate exploata la maxim resursa aferentă - în cazul proiectelor, timpul alocat Drumului Critic.

C. Subordonarea

Cum se vor subordona drumurile necritice la noul Drum Critic?

Practic, se va repeta procedura de la punctul 2.5.7.3.B pentru toate drumurile necritice, obținându-se în acest fel câte o Zonă de Siguranță pentru fiecare drum necritic, numite **“Zone de siguranță de alimentare” (ZSA)**, Fig.7.9.

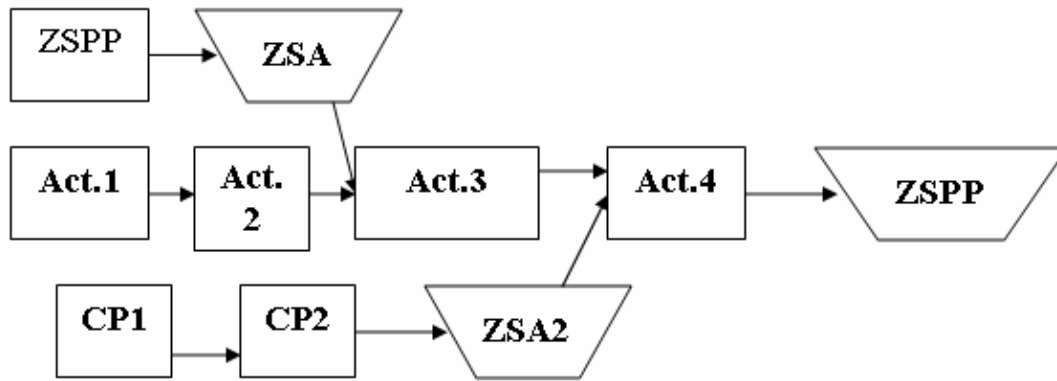


Fig.7.9. Subordonarea secvențelor activităților necritice la noul Drum Critic

D. Identificarea

Ce se întâmplă în cazul resurselor supraalocate?

Fie proiectul din Fig.7.10. în care etapele însemnate cu X reprezintă activități care trebuie desfășurate de către o aceeași resursă. Se consideră că fiecare dintre aceste etape necesită 5 zile, iar ZSA sunt prevăzute, de asemenea, cu o durată de 5 zile.

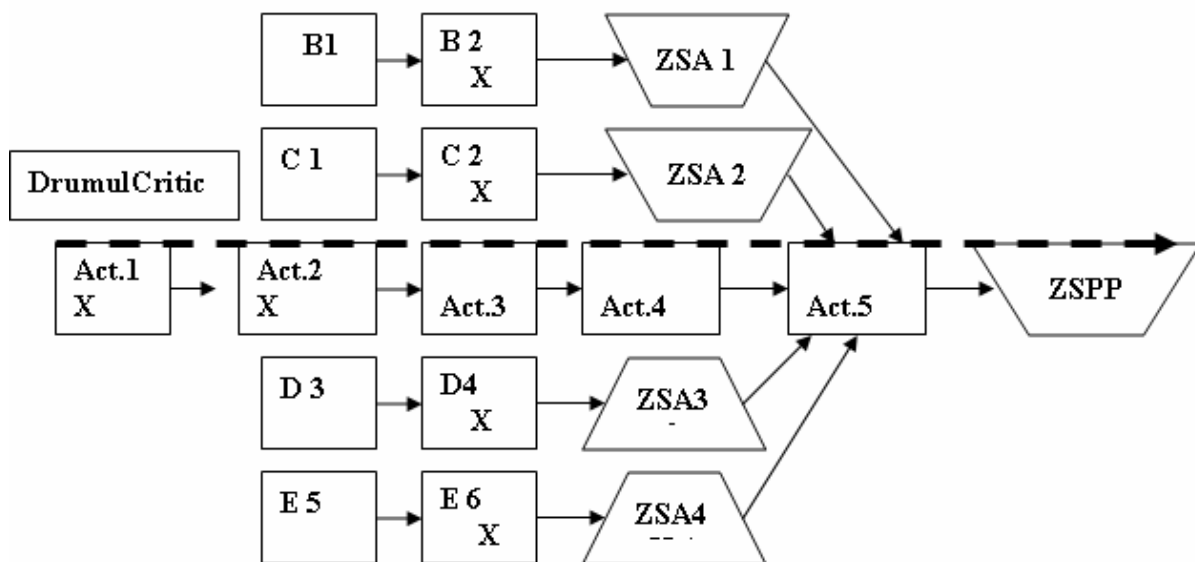


Fig.7.10. Secvență de planificare având resursa “X” supraalocată

Ținând cont de acest conflict de resurse, și luând în considerare una dintre definițiile Drumului Critic, ca fiind “lanțul de etape dependente cel mai lung ca durată de timp”, se poate afirma că dependențele dintre două etape pot să apară datorită faptului că acestea sunt efectuate de către aceeași resursă. În consecință, se poate afirma că, cel mai lung lanț va fi compus din secțiuni de drumuri dependente tehnologic și drumuri dependente de aceeași resursă. [29, 67].

Concluzie: s-a format un lanț de etape dependente de resursa X – “Lanțul Critic” – care, în final, ar putea totaliza o durată de timp mai mare decât cea a Drumului Critic.

E. Exploatare și evidențiere

Activitățile “Lanțului Critic” au deja duratele de timp în mod “optimist”, fără nici o marjă de siguranță. În continuare este necesar să se stabilească o “zonă de siguranță de timp (ZST)”. Acesta va fi chiar ZSPP conform Fig.7.11.

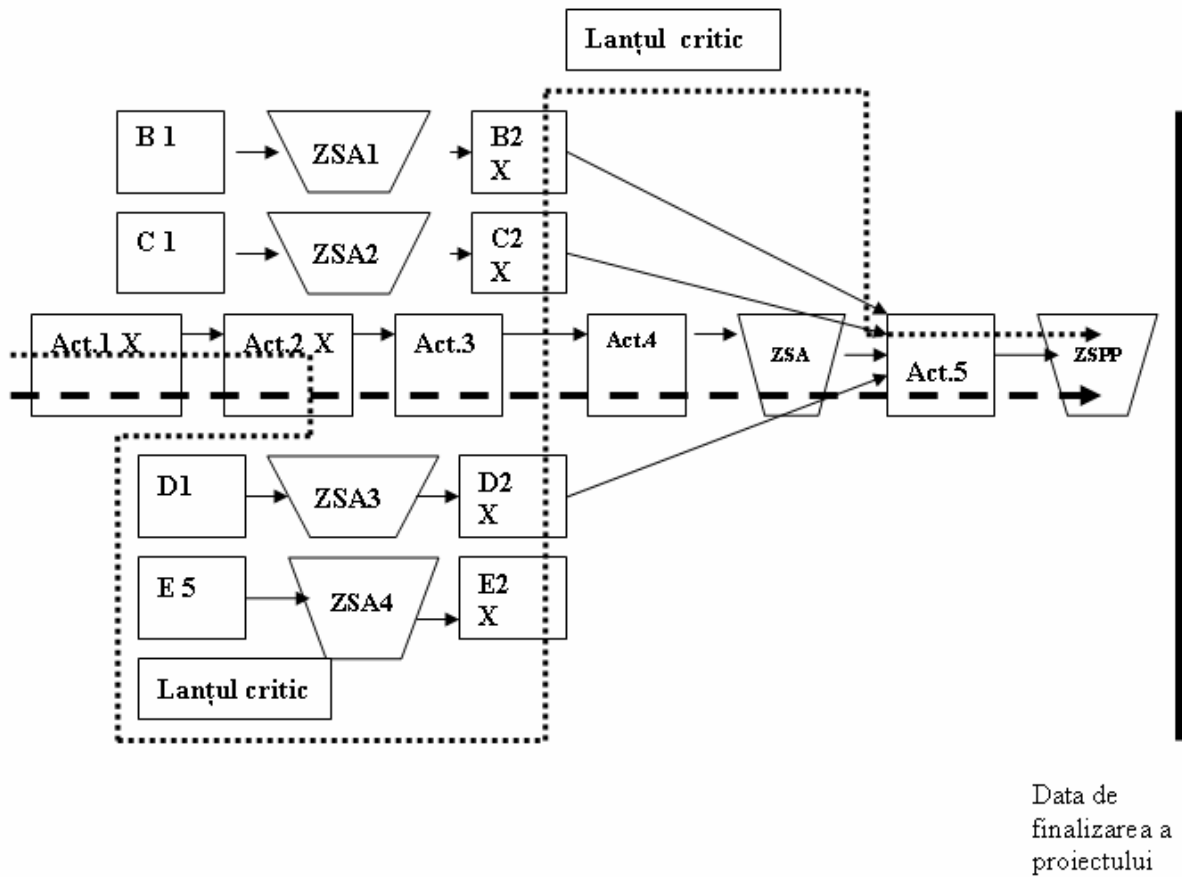


Fig.7.11. Stabilirea secvenței Lanțului Critic și subordonarea secvențelor necritice

Concluzie: Datorită acestor schimbări se conturează un cu totul alt mecanism de raportare și control pentru evoluția proiectului. Sub acest aspect de abordare a proiectului, focalizarea managerului este în cea mai mare măsură asupra Drumului Critic, respectiv Lanțului Critic, celelalte activități paralele fiind subordonate acestuia. Rapoartele trebuie făcute zilnic, pentru a avea continuu o imagine clară a zonelor de siguranță (ZS) care se consumă în mod neregulat. [29, 67].

BIBLIOGRAFIE

1. **ABAZA, Bogdan**; OPRAN, Constantin; *Microsoft Project*; Editura comunicare.ro; Bucuresti, Romania; 2003.
2. **ALUPEI, Ovidiu**; OPRAN, Constantin; *Primavera Project*; Editura comunicare.ro; Bucuresti, Romania; 2004.
3. **BAIRD, W. John**; STULL, B. James; *Comunicarea in afaceri*; Traducere de Andrea Matei; Editura "comunicare.ro" Bucuresti; 2003.
4. **BĂNACU, Cristian, Silviu**; *Investments and Risks for sustainable development*; Editura ASE; București; Romania; 2004.
5. **BESSIS, Joel**; *Risk Management in Banking*; John Wiley & Sons; New York; 1999;
6. **BISA, Cristian**; ANCUȚA, Tatiana; BABA, Dorel; BISTRICEANU, Gabriel; CAUTIȘ, Alexandru; DAVID, Adelina; DUMITRAȘCU, Andreea; MITRICĂ, Eugen; *Elaborarea studiilor de fezabilitate și a planurilor de afaceri*; BMT PUBLISHING HOUSE; Bucuresti; Romania; 2005.
7. **BRATIANU, Constantin**; *Management și marketing, Concepte fundamentale*; Editura comunicare.ro; SNSPA, Facultatea de Comunicare și relații Publice; Bucuresti, Romania; 2006.
8. **BRUNER, Robert**; EAKER, Mark; FREEMAN, Edward; SPEKMAN, Robert; TEISBERG, Elizabet; *Portable MBA*; fourth edition; The Darden School; USA; 2004.
9. **BURLTON, T. Roger**; *Business Process Management, Profiting from Process*; SAMS, 201 West 103rd St., Indianapolis, Indiana, 46290, USA, 2001.
10. **BUTLER, Cormac**; *Mastering Value at Risk; A step-by-step guide to understanding and applying VaR*; Financial Times, Prentice Hall; London, United Kingdom; 2001.
11. **CAROL, Alexander**; *Operational Risk, Regulation, Analysis and Management*; Prentice Hall, Financial Times, Pearson Education Limited; Great Britain; 2003.
12. **CARROLL, Tery**; WEBB, Mark; *The risk factor; How to make risk management work for you in strategic planning and enterprise*; Take That Ltd., England; 2001.
13. **CHATFIELD, Carl**; JOHNSON, Timothy; *Microsoft Project, Version 2002, Step by step*; Microsoft Press; A Division of Microsoft Corporation, One Microsoft Way, Redmond, Washington 98052-6399, USA; 2002.
14. **COHEN, J. Denis**; GRAHAM, J. Robert; *Project manager's MBA, How to translate project decisions into business success*; Jossey-Bass, a Wiley Company; San Francisco, USA; 2001.
15. **CONWAY, Kieron**; *Software project management; From concept to development*; CORIOLIS Technology Press; USA; 2001.
16. **COVA, Bernard**; SALLE, Robert; *Project marketing: Beyond competitive bidding*; John Wiley & Sons, Inc.; New York; USA; 2002.
17. **COVEY, R. Stephen**; MERRILL, A. Roger; MERRILL, R. Rebecca; *Managementul timpului sau cum ne stabilim prioritățile*; Editura Alfa, București; Romania; 2000.
18. **COVRIG, Mircea**; OPRAN, Constantin; *Managementul proiectelor*; Agenția Managerială pentru Cercetare Științifică Inovare și Transfer Tehnologic - POLITEHNICA; Editura Pritech 2000; București; Romania; 2001.
19. **COYRTOT, Herve**; *La gestion de risques dans les projets*; Collection Gestion, Economica, rue Hericart, 75015, Paris; France; 2001.
20. **CULP, L. Criitopher**; *The Risk Management Process, Business Strategy and Tactics*; John Wiley & Sons; New York; 2001.
21. **DAMELIO, Robert**; *The basic of Benchmarking*; Productivity Press; 1995.
22. **DOWD, Kevin**; *An introduction to market risk measurement*; John Wiley & Sons, Ltd, 2003.
23. **EDMONDS, P. Thomas**; McNAIR, M. Frances; MILAM, E. Edward; OLDS, R. Philip; *Fundamental financial accounting – Concepts*; McGraw-Hill, USA; 1998.
24. **FRIDSON, Martin**; ALVAREZ, Fernando; *Financial statement analysis*; John Wiley

- &Sons, Inc.; New York; USA; 2002.
25. **FRIEDLEIN, Ashley**; *Web project management; Delivering successful commercial web sites*; Morgan Kaufmann Publishers; USA. 2001;
 26. **GAREIS, Roland**; *Happy projects*, ediția a doua; Editura ASE; Editura ASE; București; Romania; 2006.
 27. **GATINEAU, L. Gary**; KRITZMAN, P. Mark; *The Dictionary of Financial Risk Management*; Frank j. Fabozzi Associates; 1999.
 28. **GLANTZ, Morton**; *Managing Bank Risk; An introduction to Broad-Base credit engineering*; Academic Press; 2003.
 29. **GOLDRATT, M.Eliyahu**; COX, Jeff; *The Goal*; Gower; 2004;
 30. **HART, Norman**; *Marketing industrial*; Editura CODECS, București; Romania; 1998.
 31. **HIGGINS, C. Robert**; *Analysis for Financial Management*; McGraw Hill; 2005.
 32. **HOLLENSSEN, Svend**; *Global marketing; A market-responsive approach*; Prentice Hall Europe; United Kingdom; 2001.
 33. **HOLLIWELL, John**; *The financial risk manual; Asistematic guide to identifying and managing financial risk*; Pearson Education Limited; 2003.
 34. **HOLTSNIDER, Bill**; BRIAN, D. Jaffed; *IT Manager's Handbook, Getting your new job done*; John Wiley & Sons; New York; 2001.
 35. **HORNGREN, C.T.**; Bhimani, A.; Datar, S.M.; Foster, G. ; *Management and cost accounting*; Financial Times, Prentice Hall, 2nd Edition; 2002.
 36. **HUNTER, M. D. John**; *An information security handbook*; Springer – Verlag; 2001.
 37. **IVANOLIC, A.**; COLLIN, P. H.; *Dicționar de resurse umane și managementul personalului*, Traducere din limba engleză, Necula, Emma; Năftănăilă, Ion; Petrescu, Alina; Editura Tehnică; București, Romania; 2001.
 38. **JAEGER, Lars**; *Managing Risk in Alternative Investment Strategies; Successful Investing In Hedge Funds and Managed Futures*; Financial Times; Prentice Hall; 2003.
 39. **KENNETH, A. Merchant**; Win, A. Van der Stede; *Management Control Systems. Performance Measurement, Evaluation and Inventives*; Perason Education Limited; 2003.
 40. **KERZNER, Harold**; *Project management, a system approach to planing, scheduling and controlling*; John Willey & Sons Inc; New York; USA; 2001.
 41. **KERZNER, Harold**; SALADIS, P. Frank; *Project management workbook and PMP/CAPM exam study guide*; Ninth edition; John Willey & Sons Inc; New York, USA; 2006.
 42. **KNUTSON, Joan**; *Project Management for Business professionals, A comprehensive guide*; John Wiley & Sons; New York; 2001.
 43. **KOCH, Richard**; *Dicționar de management și finanțe, Financial Times*; Traducere din limba engleză, Oganovici Lucian și Doina Oganovici; Editura Teora, București, Romania; 2001.
 44. **KRAJEWSKI, J. Lee**; RITZMAN, P. Larry; *Operation management, Strategy and analysis; Sixt edition*; Prentice Hall, Upper Saddle, NJ 07458; USA; 2001.
 45. **LIVINGSTONE, John, Leslie**; GROSMAN, Theodore; *The portable MBA in Finance and Accounting*; Prentice Hall, Upper Saddle, NJ 07458; USA; 2002.
 46. **LOCK, Dennis**; *Management de proiect*; Editura Codecs; București, Romania; 2000.
 47. **LOOK, Dennis**; *Project Management*; (sixth edition); A Gover, University Press, Cambridge, Great Britain; 1997.
 48. **LOWENTHAL, N. Jeffrey**; *Six sigma project management, Apocket guide*; ASQ Quality Press; 2002.
 49. **McCOLLUM, K. James**; BĂNACU, Silviu, Cristian; *Management de proiect. O abordare practică; Ediție bilingvă engleză - română; Project Management. A practical approach; Bilingual Edition English - Romanian*; Editura Universitară; București; Romania; 2005.
 50. **MINTZBERG, Henry**; *Manager, nu MBA*; Editura METEOR PRESS; București, România; 2004;
 51. **MOCANU, Mariana**; SCHUSTER, Carmen; *Managementul proiectelor, Cale spre creșterea competitivității*; Editura ALL BECK; Bucuresti; Romania; 2001.
 52. **MORVAN, Piere**; DETOLLENAERE, Norma; LUCAS, Michel; MEINADIER, Jean-Pierre;

- Dictionar de informatică*; Traducere de Cristiana, Chiculescu; Lucian, Nicolae; Elena, Bițu; Editura NICULESCU; București, Romania. 2000;
53. **MULCAHY, Rita**; *PMP Exam Prep*; RMC Publication, Inc., USA; 2005.
 54. **NĂSTASE, Steluța**; OPRAN, Constantin; *Managementul financiar*; Editura comunicare.ro; Bucuresti, Romania; 2003.
 55. **NICHOLAS, John**; *Project management for business and engineering, Priciples and Practice, 2 nd edition*; Elsevier Butterworth-Heinemann; 2004.
 56. **NICOLĂESCU, Eugen**; EDEN, Ali; TROW, David; CARA, Marius; BRINDEA, Adriana; SOLOMON, Marius; *Norme minimale de audit*; Editura Economică; București, România; 2001.
 57. **NICOLESCU, Ovidiu**; *Sistemem metode și tehnici manageriale ale organizației*; Editura Economică, București, Romania; 2000.
 58. **NICOLESCU, Ovidiu**; VERBONCU, Ion.; *Management, Editia III*; Editura Economică; București; Romania; 1999.
 59. **OGDEN, P.Joseph**; JEN, C. Frank; O'Connor, F. Philip; *Advanced Corporate Finance, Policies and Strategies*; Prentice Hall, USA; 2003.
 60. **OPRAN, Constantin**; PARAIPAN, Lilian; STAN, Sergiu; *Managementul riscului*; Editura comunicare.ro; Bucuresti, Romania; 2004.
 61. **OPRAN, Constantin**; STAN, Sergiu; *Planificarea, elaborarea și implementarea proiectelor*; Editura comunicare.ro; Bucuresti, Romania; 2003.
 62. **OPRAN, Constantin**; STAN, Sergiu; *Managementul proiectelor*; Editura comunicare.ro; Bucuresti, Romania; 2005.
 63. **OPRAN, Constantin**; STAN, Sergiu; ABAZA, Bogdan; NASTASA, Steluta; *Managementul proiectelor*; Editura comunicare.ro; Bucuresti, Romania; 2002.
 64. **OPRAN, Constantin**; STAN, Sergiu; DOBRIN, Cosmin; *Analiza financiară a proiectelor*; Curs universitar “Master Managementul Proiectelor”, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, Facultatea de Comunicare și Relații Pubice – București,(SNSPA-FCRP); Editura comunicare.ro; Bucuresti, Romania; 2006.
 65. **PARAIPAN, Liliana**; Stanciu, Corina; *Managementul financiar al riscului* ; Bursa Română de Mărfuri; Editura Adevărul S.A.; București; România ; 2002.
 66. **POROJAN, Dumitru**; BISA, Cristian; *Planul de afaceri, Concepte metodologii tehnici proceduri, Credite, Investitii, Grant-uri, Profit*; Casa de editură IRECSON; 2002.
 67. **PROȘTEAN, Gabriela**; *Management prin proiecte, Metode clasice și moderne, Instrumente softwar*; Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, Romania; 2001.
 68. **PURBA, Sanjiv**; SHAH, Bharat; *How to Manage a Succesful Software Project*; Second Edition , With Microsoft Project 2000; John Willey & Sons Inc; New York;USA; 2000.
 69. **PURCĂREA, Anca**; NICULESCU, Cristian ; CONSTANTINESCU, Doina; *Management, Elemente fundamentale*; Editura NICULESCU; București; Romania; 2000.
 70. **RAYNAL, Serge**; *Le management par projet, Approche strategique du changement*; Edition d'Organisation, Paris, France; 2001.
 71. **REGESTER, Michel**; LARKIN, Judy; *Managementul crizelor și a situațiilor de risc*; Editura comunicare.ro; 2003.
 72. **SASU, Constantin**; *Inițierea și dezvoltarea afacerilor*; Ediția a II-a; Editura POLIROM; Iași; România; 2003.
 73. **SCHUYLER , John**; *Risk and Decision Analysis in Projects, Second edition*; Project Management Institute, Upper Dardy, PA, USA; 2001.
 74. **SCHWALBE, Kathy**; *Information technology project management*, Second edition; 2002.
 75. **SEPTIMIU, Chelcea**; *Cum sa redactam o lucrare de licenta, o teza de doctorat, un articol stiintific în domeniul științelor socioumane*; Editura comunicare.ro; Bucuresti; Romania; 2005.
 76. **SOLOMON, Michel**; *EXAM CRAM 2, The smartest way to get certified, PMP – Project Management Professional*; second edition; Que Certification; SUA; 2006.
 77. **STAN, Sergiu**; OPRAN, Constantin; *Monitorizarea Proiectelor*; Editura comunicare.ro;

- Bucuresti, Romania; 2005.
78. **STANCIU, Ștefan;** *Managementul resurselor umane*; Ministerul Educației și Cercetării, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, Facultatea de Comunicare și Relații Publice " David Ogilvy"; București; Romania; 2001.
 79. **STANCIU, Ștefan;** IONESCU, Mihaela; LEOVARDIS, Cristina; STĂNESCU, Dan; *Managementul resurselor umane*; Ministerul Educației și Cercetării, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, Facultatea de Comunicare și Relații Publice " David Ogilvy"; București; Romania; 2003.
 80. **STANCIU, Ștefan;** IONESCU, Mihaela; *Cultură și comportament organizațional*; Ministerul Educației și Cercetării, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, Facultatea de Comunicare și Relații Publice " David Ogilvy"; București; România; 2005.
 81. **SZUDER, Andrei;** *Managementul proiectelor*; Editura BREN, București; Romania; 2001.
 82. **TOFFLER, Alvin;** *Corporația adaptabilă*; Editura ANTET, București; Romania; 1998.
 83. **TOMIȚĂ, Tiberiu;** PARAIPAN, Liliana; GRUMĂZESCU, Alina; VANGHELESCU, Alexandru; *Dicționar de Management al Riscului*; BRM Business Consulting; București; Romania; 2004.
 84. **TRAN, Vasile;** STĂNCIUGELU, Irina; *Teoria comunicării*; Ministerul Educației și Cercetării, Școala Națională de Studii Politice și Administrative, Facultatea de Comunicare și Relații Publice " David Ogilvy"; București; Romania; 2001.
 85. **TURNER, J.Rodney;** SIMISTER, J.Stephen; *Manual Gower de management de proiect*; Editura CODECS; Romania; 2004.
 86. **VASILESCU, Ion;** *Mangementul proiectelor*; Editura EfiCon Press; București; 2004.
 87. **VERZUH, Eric;** *The fast forward MBA in project management*; John Willey & Sons Inc; New York;USA; 1999.
 88. **VERZUH, Eric;** *The portable MBA in project management*; JohnWiley & Sons, Inc.; 2003.
 89. **WYSOCKI, Robert K.;** BECK, Robert Jr.; CRANE, David B.; *Effective Project Management, Second Edition*; John Willey & Sons Inc; New York;USA; 2000.
 90. **YESCOMBE, E.R.;** *Principles of project finance*; Academic Press, Elsevier Science ; London UK. 2002.
 91. **ZLATE, Mielu;** *Leadership și management*; Editura POLIROM; București, România; 2004.
 92. ***; *CREDIT RISK+, A Credit Risk Management Framework*; Credit Suisse First Boston International; Boston, USA 1997.
 93. ***; *A guide to the project management body of knowledge, PMBOK® Guide-3rd edition*; Publishers Project Management Institute; Pennsylvania, USA; 2004.
 94. ***; *Dicționar de managementul proiectelor*; AFITEP, Asociația Franceză de Managementul Proiectelor; traducere din limba franceză, Ion Năftănăilă; Editura Tehnică, București, Romania; 2001.
 95. ***; *Planificarea și urmărirea proiectelor cu "PRIMAVERA PROJECT PLANNER (P3) " pentru Windows, vers. 3.0, Manual de pregătire*; Primavera System, Inc, USA; TotalSoft, Bucuresti, Romania; 1999.
 96. ***; *Manual de Managementul Proiectelor*; Guvernul României, Departamentul pentru Integritate Europeană; București, Romania;1998.
 97. ***; *Mastering Finance, The complete finance companion, your single-source guide to becoming a master of finance*; Financial Times, Prentice Hall, Pearson Education Limited; Edinburgh Gate, Harlow; England; 2001.
 98. ***; 2004; *Aid Delivery Methods, Volume 1, Project Cycle Management Guidelines*; European Commission, EuropeAid Cooperation Office; Brussels (BPOC-orig form electronica la AFP)
 99. ***; *Standarde internaționale de evaluare, Ediția a șasea; International Valuation Standards Committee – IVSC*; Londra, Great Britain; traducere în limba română Asociația Națională a Evaluatorilor din România – ANEVAR, București; 2003.
 100. ***; *Manual CIPE de management financiar*; Centrul Internațional pentru Întreprindere

- privată (CIPE); Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională –Romania; traducere Carmern STĂNILĂ; București; 2001.
101. ***; *Guide to Financial Issues relating to Indirect Actions of the Sixth Framework Programmes*; European Commission; European Research Area – FP6; Brussels; 2004.
 102. ***; SR ISO/ CEI 17799; *Tehnologia informației; Cod de practică pentru managementul securității informației*; ASRO, Asociația de standardizare din România; 2004.
 103. ***; SR EN ISO 9001; *Sisteme de management al calității; Cerințe*; ASRO, Asociația de standardizare din România; 2001.
 104. ***; SR ISO 10006; *Sisteme de management al calității; Linii directoare pentru managementul calității în proiecte*; Asociația de standardizare din România – ASRO; București 2005.
 105. ***; *International Journal of Project Management*; Published by Elsevier Science Ltd & IPMA; Printed in Great Britain
 106. ***; *Journal of Applied Behavioral Science*; Published by Elsevier Science Ltd & IPMA; Printed in Great Britain
 107. ***; *Waters, Financial Technology Intelligence*; Journal; Published by "Risk Waters Group Ltd"; www.watersonline.com; Haymarket House, 28-29 Haymarket, LondonSW 1Y 4RX, United Kingdom
 108. ***; *Energy Power Risk Management*; Journal; Published by "Risk Waters Group Ltd"; www.eprm.com; Haymarket House, 28-29 Haymarket, LondonSW 1Y 4RX, United Kingdom
 109. ***; *Credit*; Journal; Published by "Risk Waters Group Ltd"; www.creditmag.com; Haymarket House, 28-29 Haymarket, LondonSW 1Y 4RX, United Kingdom
 110. ***; *Piața financiară*; Revista lunară financiar-bancară; ISSN 1224-4368; Bucuresti, Romania. www.piatafinanciara.ro
 111. ***; *e-Fin@nce*; Supliment lunar revista Piața Financiară; ISSN 1224-4368; Bucuresti, Romania. www.piatafinanciara.ro
 112. ***; www.risk-publications.co.uk
 113. ***; www.numa.com
 114. ***; adtrading.com
 115. ***; contingencyanalysis.com
 116. ***; www.brm.ro
 117. ***; www.kmarket.ro
 118. ***; www.cme.com
 119. ***; www.cbol.com
 120. ***; www.irmi.com
 121. ***; www.riskmanagement.ro
 122. ***; www.marsh.ro
 123. ***; www.sas.com
 124. ***; www.rei.ase.ro/riskman
 125. ***; www.ganttthead.com
 126. ***; www.pmforum.org
 127. ***; www.wu-wien.ac.at/project/pmg
 128. ***; www.pmi.org
 129. ***; www.projectnet.co.uk
 130. ***; www.projectsart.co.uk
 131. ***; www.fdcenter.org
 132. ***; www.resource.regionalnet.org
 133. ***; www.europa.eu.int
 134. ***; www.ganttthead.com
 135. ***; www.infoeuropa.ro
 136. ***; www.projectmanagement.ro

137. ***; www.dir.state.tx.us/eod/qa/monitor
138. ***; www.gdnet.org
139. ***; www.pmboulevard.com
140. ***; www.finantare.ro
141. ***; www.echoinggreen.org
142. ***; www.hyperion.ie
143. ***; www.fdsc.ro
144. ***; www.markmedia.ro
145. ***; www.adage.com
146. ***; www.toutsurlacom.com
147. ***; www.bizcity.ro
148. ***; www.capital.ro
149. ***; www.cariereonline.ro
150. ***; www.ccir.ro
151. ***; <http://cordis.europa.eu>
152. ***; www.mie.ro
153. ***; www.mfinante.ro
154. ***; www.mct.ro

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Îndrumar elaborare propunere proiect

1. INFORMAȚII DESPRE CONSORȚIUL PROIECTULUI

1.1. Date despre organizația promotoare

| | |
|--|--|
| Numele organizației | |
| Acronim (dacă este cazul) | |
| Tipul organizației | |
| Domeniul de activitate; Competența în domeniul proiectului; Contribuția în cadrul proiectului. | |

Adresa

| | | | |
|--------------|--|------------------|------|
| Strada | | Număr | |
| Codul Poștal | | Sectorul/Județul | Țara |

Persoana de Contact

| | | | | |
|---|----------|------------------|-------|------|
| Domnul <input type="checkbox"/> Doamna <input type="checkbox"/> | Nume: | Prenume: | | |
| | Funcția: | | | |
| Strada: | | | Număr | |
| Codul Poștal | | Sectorul/Județul | Țara | |
| Telefon | ++ | / | Fax | ++ / |
| E-mail | | | | |
| Web site | http:// | | | |

1.2. Date despre organizațiile partener in cadrul proiectului - partener 1

| | |
|---|--|
| Numele organizației | |
| Acronim (dacă este cazul) | |
| Tipul organizației | |
| Domeniul de activitate; Competența în domeniul proiectului | |
| Rolul partenerului și contribuția în cadrul proiectului | |
| Rulul organizației în cadrul proiectului | |

Adresa

| | | | |
|--------------|--|------------------|------|
| Strada | | Număr | |
| Codul Poștal | | Sectorul/Județul | Țara |

Persoana de Contact

| | | | | |
|---|----------|------------------|-------|------|
| Domnul <input type="checkbox"/> Doamna <input type="checkbox"/> | Nume: | Prenume: | | |
| | Funcția: | | | |
| Strada: | | | Număr | |
| Codul Poștal | | Sectorul/Județul | Țara | |
| Telefon | ++ | / | Fax | ++ / |
| E-mail | | | | |
| Web site | http:// | | | |

1.3. Date despre organizațiile partener in cadrul proiectului - partener 2

| | |
|--|--|
| Numele organizației | |
| Acronim (dacă este cazul) | |
| Tipul organizației | |
| Domeniul de activitate; Competența în domeniul proiectului | |
| Rolul partenerului și contribuția în cadrul proiectului | |
| Rulul organizației în cadrul proiectului | |

Adresa

| | | | |
|--------------|--|------------------|------|
| Strada | | Număr | |
| Codul Poștal | | Sectorul/Județul | Țara |

Persoana de Contact

| | | | | |
|---|---------|------------------|-------|------|
| Domnul <input type="checkbox"/> Doamna <input type="checkbox"/> | Nume: | Prenume: | | |
| Funcția: | | | | |
| Strada: | | | Număr | |
| Codul Poștal | | Sectorul/Județul | Țara | |
| Telefon | ++ | / | Fax | ++ / |
| E-mail | | | | |
| Web site | http:// | | | |

1.4. Date despre organizațiile partener in cadrul proiectului - partener 3

| | |
|--|--|
| Numele organizației | |
| Acronim (dacă este cazul) | |
| Tipul organizației | |
| Domeniul de activitate; Competența în domeniul proiectului | |
| Rolul și contribuția partenerului în cadrul proiectului | |
| Rulul organizației în cadrul proiectului | |

Adresa

| | | | |
|--------------|--|------------------|------|
| Strada | | Număr | |
| Codul Poștal | | Sectorul/Județul | Țara |

Persoana de Contact

| | | | | |
|---|---------|------------------|-------|------|
| Domnul <input type="checkbox"/> Doamna <input type="checkbox"/> | Nume: | Prenume: | | |
| Funcția: | | | | |
| Strada: | | | Număr | |
| Codul Poștal | | Sectorul/Județul | Țara | |
| Telefon | ++ | / | Fax | ++ / |
| E-mail | | | | |
| Web site | http:// | | | |

2. REZUMATUL PROIECTULUI

A. Realizați rezumatul proiectului pe o singură pagină (caractere 12TNR, 1,5 rânduri) după următoarea structură:

| |
|---|
| 2.1. Titlul proiectului (max. 150 caractere): |
| 2.2. Acronimul proiectului (max. 8 caractere) : |
| 2.3. Cuvinte cheie (maximum cinci cuvinte): |
| 2.4. Durata proiectului (exprimată în luni; recomandat 24-36 luni): |
| 2.5. Programul / domeniul în care se înscrie proiectul: |
| 2.6. Scop proiect (max.4 rânduri); Justificarea necesității proiectului (max.4 rânduri): |
| 2.7. Stadiul actual al problematicii proiectului la nivel național și internațional: |
| 2.8. Obiective generale evaluabile ale proiectului (1- max.3); obiective specifice evaluabile ale proiectului (1- max.6): |
| 2.9. Activități principale desfășurate în cadrul proiectului (rezolvă obiectivele): |
| 2.10. Rezultatele evaluabile așteptate ca urmare a realizării proiectului : |
| 2.11. Utilizatori și /sau beneficiari ai rezultatelor proiectului: |
| 2.12. Impactul și eficiența economică evaluabile ale proiectului: |
| 2.13. Impactul social evaluabil estimat al proiectului: |
| 2.14. Impactul ecologic evaluabil al proiectului: |
| 2.15. Costuri estimate proiect (cost total=finanțare+cofinanțare; recomandat 50%-50%): (RON) |

B. Realizați organigrama proiectului pe o singură pagină .(reprezentare grafică rezumat)

3. PRE- PROPUNEREA PROIECTULUI

3.1.Obiectivele proiectului

Descrieți în detaliu obiectivele principale ale proiectului. (maxim 1000 caractere)

3.2.Rezultate estimate ale proiectului:

Evidențiați rezultatele și impactul estimate în cadrul proiectului. (maxim 500 de caractere)-

3.3.Descrierea activităților proiectului

Puneți în evidență principalele activități propuse pentru realizarea proiectului. (maxim 2000 de caractere)

4. ELABORARE PROPUNERE PROIECT

4.1. Plan de realizare al proiectului

| <i>Pachet de lucru / Activitate</i> | <i>Denumire Pachet de lucru / Activitate</i> | Responsabilități / Participanți | <i>Necesar resurse umane</i> (om x lună) | <i>Durata</i> (de la – până la) | <i>Rezultate</i> Documente de prezentare rezultate | <i>Nivel diseminare</i> | <i>Necesar resurse financiare (RON)</i> | | | <i>Categorii de cheltuieli conform Anexa 1</i> | |
|-------------------------------------|--|---------------------------------|---|------------------------------------|---|-------------------------|---|-----------------------------|--|--|------------------------------|
| | | | | | | | Total | Din care | | Din bugetul programului | Din alte surse (cofinanțare) |
| | | | | | | | | Finanțare din buget program | Finanțare din alte surse (cofinanțare) | | |
| Pachet de lucru 1 | <i>(Analiza stadiului actual)</i> | | | | | (Restrictiv) | | | | | |
| Activitate 1.1 | <i>(Analiza stadiului actual)</i> | | | | | (Restrictiv) | | | | | |
| Activitate 1.2 | ..... | ..... | .... | .... |  | (Confidențial) | .... | .... |  |  |  |
| Activitate 1.3 | ..... | ..... | ..... | ..... |  | ..... | ..... | ..... |  |  |  |
| Activitate 1.4 | ..... | ..... | ... | ..... |  | ..... | ... | ..... |  |  |  |
| Pachet de lucru 2 | <i>(Definirea sistemului nou)</i> | | ... | ... | | | ... | ... | | | |
| Activitate 2.1 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Activitate 2.2 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR – Îndrumar elaborare propunere proiect

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|--|-----|-----|--|--|-----|-----|--|--|--|
| Activitate 2.3 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Activitate 2.4 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Pachet de lucru 3 | <i>(Proiectarea sistemului nou)</i> | | ... | ... | | | ... | ... | | | |
| Activitate 3.1 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Activitate 3.2 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Activitate 3.3 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Pachet de lucru 4 | <i>(Realizarea sistemului nou)</i> | | ... | ... | | | ... | ... | | | |
| Activitate 4.1 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Activitate 4.2 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Activitate 4.3 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Pachet de lucru 5 | <i>(Implementarea sistemului nou)</i> | | ... | ... | | | ... | ... | | | |
| Activitate 5.1 | ..... |  | ... | ... |  |  | ... | ... |  |  |  |
| Activitate 5.2 | <i>(Testarea sistemului nou)</i> | | ... | ... | | | ... | ... | | | |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR – Îndrumar elaborare propunere proiect

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|--|-----|---|--|--|-----|-----|--|----------------|----------------|
| Activitate 5.3 | (Diseminarea sistemului realizat) | | ... | ... | | | ... | ... | | (Public) | (Public) |
| Pachet de lucru 6 | Management proiect | | .. | .. | | | .. | .. | | (Confidențial) | (Confidențial) |
| Activitate 6.1. | Management Pachet lucru 1 | | | | | | | | | | |
| Activitate 6.2. | Management Pachet lucru 2 | | | | | | | | | | |
| Activitate 6.3. | Management Pachet lucru 3 | | | | | | | | | | |
| Activitate 6.4. | Management Pachet lucru 4 | | | | | | | | | | |
| Activitate 6.5. | Management Pachet lucru 5 | | | | | | | | | | |
| Activitate 6.6. | Analiza dezvoltării domeniului proiectului la nivel național /international | | | Prima zi-ultima zi de realizare proiect | | | | | | | |

4.2. Detaliați propunerea de proiect pe pachete de lucru și activități după următorul model:

Pachet de lucru Nr. n (WP_n)

1. Denumire.
2. Conducătorul pachetului de lucru
3. Obiective. Caracterizare.
4. Descrierea Activităților
 - n.1. Activitate Nr.n1 (A₁); Denumire.
 - n.1.1. Caracterizare. Intrări în activitatea respectivă.
 - n.1.2. Obiective și metode tehnice de rezolvare a lor distribuite partenerilor funcție de competențe.
 - n.1.3. Caracterizarea și urmărirea activității A₁
 - a. Perioada de derulare : de la Luna "K_i" la Luna "K_j"
 - b. Durata: (j-i) luni
 - c. Efortul total: "P" (om x lună) corespunzător activității A₁
 - d. Partneri incluși în activitate
 - e. Activități caracteristice partenerilor
 - f. Efortul caracteristic de (om x lună) pentru fiecare partener inclus în activitate.
 - g. Raportările "R.n.1."
 - Tipul (Produs fizic; Produs soft; Lucrare scrisă)
 - Nivelul de răspândire: Confidențial; Restrictiv; Public
 - Titlul
 - Conținutul
 - Responsabil
 - n.1.4. Ieșirile către Activitatea n_{ij}; Activitatea m_i; WP_{n_i+1}; ; WP_{n_i+2}

4.3.Dezvoltați pachetul de lucru „Managementul proiectului” după următoarea structură:

1. Capacitatea de management a Coordonatorului
2. Organizarea și structura de management a proiectului
3. Metodologia folosită; prezentare grafice GANT și PERT
4. Estimările contribuțiilor tehnice în domeniul specific al proiectului.
5. Comitetul de decizie
6. Rezolvarea conflictelor
7. Conducătorii de sub-proiecte/pachete de lucru
8. Urmărirea activităților
9. Evaluarea activităților
 - ◆ Strategia de evaluare
 - ◆ Criterii pentru evaluarea succesului proiectului
 - ◆ Strategia de diseminare
 - ◆ Descrierea produsului de diseminat
 - ◆ Beneficii pentru economia structurii din care face parte consorțiul și finanțatorul
 - ◆ Avantajele produsului obținut
 - ◆ Exploatarea rezultatelor
 - ◆ Utilizarea rezultatelor de către partnerii consorțiului
 - ◆ Utilizarea rezultatelor de către terți parteneri
10. Metode de monitorizare și raportare
11. Activitățile componente ale pachetului de lucru "Managementul Proiectului" care se desfășoară pe toată durata proiectului ca o structură de sine stătătoare dar integrată perfect în proiect (pl'actpm)
12. Evaluarea rezultatelor după terminarea proiectului
13. Proceduri de respectare a drepturilor de proprietate intelectuală
14. Managementul echipei de proiect.
15. Managementul calității proiectului.
16. Managementul comunicării în proiect.
17. Analiza SWOT a proiectului

5. ANALIZA UTILIZATORILOR / BENEFICIARILOR

| | |
|---|--|
| 5.1. Descrieți ce activități sunt prevazute pentru informarea si motivarea utilizatorilor / beneficiarilor proiectului sau pieței / grupurilor țintă. | |
| | |

| | |
|---|--|
| 5.2. Descrieți criteriile si procedurile utilizate pentru atragerea de noi utilizatori / beneficiari ai proiectului sau sau piețe / grupuri țintă.. | |
| | |

6. DISEMINAREA REZULTATELOR PROIECTULUI

| | |
|--|--|
| | |
| | <p>Precizați ce strategie veți aplica pentru diseminarea rezultatelor la nivel regional, național și internațional? Precizați strategiile de diseminare pe durata proiectului.</p> |
| | |

7. IMAPCTUL PROIECTULUI

| | |
|--|--|
| | <p>7.1. Impactul asupra consorțiului, partenerilor, societății, utilizatorilor / beneficiarilor proiectului sau pieței / grupurilor țintă.</p> |
| | <p>7.2. Proceduri cantitative și calitative de măsurare a impactului</p> |
| | |

8. BUGETUL PROIECTULUI

Contractul finanțare Nr.....

| | Total Planificat (An I+AnII; Finanțare+ Cofinanțare) (RON) | An I Planificat (RON) | | An II Planificat (RON) | |
|--|---|-----------------------------|-------------|------------------------------|-------------|
| | | Finanțare | Cofinanțare | Finanțare | Cofinanțare |
| I. Cheltuieli directe - total | | | | | |
| I.1. Cheltuieli de personal | | | | | |
| I.1.1. Cheltuieli cu salariile personal permanent | | | | | |
| I.1.2. Contributii | | | | | |
| a) CAS; (I.1.1.%) | | | | | |
| b) CASS; (I.1.1.%) | | | | | |
| c) Șomaj (I.1.1.%) | | | | | |
| d) altele, conform reglementarilor in vigoare. | | | | | |
| I.1.3. Alte cheltuieli de personal (deplasări) | | | | | |
| a) Cazare | | | | | |
| b) Diurnă | | | | | |
| c) Transport | | | | | |
| d) Alte cheltuieli | | | | | |
| I.1.4. Salarii colaboratori | | | | | |
| I.2. Cheltuieli materiale și servicii | | | | | |
| I.2.1. Materii prime si materiale | | | | | |
| a) Materii prime si materiale | | | | | |
| b) Materiale consumabile | | | | | |
| c) Combustibil | | | | | |
| d) Piese de schimb | | | | | |
| e) Obiecte de inventar | | | | | |
| I.2.2. Lucrări și servicii executate de terți (max 5%) | | | | | |
| a) Colaboratori persoane juridice | | | | | |
| b) Tipărire, diseminare | | | | | |
| c) Amenajare spațiu interior | | | | | |
| d) Teste, măsurători ,analize | | | | | |
| e) Omologări | | | | | |
| f) Studii, anchete statistice | | | | | |
| g)Asistență tehnică, consultanță | | | | | |
| I.3. Alte cheltuieli specifice proiectului (max 5%) | | | | | |
| II. Cheltuieli indirecte - total | | | | | |
| II.1. Regia (--%I.1.1) | | | | | |
| III. Dotări independente și studii pentru obiecte de investiții - total | | | | | |
| III.1. Echipamente pentru suport activități cercetare - dezvoltare | | | | | |
| III.2. Mobilier, aparatură, birotică | | | | | |
| III.3. Calculatoare electronice si echipamente periferice | | | | | |
| III.4. Mijloace de transport | | | | | |
| III.5. Studii pentru obiective de investiții | | | | | |
| III.6. Proiecte tehnologice inovative | | | | | |
| III. Alte dotari | | | | | |
| TOTAL (I+II+III) | | | | | |

9. MANAGEMENTUL RISCULUI

9.1. Evaluarea riscurilor / surse de risc

| Nr. risc | Risc / Sursă de risc | Distribuția riscurilor între parteneri proiect | Perioada de apariție în cadrul proiectului (activitate/lună) | Risc acoperit contactual (Da/Nu) | Coefficient de importanță al riscului în proiect (CIR) (scala: min.0-max.10) | Impact potențial negativ (scala: min.0-max.10) (IPN) | Coefficient de impact potențial negativ (scala: min.0-max.10) (CIPN) | Posibilitate de apariție (scala: min.0-max.10) (PA) | Coefficient posibilitate de apariție (scala min.0-max.10) (CPA) | Evaluarea financiară a riscului (scala min.0-max.10) (EFR) | Coefficient de impact financiar al riscului (scala min.0-max.10) (CFR) | Scorul de risc (scala: min.0-max.3000) (SR) | Ierarhizare riscuri (1 Risc Maxim –n Risc minim) | Strategie reducere efecte negative |
|----------|----------------------|--|--|----------------------------------|--|--|--|---|---|--|--|---|--|------------------------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| .. | | | | | | | | | | | | | | |
| n | | | | | | | | | | | | | | |

Procedura de calcul „Scorul de Risc” - SR:

$$SR = CIR (IPN \times CIPN + PA \times CPA + EFR \times CFR) \quad (\text{max. } 3000)$$

Exemplu:

$$SR = 5 (9 \times 9 + 3 \times 3 + 9 \times 9) = 855$$

9.2. Planificarea răspunsului la factorii de risc

Se vor evidenția strategiile pentru reducerea posibilelor efecte negative a riscurilor reziduale rămase cât și strategiile pentru dezvoltarea oportunităților și creșterea efectelor pozitive. Se prezintă în final planul privind managementul riscului în cadrul proiectului.

9.3. Monitorizarea și controlul riscurilor

Se vor prezenta strategii de monitorizare a evenimentelor pentru riscurile reziduale rămase cu evaluarea efectelor negative ale acestora asupra proiectului. Se vor evidenția noi riscuri.

9.4. Analiza profilului de risc al proiectului

| Element de analizat | Notare |
|--|--------|
| • a. Propunerea de proiect este : | |
| Nouă | 3 |
| Combinăție cu una veche | 2 |
| Continuarea unei propuneri mai vechi | 1 |
| • b. Managerul de proiect este | |
| Fără experiență în domeniu | 3 |
| Cu 2-4 ani experiență | 2 |
| Experiență îndelungată în domeniu | 1 |
| • c. Durata proiectului este : | |
| Mai mare de 12 luni | 3 |
| Mai mare de 6 luni | 2 |
| Mai mică de 6 luni | 1 |
| • d. Numărul de parteneri implicați în desfășurarea proiectului : | |
| Mai mult de 3 | 3 |
| 2-3 departamente | 2 |
| Unul singur | 1 |
| • e. Domeniul de aplicabilitate al proiectului, este : | |
| Nou pentru echipa de proiect | 3 |
| Nou pentru unii membrii ai echipei de proiect | 2 |
| Este cunoscut pentru toți membrii proiectului | 1 |
| • f. Echipa de proiect este : | |
| Nouă în totalitate | 3 |
| Unii dintre membrii au mai colaborat | 2 |
| Este o echipă care a mai colaborat în alte proiecte | 1 |
| • g. Bugetul proiectului a fost construit : | |
| Independent (de către membrii echipei de proiect) | 3 |
| Autoritatea contractantă (sponsorul proiectului) | 2 |
| Autoritatea contractantă și managerul de proiect | 1 |
| • h. Desfășurarea temporală a activităților, a fost stabilită | |
| Independent (de către membrii echipei de proiect) | 3 |
| Autoritatea contractantă (sponsorul proiectului) | 2 |
| Autoritatea contractantă și managerul de proiect | 1 |
| • i. Suportul acordat managerului de proiect de către echipa de proiect, este : | |
| Scăzut (lăsat în seama finanțatorului) | 3 |
| Mediu (numai dacă se trasează directive în mod expres) | 2 |
| Mare (implicare totală) | 1 |

- **j. Proiectul prezintă în final o interfață către :**

| | |
|--|----------|
| Exterior (alte proiecte similare) | 3 |
| Interior (proiecte interne ale partenerilor proiectului) | 2 |
| De sine stătător | 1 |

Modul de evaluare al profilului de risc:

1. Răspundeți la fiecare întrebare a profilului de risc atribuind fiecăreia o notare cuprinsă între 1 și 3 conform grilei de mai sus
 2. Utilizați pentru calcul următoarea formulă cu ponderi:

$$5a + 5b + 3c + 5d + 4e + 3f + 5g + 5h + 5i + 4j$$
 3. Interpretați rezultatele conform grilei:
- | | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 44 –66 risc scăzut | 67 –112 risc mediu | 113 – 132 risc ridicat |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|

10. MATRICEA CADRU LOGIC A PROIECTULUI

| | Operația logică | Indicatori de performanță verificabili în mod obiectiv | Surse și mijloace de verificare | Ipoteze |
|------------------------------|--|--|---|--|
| Obiective principale | Care sunt obiectivele principale la care va contribui proiectul? | Care sunt indicatorii cheie pentru obiectivele principale ? | Care sunt sursele de informare pentru acești indicatori? | Care este poziția obiectivelor principale ale proiectului față de mediu strategic al proiectului? Consorțiul proiectului poate realiza obiectivele principale propuse? |
| Scopul proiectului | Care sunt obiectivele specifice pe care le va realiza proiectul? | Care sunt indicatorii cantitativi și calitativi care să indice dacă și în ce măsură obiectivele specifice ale proiectului sunt realizate? | Care sunt sursele de informare existente sau care pot fi adunate? Care sunt metodele necesare pentru obținerea acestor informații? | Care sunt factorii și condițiile care nu sunt direct controlate de proiect, dar care sunt necesare pentru realizarea acestor obiective specifice? Care sunt riscurile care trebuie luate în considerare? |
| Rezultate preconizate | Care sunt rezultatele concrete prin care se vizează atingerea obiectivelor specifice? Care sunt efectele și beneficiile preconizate ale proiectului? Ce îmbunătățiri și modificări va produce proiectul? | Care sunt indicatorii care măsoară dacă și în ce măsură proiectul atinge rezultatele și efectele preconizate? | Care sunt sursele de informare pentru acești indicatori? | Care sunt factorii externi și ce condiții trebuie îndeplinite pentru a obține rezultatele preconizate conform planificării proiectului? |
| Activități | Care sunt activitățile cheie care vor fi derulate și în ce succesiune pentru a produce rezultatele preconizate? | Care sunt mijloacele necesare pentru implementarea acestor activități (ex. personal, echipament, perfecționare, studii, aprovizionări, facilități operaționale etc.) | Care sunt sursele de informare cu privire la derularea proiectului? | Care sunt condițiile solicitate înainte de începerea proiectului? Ce condiții, aflate în afara controlului direct al proiectului, trebuie îndeplinite pentru implementarea activităților planificate? |

ANEXA NR. 1

CATEGORII DE CHELTUIELI

admise la finanțare din bugetul programului în funcție de destinația acestora
Cheltuieli pentru:

1. Cercetare-dezvoltare, inovare și demonstrare

- 1.1. Cercetare fundamentală
- 1.2. Cercetare precompetitivă
- 1.3. Cercetare competitivă
- 1.4. Demonstrare tehnologică
- 1.5. Demonstrare
- 1.6. Cercetare aplicativă
- 1.7. Transfer tehnologic
- 1.8. Stimularea inovării
- 1.9. Altele similare

2. Diseminare de informații

- 2.1. Rețele de calculatoare
- 2.2. Software
- 2.3. Publicații specifice domeniului științei tehnologiei și inovării
- 2.4. Altele materiale de informare, cum sunt: tip pliant, afiș, broșură, panou de prezentare, foto, video, audio, CD-ROM, floppy-disk, pagină web
- 2.5. Cărți, tratate, dicționare, enciclopedii, compendii, manuale și altele asemenea
- 2.6. Altele

3. Manifestări

- 3.1. Atelier de lucru
- 3.2. Masă rotundă, colocviu
- 3.3. Sesiune de comunicări științifice
- 3.4. Simpozion
- 3.5. Conferință
- 3.6. Congres

4. Imagine

- 4.1. Acțiuni promoționale
- 4.2. Publicitate
- 4.3. Reclamă
- 4.4. Materiale și obiecte, cum ar fi: diplome, insigne, medalii și altele asemenea, necesare marcări anumitor evenimente
- 4.5. Altele asemenea

5. Dezvoltarea cunoștințelor

- 5.1. Cursuri și instruirii
- 5.2. Seminarii
- 5.3. Vizite de studiu
- 5.4. Stagii de pregătire
- 5.5. Documentații
- 5.6. Acces la instalații naționale
- 5.7. Altele

6. Stimularea cercetării

- 6.1. Granturi/Burse
- 6.2. Premii
- 6.3. Mobilitate inclusiv internațională

- 6.4. Altele similare
- 7. Construcție și dezvoltate instituțională și excelență tehnologică**
 - 7.1. Echipamente pentru cercetare-dezvoltate și părți ale acestora
 - 7.2. Calculatoare electronice, echipamente periferice
 - 7.3. Aparatură, birotică și mobilier
 - 7.4. Stand de probă, testare
 - 7.5. Autolaborator
 - 7.6. Studii legate de obiective și investiții
- 8. Evaluarea performanțelor**
 - 8.1. Testare, verificare, încercări
 - 8.2. Măsurători
 - 8.3. Analize
 - 8.4. Omologări
 - 8.5. Altele similare
- 9. Parteneriat internațional**
 - 9.1. Programe internaționale și bilaterale
 - 9.2. Taxe de participare, cotizații
 - 9.3. Manifestări internaționale
 - 9.4. Invitații străini
 - 9.5. Altele similare
- 10. Sinergie și dezvoltare locală**
 - 10.1. Parc științific/tehnologic
 - 10.2. Centru de inovare și incubare
 - 10.3. Centru de transfer tehnologic
 - 10.4. Centru de legături cu industria
 - 10.5. Centru de difuzie a inovării
 - 10.6. Centru de informare
 - 10.7. Centru de dezvoltare a resurselor umane
 - 10.8. Altele
- 11. Stimularea întreprinderilor și difuzia inovării**
 - 11.1. Proiectare de scheme/instrumente financiare, inclusiv administrarea acestora, cum ar fi:
 - 11.1.1. Subvenționarea dobânzii la credit sau a dobânzii și a unei părți din credit
 - 11.1.2. Participarea la capital
 - 11.1.3. Capital de risc
 - 11.1.4. Capital de start
 - 11.1.5. Microcredit
 - 11.1.6. Granturi
 - 11.1.7. Altele
 - 11.2. Sprijin pentru achiziția de brevete și licențe
 - 11.3. Sprijin pentru brevetare pe plan național și internațional
 - 11.4. Proiect tehnologic și inovativ
 - 11.5. Altele
- 12. Demonstrarea și valorificarea rezultatelor**
 - 12.1. Acțiuni promoționale pentru cunoașterea rezultatelor
 - 12.2. Stand de prezentare
 - 12.3. Târg și expoziție internă/internațională
 - 12.4. Altele
- 13. Servicii**

- 13.1. Conducere de program/proiect
- 13.2. Consultanță/asistență tehnică
- 13.3. Expertiză
- 13.4. Monitorizare
- 13.5. Evaluare
- 13.6. Anchete
- 13.7. Audit
- 13.8. Depozitare
- 13.9. Servicii de traducere, instruire, tipărire, editare, multiplicare, difuzare, pază, întreținere, reparații
- 13.10. Altele

14. Sprijin logistic

- 14.1. Transport
- 14.2. Diurnă
- 14.3. Cazare
- 14.4. Combustibil
- 14.5. Masă oficială
- 14.6. Tratație
- 14.7. Asistență medicală de urgență
- 14.8. Acces la obiective cu caracter cultural-științific sau istoric
- 14.9. Cadouri/suveniruri
- 14.10. Amenajare de spațiu, design
- 14.11. Închiriere de săli, echipamente, autovehicule, închiriere de spații de cazare, spații de depozitate, altele
- 14.12. Telecomunicații și poștă etc.
- 14.13. Obiecte de inventar, piese de schimb, materiale consumabile
- 14.14. Taxe vamale, coletărie
- 14.15. Altele.

15. Alte cheltuieli realizare proiect Cheltuieli complementare necesare realizării proiectului și programului

- 15.1. Cheltuieli de personal;
 - 15.I.1.1. Cheltuieli cu salariile;
 - 15.I.1.2. Contributii;
 - 15.I.1.3. Alte cheltuieli de personal -deplasari
- 15.I.2. Cheltuieli materiale si servicii;
 - 15.I.2.1. Materii prime si materiale;
 - 15.I.2.2. Lucrari si servicii executate de terti;
- 15.I.3. Alte cheltuieli specifice programului;
- 15.II. Cheltuieli indirecte; regia.
- 15.III. Dotări independente și studii pentru obiecte de investiții
 - 15.III.1. Echipamente pentru suport activități cercetare - dezvoltare
 - 15.III.2. Mobilier, aparatură, birotică
 - 15.III.3. Calculatoare electronice si echipamente periferice
 - 15.III.4. Mijloace de transport
 - 15.III.5. Studii pentru obiective de investiții
 - 15.III.6. Proiecte tehnologice inovative
 - 15.III.7. Alte dotari

LEXICON

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

| | |
|---|--|
| A | |
| Abordare inovativă | - originalitate singulară prin crearea, introducerea și folosirea de noi idei, sisteme, comportamente și lucruri. |
| Abordare orientată prin proiecte | - aplicarea metodelor, instrumentelor și tehnicilor de managementul proiectelor în procesele de afaceri, în special cele cu grad ridicat de unicitate, în vederea îmbunătățirii lor. |
| Abordare sistemică în proiecte | - abordarea proiectului ca sistem, respectiv ca ansamblu de elemente interdependente și corelate funcțional, având un obiectiv comun. Presupune o abordare interdisciplinară și holistică asupra circumstanțelor globale și interacțiunilor complexe. Permite modelarea realității în scopul simplificării situației de lucru, în procesele de analiza, sinteza și previzionare. |
| Accelerarea proiectului | - reducerea duratei de execuție a proiectului. Cele mai cunoscute metode de accelerare sunt: scurtarea duratei activităților (metoda crashing) și suprapunerea unor activități care în mod normal s-ar desfășura înlănțuit, precum proiectarea și punerea în opera (metoda fast tracking). Se utilizează și termenul urgentarea proiectului. |
| Acceptare | - act prin care semnatarul consideră acceptabile lucrările sau serviciile care îi sunt remise sunt satisfăcătoare . |
| Acțiune | - termen generic ce desemnează ceea ce provoacă dezvoltarea unei realități, adică trecerea acestei realități dintr-un stadiu inițial în care ea este suportul pasiv al unei modificări, la un stadiu final în care ea este produsul acestei modificări; acest lucru nu are loc decât prin intermediul unui mijloc activ aplicat de la începutul și până la sfârșitul dezvoltării cu o intensitate oarecare, constantă sau variabilă, dar neîntreruptă pe timpul duratei sale |
| Active | - totalitate bunurilor și creanțelor (dreptul de încasare) aparținând unei firme. |
| Activitate | - acțiunea, lucrarea sau procesul desfășurate în cadrul unui proiect, consumatoare de timp și posibil alte resurse, care se repartizează pentru execuție unuia sau mai multor membrii ai echipei. Reprezintă unitatea de baza în planificarea și controlul proiectului. |
| Activități | - acțiunile/sarcinile specifice (și mijloacele) care trebuie întreprinse pentru a produce rezultate. Ele sumarizează ceea ce se va face în proiect. |
| Afacere | - ansamblul de angajamente sau intenții de angajamente contractuale între o întreprindere și un client, sursă a cifrei de afacerii a întreprinderii. |
| Alocare | - acord formalizat pentru utilizarea resurselor pentru o sarcină definită, până la realizarea sa |
| Alocarea resurselor | - procesul de repartizare a resurselor pentru activitățile din cadrul proiectului |
| Amendament | - evoluție minoră care nu afectează nici una din caracteristicile care definesc necesitatea și fără nici o repercusiune asupra |

| | |
|--|---|
| | utilizării lucrării. |
| Amendament, clauză adițională | - este o convenție care completează și/sau modifică una sau mai multe obligații precizate în: contract, comandă, ordin intern de cedare, program de realizare deja existent și/sau în vigoare. Condițiile de semnare a clauzei adiționale sunt identice cu cele ale contractului; clauzele adiționale devin parte integrantă a contractului. |
| Analiza cost beneficiu/cost eficacitate | - sunt instrumente folosite pentru a evalua dacă costurile unei activități sunt justificate sau nu de rezultate și impact. Analiza cost beneficiu măsoară atât intrările cât și ieșirile cu mijloace monetare (în bani). Analiza cost eficacitate estimează intrările în bani, iar ieșirile în mijloace cantitative nemonetare, (de ex. Îmbunătățirea punctajelor la testele de performanță). |
| Analiza critică a eșecului | - metodă inductivă de prevenire care permite, printr-o simulare cantitativă, identificarea efectului unui mod de slăbiciune asupra rezultatului înainte de a realiza produsul. |
| Analiza de stadiu | - evaluarea modului de realizare a activităților și a rezultatelor obținute până la un anumit moment, ce corespunde, de regula, cu terminarea unei faze. Analiza de stadiu presupune, de asemenea, luarea unor decizii ce pot afecta desfășurarea ulterioară a proiectului |
| Analiza drumului critic - ADC | - metoda de analiza a unei rețele de activități prin care se determina durata minima a proiectului, activitățile critice, rezervele totale etc. |
| Analiza mediului proiectului | - evaluarea interdependentelor dintre proiect și elementele relevante ale mediului proiectului. Interacțiunile pot genera conflicte sau, din contra, sinergii, motiv pentru care evaluarea și raportarea adecvata la aceste interdependente prezintă o importanță deosebită pentru succesul proiectului. |
| Analiza rețelei de activități | - identificarea termenelor minime și maxime de începere și de terminare, precum și a rezervelor de timp asociate activităților proiectului. |
| Analiza SWOT | - analiza care se bazează pe identificarea punctelor tari (Strengths), a punctelor slabe (Weaknesses), a oportunităților (Opportunities) și a amenințărilor (Threats). |
| Andosament | - aprobare scrisă. Implică o adeziune personală a semnatarului și acceptarea asumării responsabilității corespunzătoare. Din partea unei persoane având puterea corespunzătoare, el constituie o autorizație. |
| Angajament | - acord formalizat pentru utilizarea resurselor unei sarcini definite, până la realizarea sa . |
| Apreciere/Evaluare | - analiza unui proiect propus pentru a-i determina meritele și acceptabilitatea în concordanță cu criteriile stabilite. Aceasta este pasul final înainte ca proiectul să fie selectat pentru finanțare. Verifică dacă proiectul este fezabil față de situația din teren, că obiectivele stabilite rămân corespunzătoare și costurile sunt rezonabile. |
| Arborele obiectivelor | - o reprezentare a situației viitoare, odată ce problemele au fost remediate, bazată pe analiza problemelor și arătând relația dintre mijloace și efecte. |
| Articol | - desemnarea codată a unui obiect care permite identificarea sa; |

| | |
|--|--|
| | obiectul desemnează unul sau mai multe echipamente sau una sau mai multe prestații. |
| Audit | - proces sistematic, independent și documentat în scopul obținerii de dovezi de audit și evaluarea lor cu obiectivitate pentru a determina măsura în care sunt îndeplinite criteriile de audit; pot fi următoarele tipuri de audit: intern, extern, de secundă, de terță parte, audit combinat, audit comun. |
| Auditor | -persoană care are competența de a efectua un audit. |
| Auditul proiectului | - examinarea sistematică și independentă a întregului proiect sau doar a unei părți din proiect în scopul măsurării conformității cu standardele și reglementările de specialitate. |
| Autoritate contractantă | - Comisia, Statul sau entitatea legală publică sau privată care încheie contractul de finanțare corespunzător prevederilor Acordului de Finanțare. |
| Autorizație | - act prin care un semnatar calificat certifică faptul că nu se opune demarării unei sarcini |
| B | |
| Bilet la ordin | - înscris prin care emitentul se obligă să plătească beneficiarului, la scadență sau la ordinul acestuia, o sumă de bani. |
| Beneficiar de grant | - persoană care primește o finanțare nerambursabilă/grant. |
| Beneficiari | - beneficiarii sunt cei în al căror beneficiu este implementat proiectul, oricare ar fi modul de implementare: <ul style="list-style-type: none"> - Partenerii de proiect/Beneficiari direcți – cei care sunt sprijiniți prin fondurile Comisiei Europene, pentru a concepe și implementa proiectul – de obicei: ministerele și agenții de implementare. - Beneficiarii intermediari – cei care sunt sprijiniți prin proiect, pentru a furniza mai bine servicii grupului țintă. - Grupuri țintă – grupuri/entități care vor fi afectate pozitiv de atingerea Scopului Proiectului, cu și pentru care se va lucra în proiect. - Beneficiarii finali – cei care, dincolo de nivelul grupului țintă, vor beneficia pe termen lung ca urmare a implementării proiectului la nivelul mai cuprinzător al societății sau sectorului. |
| Bonitate | - capacitatea unei persoane de a-și plăti datoriile. |
| Brand/Product Marketing Manager | - creează și propune strategia de marketing pentru o anumită marcă de produs sau linie de produse. Planifică produsul pentru anumite segmente de piață, în funcție de zonă și condiții. Asigură continuitatea și profitabilitatea. |
| Brand/Product Sales Manager | - responsabil pentru organizarea activităților de vânzări pentru o marcă de produs sau o linie de produse în concordanță cu politica firmei. |
| Buget pentru terminare | - costul total planificat al proiectului. |
| Bugetul proiectului | - 1. Costul planificat al proiectului.2. Planul sau situația estimativă privind veniturile și cheltuielile prevăzute în proiect pentru o perioadă de timp specificată, din viitor, care constă într-o declarație financiară sau cantitativă întocmită și aprobată în scopul atingerii unui anumit scop.3. Valoarea totală a unui contract de finanțare pe care conducătorul de program/proiect l-a încheiat |

| | |
|--|---|
| | pentru atribuirea conducerii respectivului proiect / subproiect (În Sistemul descentralizat de finanțare, elaborare și implementare a programelor / proiectelor de cercetare-dezvoltare și de stimulare a inovării). |
| C | |
| Caiet de sarcini | - document care reunește obligațiile și elementele necesare pentru a defini o nevoie |
| Calendarul resurselor | - duratele de timp în care resursele sunt disponibile și urmează a fi folosite pentru realizarea activităților proiectului. |
| Calificare | - set de competențe profesionale care permit unei persoane să desfășoare activități specifice unei ocupații sau profesii. O înregistrare oficială care recunoaște finalizarea cu succes a educației sau instruirii dau performanța satisfăcătoare la un test sau examinare. |
| Calitate | - măsura în care un ansamblu de caracteristici intrinseci îndeplinește cerințele; termenul calitate poate fi utilizat cu adjectivele cum ar fi salbă, bună, excelentă. |
| Capitaluri proprii | - capitalul social al unei firme la care se adaugă rezervele și profitul nerepartizat. |
| Caracteristică | - trăsătură distinctivă; o caracteristică poate fi: intrinsecă, atributivă, calitativă, cantitativă; există diferite clase de caracteristici precum: fizice, senzoriale, comportamentale, temporare, ergonomice, funcționale. |
| Car Fleet Manager | - este absolvent al facultății de transporturi, responsabil de întreținerea parcului de mașini. |
| Carta proiectului | - documentul folosit de managementul executiv pentru a conferi autoritatea necesară alocării resurselor organizaționale la activitățile proiectului. |
| Cash flow | - diferența între încasăările curente și plățile curente ale firmei; în linii mari, cash-flow-ul net se calculează adăugând la rofitul net, amortizarea și provizioanele nete. |
| Căutare activă de locuri de muncă | - o nouă abordare recomandată celor aflați în căutarea unui loc de muncă, folosind diferite metode proactive de căutare și survolând simultan mai multe opțiuni de angajare. |
| CEC | - înscris prin care proprietarul unor fonduri depuse la o bancă dă ordin băncii sale să plătească la vedere o anumită sumă de bani în favoarea unui terț sau în favoarea celui care dă ordinul. |
| Centru de cost | - poziția din evidentele contabile ale unei organizații care desemnează o activitate, precum și executantul acesteia împreună cu care suportă cheltuielile de realizare a activității. Reprezintă elementul de integrare a domeniului, costurilor și planificării calendaristice. |
| Cerere de oferta | - obținerea, după caz, a unor estimări, oferte sau propuneri. Poate avea forma unei cereri de oferta tehnică (solicitarea ofertei unui posibil furnizor de produse sau servicii) sau cereri de oferta comercială. |
| Cerință | - nevoie sau așteptare care este declarată, în general implicită sau obligatorie |
| Certificare | - act prin care o persoană fizică sau morală (certificatorul) recunoaște că o alta (certificatul) a satisfăcut un anumit număr de |

| | |
|--|---|
| | criterii definite |
| Certificarea personalului | - acțiunea unui organism de certificare prin care se recunoaște ca o persoana satisface criteriile de competența profesională definite într-un anumit standard ocupațional sau într-un alt document normativ. |
| Cheltuieli neprevăzute | - 1. Cheltuielile dificil de calculat în mod individual, dar a căror apariție este statistic probabilă. Mărirea acestor cheltuieli este, de obicei, plafonată. 2. Costul situațiilor neprevăzute în proiect. |
| Ciclu de viața al proiectului | - succesiunea fazelor prin care va trece proiectul, de la concepție la realizare, pentru atingerea obiectivelor stabilite. Nu trebuie confundat cu ciclul de viața al sistemului (produsului) realizat în cadrul proiectului. |
| Cifra de afaceri | - suma globală a vânzărilor de produse ale unei companii într-o perioadă dată . |
| Circuit în rețea | - drumul în rețea în care nodul inițial coincide cu nodul final. Circuitele nu pot fi analizate folosind tehnicile clasice de analiza CPM și PERT, dar sunt permise în GERT. |
| Client | - organizație sau persoană care primește un produs; poate fi consumator, cumpărător, utilizator final, beneficiar, achizitor, comerciant; clientul poate fi din interiorul sau exteriorul organizației; într-un contract, clientul este una din cele două părți care primește o lucrare, un obiect sau o prestație pe care trebuie să o plătească în condițiile convenite. |
| Cod de comportament profesional | - comunitățile profesionale cer membrilor lor să adere la un cod sau set de standarde și reguli de comportament. Codul este un mod de formulare a eticii unei profesii; scopul său este de a defini responsabilitățile care sunt impuse membrilor, luând în considerare integritatea personală, interesul public și statutul profesional. Anumite elemente ale codului sunt derivate din conceptul general de profesionalism și sunt comune celor mai multe coduri de comportament, de exemplu grija pentru conflictele de interese și interdicția de a realiza activități în beneficiul personal. Alte aspecte apar din cadrul legislativ al profesiei sau în raport de condițiile specifice în care individul poate beneficia de îndrumări. Una dintre preocupările de bază ale unei asociații pentru managementul proiectelor este aceea de a întocmi codul de comportament pentru profesia de manager de proiect. |
| Compensation and Benefits Manager | - planifică, proiectează și coordonează toate elementele pachetelor de remunerare ale firmei. Dezvoltă politicile de compensare care sunt în acord cu strategia firmei, pentru toți angajații. |
| Competență | - abilitatea unei persoane de a face față cerințelor unui loc de muncă, la nivelul calitativ cerut de standardul ocupațional și rolului specific postului respectiv. |
| Conducere | - ansamblul sarcinilor direct legate de comandament: definirea strategiei și a obiectivelor generale și intermediare ale proiectului, luarea deciziei și arbitrarea, negocierile interne și externe, antrenarea și motivarea intervenienților, controlul bunei funcționări a procedurilor de utilizare, coordonarea activităților principale, optimizarea globală a resurselor etc. aceste sarcini sunt în responsabilitatea personală a șefului de proiect. |
| Conflict de interese | - orice eveniment care influențează capacitatea unui candidat, |

| | |
|---|--|
| | <p>oferant sau contractor de a-și exprima o opinie profesională imparțială, sau care îl împiedică în orice moment să dea prioritate intereselor autorității contractate. Orice luare în considerație a unor posibile contracte viitoare sau conflicte cu angajamente prezente sau trecute ale candidatului, ofertantului sau contractorului. Acestea restricții se aplică și oricărui subcontractor și angajaților candidatului, ofertantului sau contractorului.</p> |
| Consiliu de conducere a proiectului | <p>- grupul de persoane desemnate sa coordoneze activitățile desfășurate în proiect.</p> |
| Consiliu de coordonare | <p>- grupul de persoane, desemnate de către client, cu rolul de a asigura coordonarea proiectului. La unele dintre reuniunile sale participă și reprezentanți ai executantului (managerul proiectului, experți etc.) pentru a prezenta evoluția proiectului.</p> |
| Contextul proiectului | <p>- mediul în care se executa proiectul, cu evidențierea tuturor factorilor de influenta posibili, precum: standardele, problemele, tendințele și forțele. Fiecare dintre aceste influente au un impact asupra modului în care proiectul este conceput si dezvoltat. Ca exemple de influente externe se pot aminti: aspectele geo-fizice, ecologice, sociale, psihologice, culturale, politice, economice, financiare, legale, contractuale, organizaționale, tehnologice si estetice.</p> |
| Contract | <p>- acordul legal între doua părți, prin care una din părți se obligă să ofere celelalte anumite bunuri sau servicii, pe o perioada de timp specificată. Contractul poate fi însoțit de o serie de condiții (clauze contractuale).</p> |
| Control | <p>- are două sensuri: pe de o parate cunoașterea unei discipline (care acoperă total sau parțial un proiect), iar pe de altă parte utilizarea mijloacelor de acțiune asupra parametrilor de control etc., pentru atingerea obiectivelor urmărite.</p> |
| Controlor principal al proiectului | <p>- autoritatea care realizează controlul proiectului. Se utilizează și termenul: ofițer de control al proiectului.</p> |
| Controlul proiectului | <p>- procesele de măsurare a performanțelor actuale ale proiectului, de comparare a acestora cu cele planificate și de luare a măsurilor de corectare a deficientelor. Realizarea controlului presupune combinarea funcțiilor de analiza, planificare, luare a deciziilor și supraveghere a tuturor activităților, în ceea ce privește timpul și costurile. Prin aceasta se asigură că munca desfășurată în diferite organizații și locuri corespunde efectiv în timp, conținut și cost pentru a atinge efectiv obiectivele proiectului.</p> |
| Corpul cunoștințelor de managementul proiectelor | <p>- termenul prin care este desemnat ansamblul cunoștințelor asociate profesiei de manager de proiect. Ca și în alte profesii, precum: dreptul, medicina sau contabilitatea, dezvoltarea corpului de cunoștințe se realizează de către practicieni și teoreticieni. Corpul cunoștințelor de managementul proiectelor include practicile tradiționale verificate, aplicate pe scara largă, precum și cele inovative, avansate care sunt mai puțin folosite.</p> |
| Cost | <p>- costurile reprezintă traducerea în termeni financiari a tuturor resurselor identificate (mijloace).</p> |
| Cost planificat | <p>- costul calculat la demararea unui proiect sau la revizuirea planurilor proiectului.</p> |
| Costul efectiv al | <p>- costurile totale (directe si indirecte) ocazionate de realizarea unor</p> |

| | |
|--|---|
| activităților realizate | activități pe parcursul unei perioade date de timp. |
| Costul estimat de referință | - costul estimat al unui produs sau serviciu, folosit la evaluarea corectitudinii prețului propus de un posibil contractor. |
| Costul estimat pentru terminare | - costul adițional la costul curent preconizat a fi necesar pentru finalizarea unei activități, grup de activități sau a unui proiect. Cele mai multe tehnici pentru realizarea acestei estimări includ ajustări ale estimării inițiale a costului pe baza nivelului de execuție a proiectului la momentul respectiv. |
| Costul planificat al activităților programate | - suma estimărilor de cost aprobate, pentru activitățile sau părțile de activitate planificate a fi realizate într-o perioadă dată. Se utilizează și denumirea de cost conform bugetului pentru activitățile programate. |
| Creanță | - drept pe care îl are creditorul asupra unei sume de bani ce i se datorează; (concret- titlu, înscris care confirmă acest drept). |
| Credit Controller | - urmărește și face analiza rău platnicilor |
| Creditor | - persoană care oferă altei persoane un împrumut. |
| Criterii de audit | - ansamblu de politici, proceduri sau cerințe utilizate ca referință. |
| Customer Service Manager | - asigură creșterea satisfacției clienților. Realizează menținerea unei permanente comunicări cu clienții prin furnizarea de informații, soluționarea reclamațiilor, redactarea contactelor. |
| D | |
| Data de începere | - data calendaristică asociată începerii unei activități / unui proiect. Poate fi data efectivă, planificată, estimată, minimă (cel mai devreme), maximă (cel mai târziu), de referință, impusă sau curentă. |
| Datorie internă/externă | - împrumuturi contractate de la creditori rezidenți/nerezidenți în România. Cele două forme de datorie se calculează și gestionează separat. |
| Datorie publică | - valoarea totală a angajamentelor financiare ale statului (guvern, instituții publice, financiare, unități administrativ-teritoriale), inclusiv cheltuielile generate de acestea. Se calculează în lei sau valută. Se exprimă în valori absolute (pentru sarcina la care este supusă economia țării), ca procent din PIB (pentru comparația între țări) și ca mărime medie pe locuitor (pentru analiză în timp și spațiu). |
| Data de terminare | - data calendaristică asociată terminării unei activități / unui proiect. Poate fi data efectivă, planificată, estimată, minimă (cel mai devreme), maximă (cel mai târziu), de referință, impusă sau curentă. |
| Debitor | - persoană care are de rambursat o datorie. |
| Declarație pe proprie răspundere | - declarație referitoare la existența sau adevărul prind un subiect. |
| Definirea activităților | - identificarea activităților specifice ce trebuie realizate pentru obținerea rezultatelor proiectului. |
| Definirea proiectului | - 1. Descrierea sarcinilor și condițiilor de baza ale proiectului. 2. Raportul prin care este definit un proiect și care precizează: de ce este necesar proiectul, care sunt standardele și procedurile ce vor fi urmate. |
| Delegare | - puterea acordată unui delegat de către un împuternicit, oficial însărcinat pentru a îndeplini, în numele său, proprii misiuni |

| | |
|--|--|
| | definite și limitate. Delegarea implică deci controlul. |
| Demararea proiectului | - prima fază a unui proiect în care sunt formulate criteriile de succes și se pun bazele execuției proiectului. Aceasta fază se caracterizează prin cerințe nedefinite, incertitudine mare și presiunea timpului. |
| Departament pentru managementul proiectelor | - elementul structurii funcționale a unei organizații care are drept scop sprijinirea și promovarea activității de managementul proiectelor, precum și controlul proiectelor realizate de către organizație. |
| Dependența | - relația logică între două activități ale proiectului sau între o activitate și un jalon. Sunt patru tipuri posibile de dependență și anume: sfârșit-început, sfârșit-sfârșit, început-început și început-sfârșit. Se utilizează și termenul: relație logică. |
| Descompunere | - operațiune care constă în descompunerea lucrării (în ambele sale sensuri: de acțiune și respectiv de efect al acțiunii) în elemente mai ușor de estimat sau de controlat. |
| Destrangulare | - operațiune asupra unei lucrări deja realizate, cu scopul de a crește capacitatea sa prin transformări limitate asupra punctelor particulare ale procesului său operator, care formează locuri înguste. |
| Diagrama GANTT | - reprezentarea grafică a informațiilor despre un proiect, în care activitățile sau alte elemente sunt listate în partea stângă, iar datele calendaristice/termenele sunt reprezentate în partea de sus. Duratele activităților sunt reprezentate sub forma unor bare orizontale, desfășurate între datele calendaristice/termene. Se utilizează și termenul graf GANTT. |
| Diagrama PERT | - rețea de activități utilizată în cadrul tehnicii PERT. Se utilizează și termenul graf PERT. |
| Director de proiect, certificat | - titlul care corespunde nivelului A al sistemul IPMA de certificare a personalului, prin care se indică existența încrederii adecvate ca persoana ce deține acest titlu este capabilă să coordoneze toate proiectele unei organizații sau toate proiectele din cadrul unui program. |
| Dovezi de audit | - înregistrări, declarații ale faptelor sau alte informații care relevante în raport cu criteriile de audit și verificabile. |
| Drum critic | - secvență de activități critice care determină timpul minim de terminare a proiectului. Drumul critic se poate modifica pe măsură ce activitățile sunt terminate mai devreme sau mai târziu decât era planificat. Deși uzual se calculează la nivelul întregului proiect, drumul critic se poate determina și pentru un subproiect. |
| Durata | - mărimea perioadei de activitate (neincluzând vacanțele sau alte perioade în care nu se lucrează) necesară pentru terminarea unei activități sau grup de activități din proiect. De obicei, se exprimă în zile sau săptămâni. |
| Durata rămasă | - timpul necesar finalizării unei activități. |
| E | |
| Echipea de management a proiectului | - persoanele direct implicate în activități de managementul proiectelor. În proiectele mai mici, echipa de management a proiectului poate să includă toți membrii echipei proiectului. |
| Echipea proiectului | - grupul de persoane care lucrează împreună pentru realizarea |

| | |
|-------------------------------|--|
| | obiectivelor proiectului și raportează managerului proiectului. |
| Efecte multiplicatoare | - capacitatea rezultatelor proiectului de a fi multiplicat și extins după ce sprijinul financiar extern se încheie. |
| Eficacitate | - o apreciere a contribuției rezultatelor la atingerea scopului proiectului și cum au afectat ipotezele realizarea proiectului. |
| Eficiență | - faptul că rezultatele au fost obținute la costuri rezonabile; de ex: cât de bine Mijloacele și Activitățile au fost convertite în Rezultate și calitatea rezultatelor obținute. |
| Egalitatea sexelor | - promovarea egalității între femei și bărbați în legătură cu accesul lor la infrastructura economică și socială, servicii și beneficii ale dezvoltării este vitală. Obiectivul este reducerea disparităților între femei și bărbați, incluzând sănătatea și educația, ocuparea și activitățile economice și luarea deciziilor la toate nivelurile. |
| Emitere | - producere a unui document, la un indice de revizuire dat |
| Evaluare | - o apreciere periodică a eficienței și eficacității, impactului, sustenabilității și relevanței proiectului în contextul dat de obiective. Ele realizată de obicei ca o examinare independentă a codrului, obiectivelor, rezultatelor, activităților și mijloacelor desfășurate, vizând concluzii utile pentru luarea deciziilor viitoare. |
| Evaluare post-proiect | - evaluarea proiectului după încheierea sa, prin care se stabilește gradul îndeplinirii obiectivelor proiectului (controlul succesului), se finalizează documentația proiectului (raport final) și se realizează documentarea experienței proiectului. |
| Evaluarea proiectului | - calculul viabilității și profitabilității proiectului. Alături de evaluările economice și financiare include și probleme ca evaluarea mediului, sănătate și siguranța și certitudinea atingerii performantei. Drept metode de evaluare a proiectelor se folosesc: analiza rentabilității, analiza beneficiilor proiectului, analiza fezabilității, prin utilizarea indicatorilor valoarea actualizata netă, fluxurile de capital actualizate, rata internă a rentabilității, profitul, analiza impactului asupra mediului. |
| Eveniment | - punctul de început sau de sfârșit al unei activități, identificat drept nodul I sau J. |
| Eveniment pe-nod | - metoda de reprezentare prin noduri a evenimentelor. Nodurile sunt conectate prin arce, indicându-se astfel succesiunea evenimentelor. |
| Executare silită | - recuperarea unei datorii prin valorificarea garanțiilor. |
| Expert | - persoană care posedă și furnizează cunoștințe sau experiență profesională specifică de înalt nivel în legătură cu subiectul de auditat sau într-un anumit domeniu; numită de o organizație, o structură organizatorică sau părți implicate pentru a face o expertiză. |
| Expertiză | - cunoștințe, abilități și aptitudini într-o arie specifică de activitate obținute prin educație, instruire și practică, care permit unei persoane să acționeze la cel mai înalt nivel de performanță; cercetare cu caracter specific tehnic făcută de un expert la cererea unei organizații, unor structuri organizatorice sau a părților implicate asupra unor situații, probleme etc. a cărei lămurire interesează soluționarea cauzei. |
| F | |

| | |
|---|---|
| Faza a proiectului | - perioada de timp din durata proiectului rațional delimitată de alte perioade și care include activități coerente și rezultate specifice, semnificative pentru atingerea obiectivelor proiectului. Reprezintă o subdiviziune a proiectului, formată din activități intercorelate logic care se finalizează cel mai adesea cu obținerea unui produs (rezultat). |
| Faza post-proiect | - ansamblul acțiunilor întreprinse după încheierea proiectului, ca o consecință a derulării proiectului. |
| Faza pre-proiect | - ansamblul acțiunilor și deciziilor luate înaintea demarării proiectului, dar care influențează derularea proiectului. |
| Financial Controller | - supervizează și analizează toate problemele financiare. Este responsabil, de asemenea, cu efectuarea bugetelor, previziunilor financiare pe termen scurt și mediu. Face recomandări pentru îmbunătățirea cash flow-ului firmei |
| Financial Reporting | - asigură raportarea financiară în sistemele IAS/US GAAP către sediul central al firmei |
| Finanțarea proiectului | - procesele de mobilizare a fondurilor necesare proiectului în modul cel mai prudent și favorabil. Principalele sarcini sunt: mobilizarea fondurilor, analiza consecințelor contractuale asupra finanțării proiectului, alocarea bugetului elementelor din structura detaliată orientată pe activități, calculul fluxurilor monetare, obținerea autorizației de plată, validarea și gestionarea bugetelor, acoperirea taxelor, considerarea modificărilor bugetului de-a lungul ciclului de viață al proiectului. |
| Fond de resurse | - 1. Noțiunea utilizată în cadrul organizațiilor orientate pe proiecte, pentru a desemna o grupare de resurse. 2. Concentrare de surse de finanțare sau sindicat de finanțare în cazul resurselor financiare. |
| Furnizor | - organizație sau persoană care furnizează un produs; furnizorul poate fi din interiorul sau exteriorul organizației; în situații contractuale furnizorul este denumit uneori “contractant”. |
| Furnizor de servicii | Organizație sau individ care oferă /furnizează servicii. |
| G | |
| Gaj | - garanție asupra unui bun mobilier constituită în contul unei datorii sau al executării unei lucrări. |
| Garanție | - obligație în virtutea căreia o persoană sau o instituție răspunde de îndeplinirea unui angajament. |
| Garanție de stat | - angajament, asumat de stat, de a plăti obligațiile neonorate ale garantatului. |
| Gestiune | - ansamblul sarcinilor de pregătire a referințelor, de control a respectării acestor, de analiză a abaterilor și de raportare, cu privire la una sau mai multe discipline care contribuie la realizarea proiectului. Gestiunea informează și consiliază conducerea, însă nu decide în locul acesteia. Gestiunea nu are caracter exclusiv economic, ci trebuie să se refere la toate aspectele disciplinei respective. Adesea, termenul gestiune este însoțit de un calificativ care în precizează. |
| Ghid Internațional de Competențe | - referențialul pentru sistemul IPMA de certificare a personalului. Consta din 42 elemente pentru cunoștințe și experiență (28 elemente de baza și 14 elemente adiționale) în managementul proiectelor, precum și 8 aspecte referitoare la comportament personal și 10 aspecte pentru impresia generală. |

| | |
|---|---|
| Ghid Național de Competente | - referențialul pentru sistemul de certificare a personalului definit de către o asociație națională de managementul proiectelor, cu referire și în conformitate cu Ghidul Internațional de Competente, dar și cu specificul național. Responsabilitatea definirii Ghidului Național de Competente revine asociației naționale de managementul proiectelor. În România, Ghidul Național de Competente este reprezentat de standardul SR 13465 : 2002. |
| Ghidul solicitantului | - document care explică scopul licitației de proiecte pentru finanțări rambursabile sau nerambursabile. Acesta stabilește regulile privind cine poate să solicite, tipurile de operații și costuri care se pot finanța și criteriile de evaluare. De asemenea furnizează informații practice despre cum trebuie completată cererea de finanțare, ce documente trebuie anexate, regulile și procedurile pentru a solicita finanțarea. |
| Granițele proiectului | - noțiunea cu ajutorul căreia se poate defini ceea ce aparține și respectiv nu aparține proiectului. |
| Grant/finanțare nerambursabilă | - o plată directă de natură necomercială făcută de Autoritatea Contractantă unei organizații, pentru implementarea unei operații (sau în unele cazuri pentru finanțarea unei părți a bugetului său) pentru promovarea unei politici a Comisiei Europene. |
| Grupuri țintă | - grup/entitate care va fi în mod pozitiv afectată de proiect, la nivelul scopului proiectului, pentru și cu care se lucrează îndeaproape în cadrul proiectului. |
| I | |
| Ierarhia obiectivelor | - o reprezentare sub forma unei diagrame a intervențiilor proiectului propus, planificate logic, pe baza unei analize a problemelor, arătând o relație dintre mijloace și efecte. Sinonim: arborele obiectivelor. |
| Impact | - efectul proiectului în mediul său mai larg, contribuția la obiectivele sectoriale, sumarizate în Obiectivul General al proiectului, și împlinirea obiectivelor politicii Comisiei Europene. |
| Implementarea managementului proiectelor | - introducerea metodelor și tehnicilor de management al proiectelor într-o organizație, având drept rezultat conștientizarea, sistematizarea și îmbunătățirea practicilor cunoscute sau introducerea unor practici cu totul noi, odată cu reorganizarea spre o organizație orientată pe proiecte. |
| Implicit | - cuvântul implicit are înțelesul că acesta reprezintă o practică internă sau obișnuită pentru structura organizatorică respectivă. |
| Insolvabilitate | - incapacitatea unei persoane de a-și plăti datoriile. |
| Intrinsec | - ca opus la "atribut" reprezintă prezența în ceva a unei caracteristici în special permanentă. |
| Încheierea administrativă a proiectului | - generarea, culegerea și diseminarea de informații pentru formalizarea procesului de încheiere a proiectului. |
| Încheierea proiectului | - procesul de finalizare formală a unui proiect, care marchează încheierea muncii în cadrul proiectului, odată ce rezultatele acestuia au fost realizate. Combină două procese, respectiv: punerea în funcțiune a rezultatelor (produselor) proiectului, cu acceptarea lor de către sponsor, și documentarea și diseminarea experienței acumulate prin execuția proiectului. Este ultima fază a ciclului de viață a proiectului, înainte de demararea procesului de dare în funcțiune (trecerea în exploatare) a rezultatelor |

| | |
|---|---|
| | (produselor) proiectului. |
| Indicatorii verificabili obiectivi (IVO) | - indicatorii măsurabili care arată dacă obiectivele au fost atinse sau nu la fiecare nivel ierarhic al cadrului logic. IVO asigură baza pentru proiectarea unui sistem de monitorizare potrivit. |
| Indice de performanță a costului | - raportul dintre costul planificat și costul efectiv. Exprimă mărimea relativă a depășirii costurilor. |
| Indice de performanță a planului | - raportul dintre costul planificat al activităților realizate și costul planificat al activităților programate. |
| Industria cu valoare adăugată ridicată | - industria capabilă să creeze valoare adăugată semnificativă. Valoarea adăugată reprezintă bogăția creată prin utilizarea resurselor umane, tehnice și financiare ale companiei/ organizației/ sectorului. Aceasta rezultă ca diferență între veniturile realizate și costul achizițiilor de la terți și reflectă capacitatea organizației/industriei de a valorifica factorii de producție. |
| Ipotecă | - cedarea dreptului de proprietate asupra unui bun imobil; Garnație în contractele de credit. |
| Institutul pentru Managementul Proiectelor | - prima și cea mai reprezentativă organizație mondială non-profit în managementul proiectelor. A fost fondată în 1969, în Philadelphia, USA. |
| Întârziere | - modificarea unei relații logice care conduce la o întârziere a activității succesoare. De exemplu, în cazul unei dependente de tip sfârșit-început cu un decalaj de 10 zile, activitatea succesoare nu poate începe decât la 10 zile după terminarea activității predecesoare. |
| Întârziere negativă | - modificarea unei relații logice care permite accelerarea activității succesoare. De exemplu, în cazul unei dependențe sfârșit-început, o întârziere negativă de 10 zile, face ca activitatea succesoare să poată începe cu 10 zile înainte de terminarea activității predecesoare. |
| Învățare activă | - proces de învățare bazat pe implicarea celui care învață în stabilirea obiectivelor și metodelor de învățare, în derularea procesului de evaluarea rezultatelor. |
| Învățare de-a lungul vieții | - învățare formală, non-formală și informală – fie că este intenționată sau neanticipată – care poate să apară oricând de-a lungul vieții. Politică ce recunoaște faptul că oamenii învață după anii de educație și formare inițială, atât în cadrul formal al sistemului de educație și instruire cât și în afara sa. În sens restrâns se referă la formarea continuă – adresându-se nevoilor de actualizare și îmbunătățire a cunoștințelor și abilităților necesare pentru a răspunde nevoilor în evoluție a pieței forței de muncă. |
| J | |
| Jalon | - elementul semnificativ, în evoluția unui proiect asociat, de regulă, cu obținerea unui rezultat important sau cu o analiză de stadiu critică. Cel mai adesea, indică momentul de schimbare a unei faze, fie datorită reluării uneia sau mai multor faze precedente, fie ca urmare a demarării unei noi faze sau a încheierii proiectului. |
| K | |
| Key Account Manager | - dezvoltă vânzările către clienții cheie la nivel de zonă și realizează obiectivele de volum al vânzărilor și de distribuție. |

| | |
|--|--|
| | Dezvoltă și menține relații cu clienții desemnați și identifică potențialii noi clienți. |
| L | |
| Leadership | - capacitatea managerului proiectului de a-i determina pe membrii echipei de proiect să îl urmeze în realizarea obiectivelor, pe baza unei puternice implicări afective și operaționale; reprezintă procesul de influențare și orientare a comportamentului membrilor echipei de proiect, prin abilitatea managerului de proiect, cu ajutorul instrumentelor de natură psiho-socială (motivare, implicare în realizarea obiectivelor, generarea satisfacției, etc.) astfel încât aceștia să realizeze acțiuni conform obiectivelor performante ale proiectului; leadership-ul reprezintă abilitatea de a conduce; leadership-ul este o artă și un stil de conducere eficace în măsură să direcționeze energiile creatoare către realizarea obiectivelor pe termen scurt și lung. Persoana centrală a <i>leadership-ului</i> , liderul, în jurul căreia gravitează ceilalți membri ai organizației/proiectului și care se identifică cu acesta. |
| LIBOR (London InterBANK offered Rate) | - rata dobânzii la credite în dolar oferită pe piața interbancară londoneză. Este utilizată ca indice de referință și pe alte piețe, în special cele europene. |
| Licitație de proiecte | - invitație publică adresată de Autoritatea Contractantă unei categorii clar identificate de solicitanți pentru a propune acțiuni în cadrul specific determinat de programul de finanțare. |
| Lider | - persoana care posedă calitățile și pregătirea necesare pentru realizarea leadership; liderul este persoana care propune obiective de realizat și determină membrii echipei de proiect să le asume și să le realizeze cu convingere și competență. Membrii echipei de proiect care sunt adepții liderului acceptă relația de subordonare și conducere, recunosc capacitatea acestuia de a deschide direcții noi și abilitatea de a conduce oameni, procese și activități.. |
| Localizarea proiectului | - aria geografică unde proiectul va produce efectele. În contextul prezenței licitației de proiecte, localizarea este aria geografică în care se găsesc grupurile țintă cărora se adresează proiectul și unde se desfășoară activitățile proiectului. |
| Logica intervenției | - strategia care stă la baza proiectului. Este o descriere narativă a proiectului la fiecare din cele patru niveluri din ierarhia obiectivelor, folosite în matricea cadrului logic (activități, rezultate, scopul proiectului, obiectivul general). |
| Logica rețelei | - ansamblul de dependențe dintre activitățile care alcătuiesc rețeaua de activități a unui proiect. |
| Logistica | - ansamblul de servicii care asigură satisfacerea nevoilor, altele decât cele care privesc direct obiectul de activitate al unei organizații. Termenul își are originea în vocabularul militar, unde logistica reprezintă arta de a organiza deplasarea trupelor pe teren și de a le asigura cazarea. |
| Logistics Manager | - conduce întreaga logistică a companiei. Asigură ca activități precum transportul, procurarea de piese de schimb, aprovizionarea etc. să se desfășoare în condiții optime pentru acoperirea nevoilor de producție. |
| Lucrare | - 1. Ansamblul acțiunilor de realizat, în vederea atingerii obiectivelor. 2. Munca, efortul de realizare a unui produs în cadrul |

| | |
|---|---|
| | proiectului. 3.Realizare, înfăptuire în cadrul unui proiect. |
| M | |
| Maintenance Mnager | - responsabil pentru activitățile de întreținere și reparații ale echipamentului productiv și neproductiv necesar pentru a asigura continuitatea producției, productivitate înaltă și maximă calitate, în concordanță cu regulile de securitate și costuri minime. |
| Management | - acest termen se definește ca știința și arta organizării și conducerii unei activități sau organizații; managementul are drept caracteristică constituirea sa din ansamblul unor activități de previziune, organizare, direcționare, coordonare și control în scopul adoptării deciziilor optime în proiectarea și reglarea proceselor economice și politico–sociale pentru realizarea planului și obiectivelor de eficiență propuse |
| Managementul calității | - activități coordonate pentru a orienta și a controla o organizație în ceea ce privește calitatea. |
| Management funcțional | - activitatea realizată de către managerul care răspunde efectiv de producția bunurilor sau serviciilor în cadrul unei organizații. |
| Management multiproiect | - arta și știința de a conduce mai multe proiecte, interconectate prin conexiuni logice sau, mai probabil, prin folosirea unor resurse comune; nu trebuie sa fie confundat cu managementul programelor. |
| Management prin proiecte | - aplicarea metodelor și tehnicilor de managementul proiectelor pentru conducerea unor procese care în mod uzual nu sunt considerate drept proiecte. Reprezintă un concept central pentru managementul unei organizații permanente, în special al unei organizații orientate pe proiecte, deoarece aceasta își îndeplinește misiunea prin proiecte. Multe proiecte diferite sunt începute, conduse și terminate în mod concurrent. Aceasta asigură dezvoltarea continuă și supraviețuirea organizației. |
| Managementul proiectelor | - proces de planificare, organizare și control al fazelor și resurselor unui proiect cu scopul de a îndeplini un obiectiv bine definit care are în mod uzual restricții de timp, resurse și cost; managementul proiectelor impune planificarea, organizarea, monitorizarea și controlul tuturor aspectelor unui proiect și motivarea tuturor celor implicați pentru a realiza în siguranță obiectivele proiectului, în limita timpului, costului și criteriilor de performanță stabilite. Conține totalitatea sarcinilor, tehnicilor și măsurilor care decurg din calitatea de leadership. Atributul de modern subliniază extinderea conceptului la o varietate de aspecte de interfață legate de domeniu, cost, timp, calitate, performanță. |
| Managementul portofoliului de proiecte | - ansamblul proceselor prin care îmbunătățesc rezultatele portofoliului de proiecte. |
| Managementul programelor | - ansamblul proceselor prin care se asigura inițierea, coordonarea, controlul și încheierea programelor. |
| Manager | -persoana care în virtutea sarcinilor, responsabilităților și competențelor atribuite postului ocupat, exercită procese de management, adoptă decizii și inițiază acțiuni ce influențează comportamentul decizional și acțional al altor persoane numite executanți sau parteneri, cu scopul creșterii eficienței structurii din care face parte; managerul se caracterizează drept cel mai bun dintre egali, ocupându-se cu problemele de conducere a |

| | |
|--|--|
| | activităților de concepție, organizatorice și general administrative ale structurii din care face parte (echipă, organizație, societate, consorțiu de proiect, etc.); managerul trebuie să rentabilizeze activitatea celor care îl plătesc. |
| Manager de proiect | - persoana responsabilă pentru realizarea și monitorizarea implementării unui proiect în numele Autorității Contractante. |
| Manager de proiect, certificat | - titlul care corespunde nivelului B al sistemul IPMA de certificare a personalului, prin care se indică existența încrederii adecvate ca persoana ce deține acest titlu este capabilă să conducă proiecte complexe. |
| Manager funcțional | - managerul responsabil de activitățile asociate unei funcții sau departament specializat (de exemplu, producție, marketing s.a.m.d.). |
| Managementul proiectelor | Managementul proiectelor este un instrument de planificare, coordonare, realizare și control al activităților complexe din domeniile industriale, comerciale, sociale, culturale și politice moderne. Orice activitate modernă, afacere modernă este privită ca un proiect modern, cu un caracter complex, care impune o viziune nouă începând cu analiza necesităților proiectului și terminând cu reutilizarea eficientă a rezultatelor proiectului |
| Managementul riscului | -gestionarea evenimentelor incerte în scopul succesului; <i>Managementul riscului</i> se caracterizează drept totalitatea metodelor și mijloacelor prin care este gestionat riscul în scopul îndeplinirii obiectivelor descrise în cadrul evenimentului tehnic, social, uman sau politic de analizat, având incertitudinea ca baza majora a factorilor de risc. Cuvântul cheie al managementului riscului este <i>sistematic</i> , deoarece numai o abordare extrem de riguroasa și constanta la toate nivelurile de desfășurare ale evenimentului de analizat, poate conduce la un control eficient asupra activitatilor evenimentului și la reducerea factorilor de risc. Managementul riscului utilizează următoarele trei componente fundamentale: <i>evaluarea riscului, dezvoltarea unei strategii de răspuns la factorii de risc și controlul riscurilor.</i> |
| Managementul riscului proiectului | - totalitatea metodelor și mijloacelor prin care este gestionat riscul în cadrul unui proiect în scopul îndeplinirii obiectivelor proiectului având incertitudinea ca baza majora a factorilor de risc. |
| Marketingul proiectului | - procesul de identificare, anticipare și satisfacere profitabilă a cerințelor consumatorilor cu ajutorul activităților desfășurate în proiect. Obiectivele marketingului proiectului constau în comunicarea și promovarea strategiei proiectului și a rezultatelor planificate ale proiectului în mediile relevante. Acesta contribuie la o mai bună acceptare a rezultatelor proiectului. |
| Măsuri active de ocupare | - acțiuni stabilite pentru implementarea politicilor de ocupare, pentru a îmbunătăți accesul și pe integrarea șomerilor pe piața forței de muncă, bazându-se pe implicarea lor directă în derularea procesului. |
| Matrice funcțională | - tipul de organizație la care în cadrul echipei proiectului există câte un responsabil în fiecare departament funcțional, iar produsele trec de la o departament la altul |
| Matricea cadru logic | - prezentarea sub forma unei matrice a intervenției logice a |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | proiectului, a indicatorilor obiectivi de verificare, a surselor de verificare și a ipotezelor. |
| Matricea responsabilităților | - matricea prin care se asociază elemente din structura organizațională a proiectului cu elemente din structura detaliată orientată pe activități a acestuia pentru a garanta faptul ca există o persoană responsabilă pentru fiecare element al sferei de cuprindere a proiectului. Se utilizează și termenul matrice de atribuire a responsabilităților. |
| Mediul proiectului | - contextul în care este formulat, evaluat și realizat proiectul. Include totalitatea factorilor interni și externi proiectului care au impact asupra acestuia |
| Membru al echipei proiectului | - persoana care raportează direct sau indirect managerului de proiect, fiind responsabilă pentru anumite aspecte ale activităților proiectului. |
| Merchandiser | - sprijină distribuția în rețeaua proprie de magazine sau la angroșiști, prin asigurarea stocurilor optime a produselor companiei, prețuri, vizibilitatea acestora și așezarea produselor pe rafturi, lansarea de noi produse. |
| Metoda diagramelor AoA | - tehnica de reprezentare grafică în care activitățile sunt reprezentate prin arce. Vârful arcului reprezintă sfârșitul activității, celalalt capăt reprezentând începutul activității. Lungimea arcului nu reprezintă durata activității. Activitățile sunt conectate prin puncte, denumite noduri, figurate, de obicei prin cercuri, pentru a ilustra succesiunea în care se așteaptă să fie realizate activitățile. Se utilizează și termenul metoda diagramelor prin arce. |
| Metoda diagramelor AoN | - tehnica de reprezentare cu ajutorul unei rețele în care activitățile sunt reprezentate prin pătrate sau noduri. Activitățile sunt legate prin relații de precedentă pentru a arata ordinea în care trebuie realizate activitățile. Se utilizează și termenul metoda diagramelor de precedentă – PDM. |
| Metoda drumului critic | - tehnica utilizată pentru previzionarea duratei proiectului pe baza analizei secvenței de activități cu cea mai scăzută flexibilitate în planificarea calendaristică (cea mai redusă rezerva) și determinarea activităților ce formează drumul critic. |
| Metoda matricei logice | - metoda de management al proiectelor orientată pe obiective, definită la sfârșitul anilor șaiszeci și adoptată în prezent de majoritatea organismelor internaționale ce oferă asistență pentru dezvoltare. Se utilizează și termenul: metoda sistemului logic. |
| Metoda potențialelor | - o formă de reprezentare grafică pe baza unei rețele ce reprezintă activitățile prin noduri folosind doar relații logice de tip început-început. |
| Mijloace | - resurse (intrări) necesare pentru a desfășura activitățile (cum ar fi: personal, echipament și materiale). |
| Monitorizare | - colectare, analiză și utilizare sistematică și continuă a informațiilor pentru controlul și luarea deciziilor la nivelul managementului proiectului. |
| Monitorizarea proiectului | - activitatea de urmărire, observare, măsurare și verificare sistematică a proceselor din cadrul unui proiect, precum și de concepere a măsurilor adecvate pentru a menține pe o cale predefinită o operațiune, un proces sau altele asemenea. |
| Netezirea resurselor | - metodă de analiză în rețea în care decizia de planificare |

| | |
|---|---|
| | calendaristică a unei activități (stabilirea datei de început sau de sfârșit) se ia în corelație cu procesul de gestiune a resurselor, fără a exista posibilitatea de prelungire a duratei proiectului. |
| Nivel de referință | - nivelul planificat inițial, plus sau minus schimbările aprobate, pentru un proiect, activitate sau sarcina de lucru. |
| Nivelarea resurselor | - metoda de analiză în rețea în care decizia de planificare calendaristică a unei activități (stabilirea datei de început sau de sfârșit) se ia în corelație cu procesul de gestiune a resurselor, cu posibilitatea de prelungire a duratei proiectului. |
| Nod | - momentul în care se termină și/sau începe una sau mai multe activități într-o diagrama AoA. Activitatea dintr-o diagrama AoN. |
| O | |
| Obiective | - descrierea țintelor unui proiect sau problemă. În sens generic se referă la activități, rezultate, scopul proiectului, obiective generale. |
| Obiective generale | - obiectivele generale explică de ce este proiectul important pentru societate, în termeni de beneficii pe peren lung pentru beneficiarii finali și mai larg beneficii pentru alte grupuri. Obiectivele generale de asemenea ajută să arate cum se încadrează proiectul în politicile regionale/sectoriale, ale guvernului/organizațiilor implicate și ale CE, ca și în obiectivele mai largi ale politicii cooperării Comisiei Europene. Proiectul nu poate ele singur și asigure atingerea obiectivelor generale (el va contribui doar la atingerea lor) și va necesita contribuția altor programe și proiecte. |
| Obiectivul proiectului | - ceea ce trebuie obținut astfel încât proiectul să poată fi considerat drept un succes. Se exprimă, de regulă, prin valorile planificate ale indicatorilor de rezultate. Vizează toate aspectele majore ale proiectului, respectiv cele tehnice, financiare, organizaționale, de timp și calitate, ca și cele de siguranța, resurse umane, logistica, sisteme informaționale. |
| Oprirea proiectului | - întreruperea proiectului indiferent dacă au fost atinse sau nu obiectivele acestuia. |
| Organism de certificare | - organism de terță parte (independent de părțile în cauză) care aplică regulile unui sistem de certificare în scopul evaluării, certificării și supravegherii conformității. |
| Organizarea proiectului | - proiectarea celor mai adecvate structuri organizaționale temporare pentru un proiect. Aceasta include: identificarea tuturor elementelor de structura organizațională, definirea rolurilor, interfețelor, responsabilităților și autorităților, atribuirea acestora elementelor de structura organizațională, reglementări privind structura și procedurile. |
| Organizație | - grup de persoane și facilități cu un ansamblu de responsabilități, autorități și relații determinate. |
| Organizație executantă a proiectului | - organizația ai cărei angajați sunt direct implicați în realizarea proiectului |
| Organizație gazdă | - organizația care oferă proiectului suport logistic și administrativ. În general, coincide cu organizația client. |
| Organizație matriceală | - organizația în care managerul de proiect împarte responsabilitatea cu managerii funcționali pentru atribuirea de priorități și pentru conducerea activităților proiectului. |
| Organizație orientată prin | - organizația a cărei principală activitate o constituie executarea |

| | |
|--|---|
| proiecte | proiectelor și în care managerul de proiect deține autoritate deplină în stabilirea priorităților și conducerea activității persoanelor care realizează activități în proiect. |
| P | |
| Pachet de activități | - grupul de activități, situat pe unul dintre nivelurile structurii detaliate orientate pe activități a proiectului. Definiște conținutul activităților, obiectivele, rezultatele, persoanele responsabile, datele calendaristice și duratele, resursele, ipotezele și costurile. |
| Parte interesată în proiect | - persoana sau grupul de persoane implicate direct în realizarea activităților din cadrul unui proiect sau care urmează să fie influențate (pozitiv sau negativ) de aceste activități și manifestă, de aceea, un interes personal față de succesul/eșecul proiectului. |
| Pasive | - totalitatea obligațiilor ce îi revin unei firme; contrapartida activului în cadrul bilanțului contabil al firmei. |
| Parteneriate/Consortii | - o grupare de persoane fizice sau juridice eligibile, care depun o ofertă sau o cerere de finanțare în cadrul unei licitații sau ca răspuns la un apel de propuneri. Poate fi o grupare permanentă, legal constituită sau o grupare informal constituită pentru o procedură de ofertare sau licitație. Toți membrii unui consorțiu (lideri și ceilalți parteneri) răspund colectiv și individual față de Autoritatea Contractantă. |
| Performanța proiectului | - evoluția proiectului în raport de cost, timp și calitate. Măsurarea continuă a performanței proiectului este vitală pentru asigurarea succesului. |
| Personnel Development Manager | - răspunde de evaluarea personalului și de efectuarea programelor speciale de instruire pentru specialiștii foarte căutați pe piața forței de muncă. |
| Pilotaj | - termenul este folosit pentru activitățile decizionale indirecte și discontinue, ca de exemplu atunci când un comitet de pilotaj (sau un superior ierarhic) dă instrucțiuni generale unui șef de proiect, transpuse de acesta în decizii efective. |
| Plafon de îndatorare | - toate obligațiile externe și interne pe care le poate contracta statul, într-un an. Se stabilește prin lege. |
| Plan de acțiune /Grafic de activități | - o diagramă Gantt, o reprezentare grafică similară diagramelor cu bare, care stabilește momentul, durata și succesiunea activităților. Aceasta poate să identifice și repere pentru monitorizarea progresului înregistrat în implementare și responsabilități pentru realizări intermediare. |
| Planificarea proiectului | - elaborarea și actualizarea planurilor proiectului. |
| Planul proiectului | - documentele formale utilizate pentru a ghida atât execuția cât și controlul proiectului. Cuprinde ansamblul planurilor, elaborate pentru diferitele aspecte/procese din proiect. Principalele utilizări ale planului sunt: documentarea deciziilor, facilitarea comunicării între părțile interesate, documentarea nivelurilor de referință aprobate pentru sfera de cuprindere, costul și planul calendaristic. Planul unui proiect poate fi sumar sau detaliat. |
| Politică | - linii directoare care guvernează acțiunile într-un sector de activitate/organizație (politici la nivel de organizație, ex: politici de recrutare și selecție, oportunități egale sau politici regionale/naționale, ex: politica de reformă în educație, politica de formare continuă, etc). |

| | |
|--|--|
| Portofoliu de proiecte | - ansamblul proiectelor executate la un moment dat de către o organizație. |
| Practician certificat în managementul proiectelor | - titlul care corespunde nivelului D al sistemul IPMA de certificare a personalului, prin care se indică existența încrederii adecvate că persoana ce deține acest titlu are cunoștințe de managementul proiectelor referitoare la toate elementele și aspectele importante ale proiectelor. Practicianul certificat în managementul proiectelor poate fi un expert recunoscut într-un anumit domeniu, altul decât managementul proiectelor. |
| Precondiții | - condiții care trebuie îndeplinite înainte ca proiectul să înceapă. Precondițiile (dacă există) în situația sprijinului financiar trebuie să fie îndeplinite înainte ca proiectul să poată să înceapă. |
| Procedură | - mod specificat de efectuare a unei activități sau a unui proces. |
| Proces | - ansamblu de activități corelate sau în interacțiune care transformă elementele de intrare în elemente de ieșire. |
| Proces de management al proiectelor | - procesul care vizează organizarea, planificarea, coordonarea sau controlul proiectelor; poate fi: proces de inițiere, de planificare, de execuție, de control sau de încheiere. |
| Produs | - rezultat al unui proces. |
| Produs al proiectului | - rezultatul obținut pe parcursul derulării proiectului (noțiunea de produs, în sens larg). Frecvent, termenul este folosit cu sens mai restrâns, pentru a se menționa un rezultat final extern, adică rezultatul care este supus aprobării proprietarului sau sponsorului proiectului. |
| Profesionalism în proiecte | - realizarea cu profesionalism a proceselor de managementul proiectelor. Profesionalismul determină evitarea greșelilor tipice și a lipsurilor în atingerea obiectivelor proiectului. |
| Program | - 1. O serie de sarcini specifice intercorelate (proiecte și activități adiționale), conduse în mod coordonat, ce permit realizarea unor obiective în cadrul unei strategii cuprinzătoare și obținerea unor beneficii suplimentare celor care s-ar putea obține prin conducerea lor separată. 2. Un portofoliu de proiecte selectate și planificate în mod coordonat, astfel încât să se realizeze un ansamblu de obiective definite, cu efect asupra diferitelor inițiative și/sau implementând o strategie. 3. Un proiect complex, eventual foarte amplu sau un set de proiecte necorelate legate de un ciclu de afaceri. 4. Organizație temporară care realizează procese de complexitate medie și ridicată, aflate în interdependență prin existența unor obiective generale comune. |
| Program de granturi (finanțări nerambursabile) | - un program care determină obiectivele și mărimea asistenței acordate sub forma de granturi pentru operațiuni care promovează obiectivele politicii Comisiei Europene. |
| Proiect | - proces nerepetitiv care realizează o cantitate nouă, unicat, bine definită, în cadrul unor organizații specializate. Proiectul are drept caracteristică, o acțiune unică, specifică și nouă, compusă dintr-o succesiune logică de activități componente cu caracter inovațional de natură diferită, realizate într-o manieră organizată metodic și progresiv, având puncte de plecare și puncte de finalizare bine definite, destinate pentru obținerea cu succes de noi rezultate complexe, necesare pentru satisfacerea de obiective clar definite. |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Proiect complex | - proiectul care vizează mai multe laturi sau elemente diferite, prezentând un caracter pluridisciplinar, solicitând direcții de abordare distincte și un nivel ridicat de competențe. |
| Promotorul proiectului | - persoana care realizează promovarea proiectului. |
| Promovarea proiectului | - procesul de susținere a proiectului în mediu. |
| Proprietarul proiectului | - Organizația responsabilă cu fixarea obiectivelor proiectului, asigurarea bugetului pentru realizarea proiectului și cu planificarea și implementarea proiectului. Uneori este denumit client al proiectului. De cele mai multe ori este beneficiarul rezultatelor proiectului. |
| Proprietate (Locală) | - rezultatele și beneficiile proiectului sunt recunoscute și însușite de către părțile interesate și/sau comunitatea locală, care se simt implicate în proces și beneficiază de aceste rezultate. |
| Public Relations Officer | - este responsabil de planificarea și dezvoltarea programului de promovare a imaginii firmei în piață. Se ocupă de menținerea în piață a profitului firmei. Se ocupă cu publicitatea firmei, a documentelor ce pot fi făcute publice și reprezintă compania în diverse evenimente. Implementează politica de promovare și dezvoltare a imaginii firmei în piață. Organizează evenimente speciale, conferințe de presă etc. |
| R | |
| Racordare | - procedură care permite trecerea de la o serie de indici veche la una nouă, de exemplu dacă dispar indici elementari sau există modificări ale coșului. În particular, dacă un obiect dispăre de pe piață ca urmare a îmbunătățirii tehnicii, se va efectua racordarea la o dată la care obiectului vechi și înlocuitorul său simultan, iar indicele obiectului vechi la acea dată se va adăuga la prețul substituentului. |
| Raport final | - 1. Raportul post-implementare, cu caracter retrospectiv, elaborat în procesul de încheiere administrativă a proiectului. În cadrul raportului, este acordată o atenție deosebită experienței acumulate care poate fi valorificată în proiectele viitoare. 2. Instrumentul de monitorizare a implementării elaborat de către conducătorul de program/proiect, pe baza comparării stadiului final înregistrat cu cel prevăzut în instrumentele de planificare și programare. |
| Rata de recuperare a creanței | - procente recuperate dintr-o datorie. |
| Recalificare | - calificări suplimentare obținute prin instruire, care permit indivizilor să-și îmbunătățească cunoștințele și abilitățile existente sau să obțină altele noi, fie pentru locurile de muncă sau ocupațiile prezente fie pentru altele noi. |
| Regresie liniară | - caz particular în care ecuația de regresie este de gradul întâi. Numele de regresie liniară este, în general, rezervat cazului în care coeficienții ecuației de regresie liniară sunt obținuți prin metoda celor mai mici pătrate. |
| Relație de precedentă | - relația logică în cadrul metodei diagramelor de precedentă. Termenii de relație de precedentă, relație logică și dependentă sunt tratați frecvent ca sinonimi, indiferent de tipul diagramelor utilizate. |
| Relevanță | - măsura în care obiectivele proiectului corespund problemelor reale, nevoilor și priorităților grupurilor țintă și a beneficiarilor |

| | |
|--|--|
| | căroră proiectul li se adresează, precum, și mediului fizic și al politicilor în care operează. |
| Repere/jaloane | - o categorie de indicatori verificabili în mod obiectiv vizând obiective pe termen scurt și mediu (de obicei la nivelul activităților), care facilitează măsurarea realizărilor proiectului de-a lungul implementării sale, mai degrabă decât doar la sfârșitul său. Aceștia indică de asemenea momentul când trebuie luat decizii sau trebuie finalizate acțiuni. |
| Researcher Human Resources | - este de obicei angajat în cadru agențiilor de recrutare și este responsabil cu găsirea candidaților. |
| Resursa a proiectului | - resursa de care poate dispune un proiect. Principalele tipuri de resurse sunt: personalul proiectului, echipamentele, materialele, facilitățile și resursele financiare necesare pentru realizarea activităților, pachetelor de activități și proiectului în ansamblu. |
| Rețea de activități | - reprezentarea grafică a datelor proiectului sub forma unei rețele. Reprezintă viziunea asupra proiectului, în care amplasarea activităților este determinată strict de logica proiectului. Se utilizează și termenii: diagrama de activități și diagrama logică a proiectului. |
| Reuniune de lansare a proiectului | - reuniunea care are loc la începerea proiectului, în care se realizează prezentarea membrilor echipei, se discută obiectivele proiectului și diferite probleme administrative. |
| Rezerva de timp | - perioada de timp cu care poate fi întârziată o activitate de la termenul minim de începere fără a se modifica termenul de terminare a proiectului. Se poate schimba pe măsura ce proiectul este executat și sunt efectuate modificări ale planului. Se utilizează și termenul marjă. |
| Rezervă pentru riscuri | - timp pe care conducerea proiectului îl rezervă pentru a se asigura împotriva incidentelor neașteptate care ar putea să compromită termenul global prevăzut. |
| Rezultat al proiectului | - ceea ce se obține prin executarea proiectului și este util (aduce avantaje, foloase, câștiguri) beneficiarului proiectului. |
| Rezultate | - realizările (produsele) obținute ca urmare a implementării activităților, a căror combinație duce la atingerea scopului proiectului, cu alte cuvinte un început al beneficiilor sustenabile pentru grupurile țintă. |
| Risc | - un element incert dar posibil ce apare permanent în procesul evenimentelor tehnice, umane, sociale, politice, reflectând variațiile distribuirii rezultatelor posibile, probabilitatea de apariție cu valorile subiective și obiective, având efecte posibil pagubitoare și ireversibile. Riscul poate avea impact negativ (amenințări) sau pozitiv (oportunități) asupra succesului întregului proiect sau asupra unui singur rezultat (produs) al proiectului. Acestea se caracterizează prin probabilitatea de apariție și amploarea impactului potențial. Riscurile sunt prezente în toate proiectele, oricare ar fi mărimea și complexitatea acestora și oricare ar fi sectorul, economic sau industrial. |
| Riscuri/constrângeri și ipoteze | - factori externi care pot afecta progresul sau succesului proiectului dar asupra cărora managementul proiectului nu are control direct. |
| Rol în proiect | - poziție în proiect care exprima ceea ce trebuie să execute, să |

| | |
|--|--|
| | realizeze persoana/persoanele care dețin(e) rolul respectiv. Pot fi roluri individuale (proprietarul proiectului, managerul proiectului, membru al echipei) și roluri de grup (proprietarul proiectului, echipa de bază/nucleul echipei proiectului, subechipe etc.) |
| S | |
| Satisfacția clientului | - percepție a clientului despre măsura în care cerințele clientului au fost îndeplinite. |
| Sarcina de lucru | - acțiunea cu o amploare limitată care corespunde, în general unei subdiviziuni a activității. |
| Scadență | - ziua când obligația de plată a unei datorii devine exigibilă. Ultima zi de plată a ratelor la credite. |
| Scopul proiectului | - țelul, finalitatea proiectului. |
| Scopul proiectului (Obiectiv specific) | - obiectivul central al unui proiect. Scopul trebuie să fie rezolvarea unei probleme centrale și trebuie definit în termeni de beneficii sustenabile pentru grupurile țintă. Scopul trebuie deasemenea să exprime beneficii echitabile pentru femei și bărbați în cadru grupurilor țintă. Trebuie să existe un singur scop (obiectiv specific) al proiectului. |
| Servicii | - produse economice intangibile. Ele nu pot fi depozitate și nu au prezență fizică. Acestea pot să includă elemente sub formă de bunuri (de exemplu când este furnizat un serviciu de instruire, materialul de instruire este tangibil, dar pregătirea și prezentarea sa cursanților reprezintă servicii, intangibile). |
| Serviciul datoriei publice | - toate sumele reprezentând costurile aferente datoriei, conform acordurilor de împrumut la o anumită dată sau pentru o anumită perioadă. |
| Sfera de cuprindere a proiectului | - activitățile ce trebuie efectuate pentru atingerea obiectivelor proiectului. Se utilizează și termenul anvergura proiectului. |
| Sistem | - ansamblu de elemente corelate sau în interacțiune. |
| Sistem de management | - sistem prin care se stabilesc politica și obiectivele și prin care se realizează acele obiective. |
| Sistem de management al calității | - sistem de management prin care se orientează și se controlează o organizatorică în ceea ce privește calitatea. |
| Sistem de gestiune a proiectului | - ansamblul proceselor, regulilor și al mijloacelor necesare pentru asigurarea prelucrării datelor de gestiune, a interpretării lor, a elaborării deciziilor și a executării actelor de gestiune. Sistemul de gestiune este instrumentul gestionarului. Un sistem de gestiune poate funcționa sau nu cu mijloace informatice. |
| Sistem de valori al proiectului | - ansamblul valorilor culturale, împreună cu prioritatea explicită sau implicită acordată fiecărei valori în parte, cu care se identifică echipa proiectului și în virtutea cărora acționează în mod solidar. |
| Sistem informațional al proiectului | - sistemul care asigură colectarea, partajarea și depozitarea informațiilor referitoare la proiect. Satisface cerințele de informare ale personalului proiectului, ca și cele ale părților interesate. |
| Sistemul de certificare PMP | - sistemul de certificare al Institutului de managementul proiectelor și care are la bază standardul Ghidul privind corpul cunoștințelor de managementul proiectelor. |
| Sistemul IPMA de certificare a personalului | - sistemul de certificare al Asociației Internaționale de Managementul Proiectelor care are la bază standardul Ghidul internațional de competente. |

| | |
|--|---|
| Site Facilities Manager | - de obicei, este o persoană cu pregătire tehnică, responsabilă de întreținerea, repararea, modernizarea și optimizarea funcționării echipamentelor adiacente (a celor indirect productive). |
| Situație litigioasă | - conflict care poate fi rezolvat în instanță. |
| Software pentru managementul proiectelor | - sistemul software realizat în scopul de a sprijini activitatea de planificare și control a resurselor, a costurilor și planurilor calendaristice ale unui proiect.(Microsoft Project, Primavera Project Planer) |
| Solicitant /Aplicant/ Candidat | - orice persoană fizică/ juridică sau grup care își declară – conform procedurii – participarea la licitația de proiecte. |
| Specialist certificat în managementul proiectelor | - titlul care corespunde nivelului C al sistemul IPMA de certificare a personalului, prin care se indică existența încrederii adecvate ca persoana ce deține acest titlu este capabil să conducă proiecte de mai mica complexitate și să asiste managerul unui proiect complex în toate elementele și aspectele managementului acelu proiect. |
| Specificația pachetului de activități | - descrierea componentelor și a rezultatelor pachetului de activități. |
| Specificație de lucru | - descrierea detaliata a produsului sau serviciului care trebuie procurat, pentru a permite potențialilor vânzători să determine dacă pot oferi sau nu produsul. |
| Speță | - problemă care trebuie rezolvată juridic. |
| Spirit de echipă | - starea care reflectă dorința personalului proiectului de a gândi, simți și de a acționa armonizat în vederea realizării obiectivelor proiectului. Este rezultatul integrării următoarelor procese: construirea încrederii între membrii echipei proiectului, stabilirea unor obiective clare, procese decizionale participative și motivarea personalului din proiect. |
| Sponsorul proiectului | - persoana/organizația responsabilă pentru planificarea și implementarea proiectului. Poate fi: persoana/instituția pentru care se desfășoară proiectul și care își asumă riscul primar sau persoana/instituția care asigură fondurile necesare proiectului. |
| Strategia proiectului | - ansamblul obiectivelor specifice referitoare la procesele și produsele proiectului. Reprezintă măsurile cantitative și calitative după care se va judeca proiectul la încheierea sa. În cazul fazei, presupune stabilirea sarcinilor fundamentale pentru atingerea obiectivelor de fază. |
| Structura detaliată a produsului | - ansamblul componentelor produsului proiectului, care permit estimarea costurilor de realizare. |
| Structura detaliată orientată pe activități | - structura bazată pe o grupare a activităților pe pachete de activități care sa permită organizarea și definirea completă a sferei de cuprindere a proiectului și care are o reprezentare grafică. Constituie instrumentul central de ordonare și comunicare în cadrul proiectului. Se pot defini mai multe structuri detaliate orientate pe activități, obținute prin descompunerea proiectului pe produs/obiect, funcțiune, responsabilitate, orientare geografica, sau orice alta metoda. |
| Structura detaliată orientată pe resurse | - structura bazată pe repartizarea pe activități a resurselor alocate proiectului. |
| Structură organizatorică | - ansamblu de responsabilități, autorități și relații dintre persoane. |
| Studiul activității economice | - fundamentarea deciziilor de angajare a resurselor într-un proiect sau program pe baza consecințelor economice ale activităților din |

| | |
|---|---|
| | proiect. |
| Studiul de fezabilitate a proiectului | - faza în care se urmărește demonstrarea faptului că cerințele clientului pot fi satisfăcute prin proiect, realizându-se identificarea și evaluarea opțiunilor de realizare a proiectului. |
| Subcontract | - un contract prin care se atribuie uni alte părți (numită sub-contractor) o parte din obligațiile contractului principal. |
| Subproiect | - subsistem al unui proiect. |
| Suport logistic | - serviciile oferite în exploatarea, dezvoltarea și întreținerea sistemelor. În cazul unui proiect informatic serviciile tipice includ: instalarea, întreținere, instruirea personalului, consultanță, asistență tehnică s.a.m.d. |
| Surse de verificare | - mijloace prin care indicatorii sau reperele intermediare/jaloanele vor fi înregistrați și vor fi disponibili managementului proiectului și celor care vor evalua proiectul. |
| Sustenabilitate | - probabilitatea de a continua beneficiile unui proiect după terminarea sprijinului financiar. În timp ce un proiect este limitat ca durată, beneficiile trebuie să continue și activitățile trebuie să se desfășoare mult după terminarea proiectului, fără să mai fie necesare resurse externe. |
| Swap | – este definit ca o înțelegere contractuală între două părți, doi investitori, pentru a schimba un flux de părți periodice, una dintre părți plătind o rată fixă , în timp ce cealaltă plătește o rată variabilă (în general rata de dobândă LIBOR). Swapurile se pot realiza pe și între toate piețele financiarwe active. Swap-urile pot fi făcute într-o singura monedă sau pot include schimbarea cash flow-urilor în monede diferite. |
| T | |
| Termen de începere | - momentul la care pot începe activitățile proiectului. |
| Termen de terminare | - momentul la care se încheie toate activitățile proiectului. |
| Titlu de stat | - atestă datoria sub formă materializată (bonuri, certificate de trezorerie) sau dematerializată (înregistrat în cont). Poate fi negociabil sau nu, nominativ sau la purtător. |
| Termen limită | - momentul la care trebuie finalizată o activitate și obținute o serie de rezultate (scadenta). |
| U | |
| Unitate de Implementare a Programelor –UIP | - forma organizatorică funcțională creată în scopul de a executa, coordona și controla realizarea unui program. Deține atribuții mai reduse față de o unitate de management a programelor, deși în practică cei doi termeni sunt utilizați frecvent ca sinonimi. |
| Unitate de Management a Programelor –UMP | - forma organizatorică funcțională creată în scopul de a elabora, executa, implementa și valorifica rezultatele obținute în cadrul programului, prin coordonarea și controlul acestuia. |
| Utilizatorul proiectului | - beneficiarul rezultatelor (produse sau servicii) create prin proiect. |
| V | |
| Valoare actualizata neta - VAN | - suma rezultată atunci când valoarea actualizată a costurilor anticipate ale unei investiții se scade din valoarea actualizată a încasărilor anticipate. Valorile actualizate se calculează luând în considerare valorile estimative ale ratei de scont și ale gradului de risc implicat de plata respectiva. |

Dicționar Englez –Român de Managementul Proiectelor

| | |
|---|--|
| Acceptance | Acceptare |
| Action | Acțiune |
| Activity | Activitate |
| Activity definition | Definirea activităților |
| Activity network | Rețea de activități |
| Actual Cost of Work Performed - ACWP | Costul efectiv al activităților realizate |
| Additional clause; amendment | Amendament, clauză adițională |
| Administrative closure | Încheierea administrativă a proiectului |
| Amendment | Amendament |
| Arrow Diagramming Method - ADM | Metoda diagramelor AoA |
| Authorization | Autorizație |
| Base line | Nivel de referință |
| Break-down | Descompunere |
| Budget at completion - BAC | Buget pentru terminare |
| Budget cost | Cost planificat |
| Budget Cost of Work Scheduled – BCWS | Costul planificat al activităților programate |
| Business case | Studiul activității economice |
| Central project controller | Controlor principal al proiectului |
| Central project office | Departament pentru managementul proiectelor |
| Certificated project director | Director de proiect, certificat |
| Certificated project management practitioner | Practician certificat în managementul proiectelor |
| Certificated project management professional | Specialist certificat în managementul proiectelor |
| Certificated project manager | Manager de proiect, certificat |
| Certification | Certificare |
| Certification body | Organism de certificare |
| Code of professional conduct | Cod de comportament profesional |
| Commitment | Alocare |
| Commitment | Angajament |
| Complex project | Proiect complex |
| Contingencies | Cheltuieli neprevăzute |
| Contract | Contract |
| Cost Performance Index - CPI | Indice de performanță a costului |
| Cost unit | Centru de cost |
| Cost-benefit analysis | Analiza cost-beneficiu |
| Critical path | Drum critic |
| Critical Path Analysis - CPA | Analiza drumului critic – ADC |
| Critical Path Method - CPM | Metoda drumului critic |
| Customer | Client |
| Deadline | Termen limita |
| Debottlenecking | Destrangulare |
| Dependency | Dependentă |
| Duration – DU | Durată |
| Endorsement | Andosament |

| | |
|---|--|
| Estimate To Complete – ETC | Costul estimat pentru terminare |
| Event | Eveniment |
| Event-on-node | Eveniment-pe-nod |
| Failure mode effect criticallz analysis | Analiza critică a eșecului |
| Feasibility of the project | Studiul de fezabilitate a proiectului |
| Final report | Raport final |
| Finish date | Data de terminare |
| Finish time | Termen de terminare |
| Float, Slack | Rezerva de timp |
| Functional manager | Manager funcțional |
| Functional matrix | Matrice funcțională |
| GANTT chart | Diagrama GANTT |
| Host Organization | Organizație gazda |
| International Competence Baseline - ICB | Ghid Internațional de Competente |
| Issue | Emitere |
| Item | Articol |
| Job instructions | Caiet de sarcini |
| Kick-off meeting | Reuniune de lansare a proiectului |
| Lag | Întârziere |
| Lead | Întârziere negativa |
| Leader | Lider |
| Leadership | Leadership |
| Line management | Management funcțional |
| Linear regression | Regresie lineară |
| Linking procedure | Racordare |
| Logical Framework Approach – LFA, Logframe | Metoda matricei logice |
| Logistics | Logistica |
| Logistics support | Suport logistic |
| Loop | Circuit în rețea |
| Management by projects | Management prin proiecte |
| Management reserve | Rezervă pentru riscuri |
| Matrix organization | Organizație matriceala |
| Method of Potentials - MoP | Metoda potențialelor |
| Milestone | Jalon |
| Modern Project Management – PM | Managementul (modern) al proiectelor |
| Multiproject management | Management multiproiect |
| National Competence Baseline - NCB | Ghid Național de Competente |
| Net Present Value – NPV | Valoare actualizata neta - VAN |
| Network analysis | Analiza rețelei de activități |
| Network logic | Logica rețelei |
| Node | Nod |
| Performing organization | Organizație executanta a proiectului |
| PERT chart | Diagrama PERT |
| Post-project appraisal | Evaluare post-proiect |
| Post-project phase | Faza post-proiect |
| Precedence Diagramming Method - PDM | Metoda diagramelor AoN |
| Precedence relationship | Relație de precedenta |
| Pre-project phase | Faza pre-proiect |
| Product Breakdown Structure - PBS | Structura detaliată a produsului |

| | |
|---|---|
| Professional project work | Profesionalism în proiecte |
| Program management | Managementul programelor |
| Programme, Program | Program |
| Project | Proiect |
| Project appraisal | Evaluarea proiectului |
| Project audit | Auditul proiectului |
| Project board | Consiliu de conducere a proiectului |
| Project boundaries | Granițele proiectului |
| Project budget | Bugetul proiectului |
| Project champion | Promotorul proiectului |
| Project charter | Carta proiectului |
| Project close-down | Încheierea proiectului |
| Project context | Contextul proiectului |
| Project control | Controlul proiectului |
| Project control system | Sistem de gestiune a proiectului |
| Project crashing, project fast tracking | Accelerarea proiectului |
| Project definition | Definirea proiectului |
| Project environment | Mediul proiectului |
| Project environment analysis | Analiza mediului proiectului |
| Project financing | Finanțarea proiectului |
| Project goal | Scopul proiectului |
| Project information system | Sistem informațional al proiectului |
| Project life cycle | Ciclu de viața al proiectului |
| Project management body of knowledge | Corpul cunoștințelor de managementul proiectelor |
| Project management implementation | Implementarea managementului proiectelor |
| Project Management Institute - PMI | Institutul pentru Managementul Proiectelor |
| Project management process | Proces de management al proiectelor |
| Project Management Professional - PMP | Sistemul de certificare PMP |
| Project management software | Software pentru managementul proiectelor |
| Project management team | Echipa de management a proiectului |
| Project Manager – PM | Manager de proiect |
| Project marketing | Marketingul proiectului |
| Project monitoring | Monitorizarea proiectului |
| Project objective | Obiectivul proiectului |
| Project organization | Organizarea proiectului |
| Project outcome | Rezultat al proiectului |
| Project owner | Proprietarul proiectului |
| Project performance | Performanța proiectului |
| Project phase | Faza a proiectului |
| Project plan | Planul proiectului |
| Project planning | Planificarea proiectului |
| Project portfolio | Portofoliu de proiecte |
| Project portfolio management | Managementul portofoliului de proiecte |
| Project product | Produs al proiectului |
| Project promotion | Promovarea proiectului |
| Project resource | Resursa a proiectului |
| Project role | Rol în proiect |
| Project scope | Sfera de cuprindere a proiectului |
| Project sponsor, Sponsoring organization | Sponsorul proiectului |

| | |
|--|--|
| Project start-up | Demararea proiectului |
| Project strategy | Strategia proiectului |
| Project team | Echipa proiectului |
| Project team member | Membru al echipei proiectului |
| Project user | Utilizatorul proiectului |
| Project values | Sistem de valori al proiectului |
| Projectized organization, project-oriented organization | Organizație orientată pe proiecte |
| Project-oriented approach | Abordare orientată pe proiecte |
| Registered Project Management | Sistemul de certificare RegPM |
| Remaining DURATION - RDU | Durata rămasă |
| Request For Proposal – RFP, Request For Quotation – RFQ | Cerere de ofertă |
| Resource allocation | Alocarea resurselor |
| Resource Breakdown Structure - RBS | Structura detaliată orientată pe resurse |
| Resource calendar | Calendarul resurselor |
| Resource leveling | Nivelarea resurselor |
| Resource pool | Fond de resurse |
| Resource smoothing | Netezirea resurselor |
| Responsibility chart/matrix, Responsibility Assignment Matrix – RAM | Matricea responsabilităților |
| Risk event | Risc |
| Schedule Performance Index - SPI | Indice de performanță a planului |
| Should-cost estimate | Costul estimat de referință |
| Span of control | Amploarea controlului |
| Stage analysis | Analiza de stadiu |
| Stakeholder | Parte interesată în proiect |
| Start date | Data de începere |
| Start time | Termen de începere |
| Statement Of Work – SOW | Specificație de lucru |
| Steering committee | Consiliu de coordonare |
| Stopping the project | Oprirea proiectului |
| Subproject | Subproiect |
| SWOT analysis | Analiza SWOT |
| System approach in projects | Abordare sistemică în proiecte |
| Task | Sarcina de lucru |
| Team spirit | Spirit de echipă |
| Work | Lucrare |
| Work Breakdown Structure - WBS | Structura detaliată orientată pe activități |
| Work package | Pachet de activități |
| Work package specification | Specificația pachetului de activități |

Dicționar Român – Englez de Managementul Proiectelor

| | |
|---|--|
| Acceptare | Acceptance |
| Abordare orientata pe proiecte | Project-oriented approach |
| Abordare sistematica în proiecte | System approach in projects |
| Accelerarea proiectului | Project crashing, project fast tracking |
| Acțiune | Action |
| Activitate | Activity |
| Alocare | Commitment |
| Alocarea resurselor | Resource allocation |
| Amendament | Amendment |
| Amendament, clauză adițională | Additional clause; amendment |
| Amploarea controlului | Span of control |
| Analiza cost-beneficiu | Cost-benefit analysis |
| Analiza de stadiu | Stage analysis |
| Analiza drumului critic – ADC | Critical Path Analysis - CPA |
| Analiza mediului proiectului | Project environment analysis |
| Analiza rețelei de activități | Network analysis |
| Analiza SWOT | SWOT analysis |
| Andosament | Endorsement |
| Angajament | Commitment |
| Articol | Item |
| Auditul proiectului | Project audit |
| Autorizație | Authorization |
| Buget pentru terminare | Budget at completion - BAC |
| Bugetul proiectului | Project budget |
| Caiet de sarcini | Job instructions |
| Calendarul resurselor | Resource calendar |
| Carta proiectului | Project charter |
| Centru de cost | Cost unit |
| Cerere de oferta | Request For Proposal – RFP, Request For Quotation – RFQ |
| Certificare | Certification |
| Cheltuieli neprevăzute | Contingencies |
| Ciclu de viata al proiectului | Project life cycle |
| Circuit în rețea | Loop |
| Client | Customer |
| Cod de comportament profesional | Code of professional conduct |
| Consiliu de conducere a proiectului | Project board |
| Consiliu de coordonare | Steering committee |
| Contextul proiectului | Project context |
| Contract | Contract |
| Controlor principal al proiectului | Central project controller |
| Controlul proiectului | Project control |
| Corpul cunoștințelor de managementul proiectelor | Project management body of knowledge |
| Cost planificat | Budget cost |
| Costul efectiv al activităților realizate | Actual Cost of Work Performed - ACWP |

| | |
|--|--|
| Costul estimat de referință | Should-cost estimate |
| Costul estimat pentru terminare | Estimate To Complete – ETC |
| Costul planificat al activităților programate | Budget Cost of Work Scheduled – BCWS |
| Data de începere | Start date |
| Data de terminare | Finish date |
| Definirea activităților | Activity definition |
| Definirea proiectului | Project definition |
| Demararea proiectului | Project start-up |
| Departament pentru managementul proiectelor | Central project office |
| Dependenta | Dependency |
| Descompunere | |
| Destrangulare | Debottlenecking |
| Diagrama GANTT | GANTT chart |
| Diagrama PERT | PERT chart |
| Director de proiect, certificat | Certificated project director |
| Drum critic | Critical path |
| Durata | Duration – DU |
| Durata rămasă | Remaining DURATION - RDU |
| Echipa de management a proiectului | Project management team |
| Echipa proiectului | Project team |
| Emitere | Issue |
| Evaluare post-proiect | Post-project appraisal |
| Evaluarea proiectului | Project appraisal |
| Eveniment | Event |
| Eveniment-pe-nod | Event-on-node |
| Faza a proiectului | Project phase |
| Faza post-proiect | Post-project phase |
| Faza pre-proiect | Pre-project phase |
| Finanțarea proiectului | Project financing |
| Fond de resurse | Resource pool |
| Ghid Internațional de Competente | International Competence Baseline - ICB |
| Ghid Național de Competente | National Competence Baseline - NCB |
| Granițele proiectului | Project boundaries |
| Implementarea managementului proiectelor | Project management implementation |
| Încheierea administrativă a proiectului | Administrative closure |
| Încheierea proiectului | Project close-down |
| Indice de performanță a costului | Cost Performance Index - CPI |
| Indice de performanță a planului | Schedule Performance Index - SPI |
| Institutul pentru Managementul Proiectelor | Project Management Institute - PMI |
| Întârziere | Lag |
| Întârziere negativă | Lead |
| Jalon | Milestone |
| Leadership | Leadership |
| Lider | Leader |
| Logica rețelei | Network logic |
| Logistica | Logistics |
| Lucrare | Work |
| Management funcțional | Line management |
| Management multiproiect | Multiproject management |

| | |
|--|--|
| Management prin proiecte | Management by projects |
| Managementul (modern) al proiectelor | Modern Project Management – PM |
| Managementul portofoliului de proiecte | Project portfolio management |
| Managementul programelor | Program management |
| Manager de proiect | Project Manager – PM |
| Manager de proiect, certificat | Certificated project manager |
| Manager funcțional | Functional manager |
| Marketingul proiectului | Project marketing |
| Matrice funcțională | Functional matrix |
| Matricea responsabilităților | Responsibility chart/matrix, Responsibility Assignment Matrix – RAM |
| Mediul proiectului | Project environment |
| Membru al echipei proiectului | Project team member |
| Metoda diagramelor AoA | Arrow Diagramming Method - ADM |
| Metoda diagramelor AoN | Precedence Diagramming Method - PDM |
| Metoda drumului critic | Critical Path Method - CPM |
| Metoda matricei logice | Logical Framework Approach – LFA, Logframe |
| Metoda potențialelor | Method of Potentials - MoP |
| Monitorizarea proiectului | Project monitoring |
| Netezirea resurselor | Resource smoothing |
| Nivel de referință | Base line |
| Nivelarea resurselor | Resource leveling |
| Nod | Node |
| Obiectivul proiectului | Project objective |
| Oprirea proiectului | Stopping the project |
| Organism de certificare | Certification body |
| Organizarea proiectului | Project organization |
| Organizație executanta a proiectului | Performing organization |
| Organizație gazda | Host Organization |
| Organizație matriceala | Matrix organization |
| Organizație orientata prin proiecte | Projectized organization, project-oriented organization |
| Pachet de activități | Work package |
| Parte interesată în proiect | Stakeholder |
| Performanța proiectului | Project performance |
| Planificarea proiectului | Project planning |
| Planul proiectului | Project plan |
| Portofoliu de proiecte | Project portfolio |
| Practician certificat în managementul proiectelor | Certificated project management practitioner |
| Proces de management al proiectelor | Project management process |
| Produs al proiectului | Project product |
| Profesionalism în proiecte | Professional project work |
| Program | Programme, Program |
| Proiect | Project |
| Proiect complex | Complex project |
| Promotorul proiectului | Project champion |
| Promovarea proiectului | Project promotion |

| | |
|--|---|
| Proprietarul proiectului | Project owner |
| Racordare | Linking procedure |
| Raport final | Final report |
| Regresie liniară | Linear regression |
| Relație de precedenta | Precedence relationship |
| Resursa a proiectului | Project resource |
| Rețea de activități | Activity network |
| Reuniune de lansare a proiectului | Kick-off meeting |
| Rezerva de timp | Float, Slack |
| Rezultat al proiectului | Project outcome |
| Risc | Risk event |
| Rol în proiect | Project role |
| Sarcina de lucru | Task |
| Scopul proiectului | Project goal |
| Sfera de cuprindere a proiectului | Project scope |
| Sistem de gestiune a proiectului | Project control system |
| Sistem de valori al proiectului | Project values |
| Sistem informațional al proiectului | Project information system |
| Sistemul de certificare PMP | Project Management Professional - PMP |
| Sistemul de certificare RegPM | Registered Project Management |
| Software pentru managementul proiectelor | Project management software |
| Specialist certificat în managementul proiectelor | Certificated project management professional |
| Specificația pachetului de activități | Work package specification |
| Specificație de lucru | Statement Of Work – SOW |
| Spirit de echipa | Team spirit |
| Sponsorul proiectului | Project sponsor, Sponsoring organization |
| Strategia proiectului | Project strategy |
| Structura detaliată a produsului | Product Breakdown Structure - PBS |
| Structura detaliată orientată pe activități | Work Breakdown Structure - WBS |
| Structura detaliată orientată pe resurse | Resource Breakdown Structure - RBS |
| Studiul activității economice | Business case |
| Studiul de fezabilitate a proiectului | Feasibility of the project |
| Subproiect | Subproject |
| Suport logistic | Logistics support |
| Termen de începere | Start time |
| Termen de terminare | Finish time |
| Termen limita | Deadline |
| Utilizatorul proiectului | Project user |
| Valoare actualizata neta - VAN | Net Present Value – NPV |

“Cuvinte Cheie” – “Ortelius” utilizate în Managementul Proiectelor

| COD cuvânt cheie | DENUMIRE în limba româna | DENUMIRE în limba engleză |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 01.00.00.00.00.00.00 | Științele medicale | Health sciences |
| 01.01.00.00.00.00.00 | etica în științele medicale | Ethics in health sciences |
| 01.02.00.00.00.00.00 | științele medicale | Medical sciences |
| 01.02.01.00.00.00.00 | medicină | Medicine |
| 01.02.01.01.00.00.00 | medicină alternativă | Alternative medicine |
| 01.02.01.01.01.00.00 | studii de medicină naturistă | Herbal medicine studies |
| 01.02.01.01.02.00.00 | homeopatie | Homeopathy |
| 01.02.01.01.03.00.00 | fitoterapie | Phytotherapy |
| 01.02.01.02.00.00.00 | anestezie | Anaesthesiology |
| 01.02.01.03.00.00.00 | andrologie | Andrology |
| 01.02.01.04.00.00.00 | audiologie | Audiology |
| 01.02.01.04.01.00.00 | audiologopedie | Audiologopaedia |
| 01.02.01.04.02.00.00 | foniatrie | Phoniatry |
| 01.02.01.04.03.00.00 | terapia vorbirii | Speech therapy |
| 01.02.01.05.00.00.00 | cercetare neurologică | Brain research |
| 01.02.01.06.00.00.00 | cardiologie | Cardiology |
| 01.02.01.07.00.00.00 | boli cronice | Chronic diseases |
| 01.02.01.08.00.00.00 | medicină clinică | Clinical medicine |
| 01.02.01.09.00.00.00 | boli degenerescente | Degenerative diseases |
| 01.02.01.10.00.00.00 | dermatologie | Dermatology |
| 01.02.01.11.00.00.00 | diagnosticare | Diagnostics |
| 01.02.01.11.01.00.00 | analize clinice | Clinical analysis |
| 01.02.01.12.00.00.00 | dietetică | Dietetics |
| 01.02.01.12.01.00.00 | nutriție terapeutică | Therapeutic nutrition |
| 01.02.01.13.00.00.00 | medicină de urgență | Emergency medicine |
| 01.02.01.13.01.00.00 | boli emergente, evolutive | Emergent diseases |
| 01.02.01.14.00.00.00 | endocrinologie | Endocrinology |
| 01.02.01.14.01.00.00 | diabet | Diabetology |
| 01.02.01.15.00.00.00 | medicină de familie | Family medicine |
| 01.02.01.16.00.00.00 | gastroenterologia | Gastroenterology |
| 01.02.01.17.00.00.00 | patologia generală | General pathology |
| 01.02.01.18.00.00.00 | geriatrie | Geriatrics |
| 01.02.01.19.00.00.00 | ginecologie | Gynaecology |
| 01.02.01.19.01.00.00 | obstetrică | Obstetrics |
| 01.02.01.20.00.00.00 | hematologie | Haematology |
| 01.02.01.21.00.00.00 | anatomia umană | Human anatomy |
| 01.02.01.21.01.00.00 | sistemul auditiv | Auditive system |
| 01.02.01.21.02.00.00 | sistemul cardiovascular | Cardiovascular system |
| 01.02.01.21.03.00.00 | sistemul locomotor | Locomotion system |
| 01.02.01.21.03.01.00 | sistemul muscular | Muscle system |
| 01.02.01.21.03.02.00 | sistemul osos | Skeletal system |
| 01.02.01.21.04.00.00 | sistemul respirator | Respiratory system |
| 01.02.01.21.05.00.00 | sistemul secrețiilor | Secreting systems |
| 01.02.01.22.00.00.00 | știința studierii anomaliilor | Human teratology |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|-----------------------------|
| | organismului uman | |
| 01.02.01.23.00.00.00 | imunologie | Immunology |
| 01.02.01.23.01.00.00 | alergologie | Allergology |
| 01.02.01.23.02.00.00 | vaccinuri | Vaccines |
| 01.02.01.24.00.00.00 | infecții | Infections |
| 01.02.01.24.01.00.00 | boli venerice | Venereology |
| 01.02.01.25.00.00.00 | terapia intensivă | Intensive care |
| 01.02.01.26.00.00.00 | medicină legală | Legal medicine |
| 01.02.01.27.00.00.00 | nefrologie | Nephrology |
| 01.02.01.28.00.00.00 | terapia nemedicamentoasă | Non-drug therapy |
| 01.02.01.29.00.00.00 | medicina nucleară | Nuclear medicine |
| 01.02.01.29.01.00.00 | radiologia | Radiology |
| 01.02.01.29.01.01.00 | știința dozării | Dosimetry |
| 01.02.01.29.01.01.01 | știința dozării externe | External dosimetry |
| 01.02.01.29.01.01.02 | știința dozării interne | Internal dosimetry |
| 01.02.01.29.01.01.03 | știința dozării retrospective | Retrospective dosimetry |
| 01.02.01.29.02.00.00 | radioterapie | Radiotherapy |
| 01.02.01.29.03.00.00 | tomografie | Tomography |
| 01.02.01.30.00.00.00 | boli legate de nutriție | Nutrition related disorders |
| 01.02.01.31.00.00.00 | ortodonție | Odontology |
| 01.02.01.31.01.00.00 | sănătatea dentară | Dental health |
| 01.02.01.31.02.00.00 | chirurgie dentară | Dental surgery |
| 01.02.01.32.00.00.00 | oncologie | Oncology |
| 01.02.01.32.01.00.00 | terapie împotriva cancerului | Anticancer therapy |
| 01.02.01.33.00.00.00 | oftalmologie | Ophthalmology |
| 01.02.01.34.00.00.00 | ortopedie | Orthopaedics |
| 01.02.01.35.00.00.00 | ORL | Otorhinolaryngology |
| 01.02.01.36.00.00.00 | anatomia patologică | Pathological anatomy |
| 01.02.01.37.00.00.00 | pediatrie | Pediatrics |
| 01.02.01.38.00.00.00 | medicină fizică | Physical medicine |
| 01.02.01.38.01.00.00 | kinetoterapie | Kinesitherapy |
| 01.02.01.38.02.00.00 | fizioterapie | Physiotherapy |
| 01.02.01.38.03.00.00 | recuperare | Rehabilitation |
| 01.02.01.39.00.00.00 | fiziologie | Physiology |
| 01.02.01.40.00.00.00 | îngrijirea picioarelor | Podiatry |
| 01.02.01.41.00.00.00 | psihiatrie | Psychiatry |
| 01.02.01.41.01.00.00 | psihiatrie infantilă | Child psychiatry |
| 01.02.01.41.02.00.00 | psihiatrie judiciară, legală | Forensic psychiatry |
| 01.02.01.42.00.00.00 | psihosomatică | Psychosomatics |
| 01.02.01.43.00.00.00 | boli rare | Rare diseases |
| 01.02.01.44.00.00.00 | reumatologie | Rheumatology |
| 01.02.01.45.00.00.00 | sexologie | Sexology |
| 01.02.01.46.00.00.00 | medicină socială | Social medicine |
| 01.02.01.46.01.00.00 | sănătatea mediului | Environmental health |
| 01.02.01.46.02.00.00 | igiene | Hygiene |
| 01.02.01.46.02.01.00 | igiene ambientală | Environmental hygiene |
| 01.02.01.46.02.02.00 | igiene profesională (la locul de muncă) | Occupational hygiene |
| 01.02.01.46.03.00.00 | sănătatea la locul de muncă | Occupational health |
| 01.02.01.46.03.01.00 | medicină industrială | Industrial medicine |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|--------------------------------|
| 01.02.01.46.03.02.00 | securitatea profesională | Occupational safety |
| 01.02.01.46.04.00.00 | terapia profesională | Occupational therapy |
| 01.02.01.46.05.00.00 | sănătatea publică | Public health |
| 01.02.01.46.05.01.00 | epidemiologie | Epidemiology |
| 01.02.01.46.05.01.01 | epidemiologie radiologică | Radiological epidemiology |
| 01.02.01.47.00.00.00 | medicină sportivă | Sport medicine |
| 01.02.01.48.00.00.00 | stomatologie | Stomatology |
| 01.02.01.49.00.00.00 | chirurgie | Surgery |
| 01.02.01.49.01.00.00 | microchirurgie | Microsurgery |
| 01.02.01.49.02.00.00 | nueurochirurgie | Neurosurgery |
| 01.02.01.49.03.00.00 | chirurgie plastică și reparatorie | Plastic surgery |
| 01.02.01.49.04.00.00 | transplanturi | Transplantation |
| 01.02.01.50.00.00.00 | traumatologie | Traumatology |
| 01.02.01.51.00.00.00 | medicină tropicală | Tropical medicine |
| 01.02.01.52.00.00.00 | urologie | Urology |
| 01.02.02.00.00.00.00 | medicină veterinară | Veterinary medicine |
| 01.02.02.01.00.00.00 | diagnosticarea animalelor | Animal diagnostics |
| 01.02.02.02.00.00.00 | genetica animală | Animal genetics |
| 01.02.02.03.00.00.00 | sănătatea animalelor | Animal health |
| 01.02.02.04.00.00.00 | igiiena animalelor | Animal hygiene |
| 01.02.02.05.00.00.00 | imunologia animală | Animal immunology |
| 01.02.02.06.00.00.00 | chirurgia veterinară | Animal surgery |
| 01.02.02.07.00.00.00 | toxicologia veterinară | Animal toxicology |
| 01.02.02.08.00.00.00 | agenți patogeni de tipul artropodelor la animale | Arthropod pathogens of animals |
| 01.02.02.09.00.00.00 | agenți patogeni de tipul bacteriilor la animale | Bacterial pathogens of animals |
| 01.02.02.10.00.00.00 | agenți patogeni de tipul ciupercilor la animale | Fungal pathogens of animals |
| 01.02.02.11.00.00.00 | agenți patogeni de tipul viermilor intestinali la animale | Helminth pathogens of animals |
| 01.02.02.12.00.00.00 | agenți patogeni de tipul moluștelor intestinali la animale | Mollusc pathogens of animals |
| 01.02.02.13.00.00.00 | terapia nemedicamentoasă a animalelor | Non-drug therapy of animals |
| 01.02.02.14.00.00.00 | agenți patogeni la animale | Prion pathogens of animals |
| 01.02.02.15.00.00.00 | patogeni de tipul protozoarelor la animale | Protozoan pathogens of animals |
| 01.02.02.16.00.00.00 | anestezia veterinară | Veterinary anaesthesiology |
| 01.02.02.17.00.00.00 | agenți patogeni virali la animale | Viral pathogens of animals |
| 01.02.02.18.00.00.00 | boli transmisibile la om | Zoonosis |
| 01.03.00.00.00.00.00 | neuroștiințe | Neurosciences |
| 01.03.01.00.00.00.00 | neurobiologie | Neurobiology |
| 01.03.02.00.00.00.00 | neurochimie | Neurochemistry |
| 01.03.03.00.00.00.00 | neuroinformatică | Neuroinformatics |
| 01.03.04.00.00.00.00 | neurologie | Neurology |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|-----------------------------|--|--------------------------|
| 01.03.05.00.00.00.00 | neurofiziologie | Neurophysiology |
| 01.03.06.00.00.00.00 | neuropsihologie | Neuropsychology |
| 01.04.00.00.00.00.00 | științele farmaceutice | Pharmacological sciences |
| 01.04.01.00.00.00.00 | farmacologie clinică | Clinical pharmacology |
| 01.04.02.00.00.00.00 | cosmetică | Cosmetology |
| 01.04.03.00.00.00.00 | cunoștințe farmaceutice | Pharmacognosy |
| 01.04.04.00.00.00.00 | farmacie | Pharmacy |
| 01.04.05.00.00.00.00 | toxicologie | Toxicology |
| 01.04.05.01.00.00.00 | bolile alcoolice | Alcohol diseases |
| 01.04.05.02.00.00.00 | boli provocate de excesul de medicamente | Drug diseases |
| 01.04.05.03.00.00.00 | otrăvire | Poisoning |
| 01.04.06.00.00.00.00 | farmacie veterinară | Veterinary pharmacology |
| 02.00.00.00.00.00.00 | Științe umaniste | Humanities |
| 02.01.00.00.00.00.00 | arta | Arts |
| 02.01.01.00.00.00.00 | managemantul artei | Arts management |
| 02.01.02.00.00.00.00 | studii asupra modei | Fashion studies |
| 02.01.03.00.00.00.00 | arta expresivă, rafinată | Fine arts |
| 02.01.03.01.00.00.00 | critică de artă | Art criticism |
| 02.01.03.02.00.00.00 | conservarea lucrărilor de artă | Art works preservation |
| 02.01.03.03.00.00.00 | restaurarea obiectelor de artă | Art works restoration |
| 02.01.03.04.00.00.00 | desenul | Drawing |
| 02.01.03.05.00.00.00 | pictura | Painting |
| 02.01.03.06.00.00.00 | artele plastice | Plastic arts |
| 02.01.03.06.01.00.00 | sculptura | Sculpture |
| 02.01.03.07.00.00.00 | scenografia | Scenography |
| 02.01.04.00.00.00.00 | obiecte lucrate manual | Handicrafts |
| 02.01.04.01.00.00.00 | ceramică | Ceramics |
| 02.01.04.02.00.00.00 | gravură | Engraving |
| 02.01.04.03.00.00.00 | arta textilă | Textile art |
| 02.01.05.00.00.00.00 | arta bazată pe reprezentații | Performing arts |
| 02.01.05.01.00.00.00 | dansul | Dance |
| 02.01.05.01.01.00.00 | coreografie | Choreography |
| 02.01.05.02.00.00.00 | regie | Direction |
| 02.01.05.03.00.00.00 | muzică | Music |
| 02.01.05.03.01.00.00 | dirijarea corului | Choir direction |
| 02.01.05.03.02.00.00 | muzică religioasă | Church music |
| 02.01.05.03.03.00.00 | muzică clasică | Classical music |
| 02.01.05.03.04.00.00 | muzică electronică | Electronic music |
| 02.01.05.03.05.00.00 | muzică experimentală | Experimental music |
| 02.01.05.03.06.00.00 | armonii | Harmony |
| 02.01.05.03.07.00.00 | jazzul | Jazz music |
| 02.01.05.03.08.00.00 | studii ale claviaturilor | Keyboard studies |
| 02.01.05.03.09.00.00 | managementul muzical | Music conducting |
| 02.01.05.03.10.00.00 | compoziția muzicală | Musical composition |
| 02.01.05.03.11.00.00 | muzicologie | Musicology |
| 02.01.05.03.11.01.00 | etnomuzicologie | Ethnomusicology |
| 02.01.05.03.11.02.00 | studii de operă | Opera studies |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 02.01.05.03.12.00.00 | studii ale orchestrațiilor | Orchestral studies |
| 02.01.05.03.13.00.00 | muzică populară | Popular music |
| 02.01.05.03.14.00.00 | muzică ritmică | Rhythmic music |
| 02.01.05.03.15.00.00 | studii ale solo-urilor | Solo studies |
| 02.01.05.03.16.00.00 | muzică vocală | Vocal music |
| 02.01.05.03.16.01.00 | formarea vocală | Vocal training |
| 02.01.05.04.00.00.00 | studii de teatru | Theatre studies |
| 02.01.05.04.01.00.00 | artă dramatică | Dramatic art |
| 02.01.05.04.01.01.00 | actorie | Acting |
| 02.01.05.04.02.00.00 | dramaturgie | Dramaturgy |
| 02.01.06.00.00.00.00 | arte vizuale | Visual arts |
| 02.01.06.01.00.00.00 | studii de film | Film studies |
| 02.01.06.01.01.00.00 | animație | Animation |
| 02.01.06.01.02.00.00 | scrierea scenariului | Scriptwriting |
| 02.01.06.02.00.00.00 | arte grafice | Graphic arts |
| 02.01.06.03.00.00.00 | fotografie | Photography |
| 02.02.00.00.00.00.00 | istorie | History |
| 02.02.01.00.00.00.00 | istoria veche | Ancient history |
| 02.02.02.00.00.00.00 | arheologie | Archaeology |
| 02.02.02.01.00.00.00 | asiriologie | Assyriology |
| 02.02.02.02.00.00.00 | arheologie comparată | Comparative archaeology |
| 02.02.02.03.00.00.00 | egiptologie | Egyptology |
| 02.02.02.04.00.00.00 | epigrafie | Epigraphy |
| 02.02.03.00.00.00.00 | istoria artei | Art history |
| 02.02.04.00.00.00.00 | istoria bisericii | Church history |
| 02.02.04.01.00.00.00 | istoria Bisericii Creștine | History of the Christian church |
| 02.02.05.00.00.00.00 | istoria contemporană | Contemporary history |
| 02.02.06.00.00.00.00 | istoria economică | Economic history |
| 02.02.07.00.00.00.00 | genealogia | Genealogy |
| 02.02.08.00.00.00.00 | heraldica(studierea blazoanelor) | Heraldry |
| 02.02.09.00.00.00.00 | istoria agriculturii | History of agriculture |
| 02.02.10.00.00.00.00 | istoria desenului | History of design |
| 02.02.11.00.00.00.00 | istoria legilor | History of law |
| 02.02.12.00.00.00.00 | istoria reprezentațiilor | History of performance |
| 02.02.12.01.00.00.00 | istoria dansului | History of dancing |
| 02.02.13.00.00.00.00 | istoria filozofiei | History of philosophy |
| 02.02.13.01.00.00.00 | filozofia veche | Ancient philosophy |
| 02.02.13.02.00.00.00 | filozofia contemporană | Contemporary philosophy |
| 02.02.13.03.00.00.00 | filozofia mediavală | Medieval philosophy |
| 02.02.13.04.00.00.00 | filozofia modernă | Modern philosophy |
| 02.02.14.00.00.00.00 | istoria religiilor | History of religions |
| 02.02.15.00.00.00.00 | istoria științei | History of science |
| 02.02.15.01.00.00.00 | istoria tehnologiei | History of technology |
| 02.02.15.02.00.00.00 | istoria femeii în societate | History of women in science |
| 02.02.16.00.00.00.00 | istoria științelor sociale | History of social sciences |
| 02.02.17.00.00.00.00 | istoria locală | Local history |
| 02.02.18.00.00.00.00 | istoria medievală | Medieval history |
| 02.02.19.00.00.00.00 | istoria modernă | Modern history |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|----------------------------|---------------------------|
| 02.02.19.01.00.00.00 | istoria colonială | Colonial history |
| 02.02.20.00.00.00.00 | istoria muzicii | Music history |
| 02.02.21.00.00.00.00 | numismatica | Numismatics |
| 02.02.22.00.00.00.00 | paleografia | Paleography |
| 02.02.23.00.00.00.00 | istoria politică | Political history |
| 02.02.24.00.00.00.00 | preistoria | Prehistory |
| 02.02.25.00.00.00.00 | sigiliografia | Sigillography |
| 02.02.26.00.00.00.00 | istoria socială | Social history |
| 02.03.00.00.00.00.00 | științele informației | Information science |
| 02.03.01.00.00.00.00 | arhivistică | Archivistics |
| 02.03.02.00.00.00.00 | diplomația | Diplomatics |
| 02.03.03.00.00.00.00 | documentarea | Documentation |
| 02.03.04.00.00.00.00 | managementul informațiilor | Information management |
| 02.03.04.01.00.00.00 | managementul datelor | Data management |
| 02.03.04.02.00.00.00 | procesarea informațiilor | Information processing |
| 02.03.04.02.01.00.00 | sisteme informatice | Information systems |
| 02.03.05.00.00.00.00 | știința bibliotecilor | Library science |
| 02.03.05.01.00.00.00 | bibliografie | Bibliography |
| 02.03.05.02.00.00.00 | bibliologie | Bibliology |
| 02.04.00.00.00.00.00 | știința lingvistică | Language sciences |
| 02.04.01.00.00.00.00 | limbaje | Languages |
| 02.04.01.01.00.00.00 | limbi stravechi | Ancient languages |
| 02.04.01.01.01.00.00 | greaca veche | Ancient greek |
| 02.04.01.01.02.00.00 | limba latină | Latin language |
| 02.04.01.01.03.00.00 | limbi paleosiberiene | Paleosiberian languages |
| 02.04.01.01.04.00.00 | limba sanscrită | Sanskrit |
| 02.04.01.01.05.00.00 | limba sumeriană | Sumerian language |
| 02.04.01.02.00.00.00 | limbi de afaceri | Languages for business |
| 02.04.01.03.00.00.00 | limbi moderne | Modern languages |
| 02.04.01.03.01.00.00 | limbi africane | African languages |
| 02.04.01.03.02.00.00 | limbi americane | American languages |
| 02.04.01.03.02.01.00 | limbi americano indiene | American Indian languages |
| 02.04.01.03.02.02.00 | limbi creole | Creole languages |
| 02.04.01.03.03.00.00 | limbi asiatice | Asian languages |
| 02.04.01.03.03.01.00 | limbi altaice | Altaic languages |
| 02.04.01.03.03.01.01 | limba turcă | Turkish language |
| 02.04.01.03.03.02.00 | limba chineză | Chinese language |
| 02.04.01.03.03.03.00 | limba hindusă | Hindi language |
| 02.04.01.03.03.04.00 | limba indoiriană | Indoirian language |
| 02.04.01.03.03.05.00 | limba japoneză | Japanese language |
| 02.04.01.03.03.06.00 | limba coreană | Korean language |
| 02.04.01.03.03.07.00 | limba thailandeză | Thai language |
| 02.04.01.03.03.08.00 | limba tibetană | Tibetan language |
| 02.04.01.03.04.00.00 | limbi austroneziene | Austronesian languages |
| 02.04.01.03.04.01.00 | limbi papuase | Papuan languages |
| 02.04.01.03.05.00.00 | limbi europene | European languages |
| 02.04.01.03.05.01.00 | limba albaneză | Albanian language |
| 02.04.01.03.05.02.00 | limbi baltice | Baltic languages |
| 02.04.01.03.05.02.01 | limba letonă | Latvian language |
| 02.04.01.03.05.02.02 | limba lituaniană | Lithuanian language |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|-----------------------|---------------------------|
| 02.04.01.03.05.03.00 | limba bască | Basque language |
| 02.04.01.03.05.04.00 | limba celtică | Celtic languages |
| 02.04.01.03.05.04.01 | limba bretonă | Breton language |
| 02.04.01.03.05.04.02 | limba irlandeză | Irish language |
| 02.04.01.03.05.04.03 | limba galeză | Welsh language |
| 02.04.01.03.05.05.00 | limba corsicană | Corsican language |
| 02.04.01.03.05.06.00 | limba fino-ungrică | Finno-ugric languages |
| 02.04.01.03.05.06.01 | limba estoniană | Estonian language |
| 02.04.01.03.05.06.02 | limba finlandeză | Finnish language |
| 02.04.01.03.05.06.03 | limba ungurească | Hungarian language |
| 02.04.01.03.05.06.04 | limba saami | Saami language |
| 02.04.01.03.05.07.00 | limbi germanice | Germanic languages |
| 02.04.01.03.05.07.01 | limba daneză | Danish language |
| 02.04.01.03.05.07.02 | limba olandeză | Dutch language |
| 02.04.01.03.05.07.03 | limba engleză | English language |
| 02.04.01.03.05.07.04 | limba frisiană | Frisian language |
| 02.04.01.03.05.07.05 | limba germană | German language |
| 02.04.01.03.05.07.06 | limba islandeză | Icelandic language |
| 02.04.01.03.05.07.07 | limba luxemburgheză | Luxembourgish language |
| 02.04.01.03.05.07.08 | limba norvegiană | Norwegian language |
| 02.04.01.03.05.07.09 | limba suedeză | Swedish language |
| 02.04.01.03.05.08.00 | greaca modernă | Modern greek |
| 02.04.01.03.05.09.00 | limbi romanice | Romance languages |
| 02.04.01.03.05.09.01 | limba catalană | Catalan language |
| 02.04.01.03.05.09.02 | limba franceză | French language |
| 02.04.01.03.05.09.03 | limba italiană | Italian language |
| 02.04.01.03.05.09.04 | limba occitană | Occitan language |
| 02.04.01.03.05.09.05 | limba portugheză | Portuguese language |
| 02.04.01.03.05.09.06 | limba română | Rumanian language |
| 02.04.01.03.05.09.07 | limba spaniolă | Spanish language |
| 02.04.01.03.05.10.00 | limba slavă | Slavonic languages |
| 02.04.01.03.05.10.01 | limba bulgară | Bulgarian language |
| 02.04.01.03.05.10.02 | limba cehă | Czech language |
| 02.04.01.03.05.10.03 | limba macedoniană | Macedonian language |
| 02.04.01.03.05.10.04 | limba poloneză | Polish language |
| 02.04.01.03.05.10.05 | limba rusă | Russian language |
| 02.04.01.03.05.10.06 | limba sârbo-croată | Serbocroatian language |
| 02.04.01.03.05.10.07 | limba slovacă | Slovak language |
| 02.04.01.03.05.10.08 | limba slovenă | Slovenian language |
| 02.04.01.03.06.00.00 | limbi hamito-semitice | Hamito-semitic languages |
| 02.04.01.03.06.01.00 | limba arabe | Arabic language |
| 02.04.01.03.06.02.00 | limba ebraică | Hebrew language |
| 02.04.02.00.00.00.00 | lingvistică | Linguistics |
| 02.04.02.01.00.00.00 | lingvistică aplicată | Applied linguistics |
| 02.04.02.01.01.00.00 | interpretare | Interpreting |
| 02.04.02.01.02.00.00 | traducere | Translation |
| 02.04.02.02.00.00.00 | lingvistică comparată | Comparative linguistics |
| 02.04.02.03.00.00.00 | calcul lingvistic | Computational linguistics |
| 02.04.02.04.00.00.00 | dialectologie | Dialectology |
| 02.04.02.05.00.00.00 | gramatică | Grammar |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|--------------------------|
| 02.04.02.05.01.00.00 | sintaxa | Syntax |
| 02.04.02.06.00.00.00 | istoria lingvisticii | Historical linguistics |
| 02.04.02.07.00.00.00 | lexicologie | Lexicology |
| 02.04.02.08.00.00.00 | neurolingvistică | Neurolinguistics |
| 02.04.02.09.00.00.00 | onomastica(stuierea istoriei, origini și utilizării numelor proprii) | Onomastics |
| 02.04.02.10.00.00.00 | fonetica | Phonetics |
| 02.04.02.11.00.00.00 | fonologie | Phonology |
| 02.04.02.12.00.00.00 | psiholingvistica | Psycholinguistics |
| 02.04.02.13.00.00.00 | retorica | Rhetoric |
| 02.04.02.14.00.00.00 | semantica | Semantics |
| 02.04.02.15.00.00.00 | limbajul semnelor | Sign language |
| 02.04.02.16.00.00.00 | sociolingvistica | Sociolinguistics |
| 02.04.03.00.00.00.00 | filologie | Philology |
| 02.04.03.01.00.00.00 | filologie clasică | Classical philology |
| 02.04.03.02.00.00.00 | filologie de orientare germanică | Germanic philology |
| 02.04.03.03.00.00.00 | filologie orientală | Oriental philology |
| 02.04.03.04.00.00.00 | papirologie | Papyrology |
| 02.05.00.00.00.00.00 | Literatură | Literature |
| 02.05.01.00.00.00.00 | Literatura africană | African literature |
| 02.05.02.00.00.00.00 | Literatura americană | American literature |
| 02.05.02.01.00.00.00 | Literatura canadiană | Canadian literature |
| 02.05.02.02.00.00.00 | Literatura creolă | Creole literature |
| 02.05.03.00.00.00.00 | Literatura asiatică | Asian literature |
| 02.05.03.01.00.00.00 | Literatura altaică | Altaic literature |
| 02.05.03.02.00.00.00 | Literatura chineză | Chinese literature |
| 02.05.03.03.00.00.00 | Literatura hindusă | Hindi literature |
| 02.05.03.04.00.00.00 | Literatura indoiriană | Indo-iranian literature |
| 02.05.03.05.00.00.00 | Literatura japoneză | Japanese literature |
| 02.05.03.06.00.00.00 | Literatura coreeană | Korean literature |
| 02.05.04.00.00.00.00 | Literatura austroneziană | Austronesian literature |
| 02.05.05.00.00.00.00 | Literatura comparativă | Comparative literature |
| 02.05.06.00.00.00.00 | Literatura europeană | European literature |
| 02.05.06.01.00.00.00 | Literatura veche greacă | Ancient greek literature |
| 02.05.06.02.00.00.00 | Literatura baltică | Baltic literature |
| 02.05.06.03.00.00.00 | Literatura bască | Basque literature |
| 02.05.06.04.00.00.00 | Literatura celtică | Celtic literature |
| 02.05.06.04.01.00.00 | Literatura bretonă | Breton literature |
| 02.05.06.04.02.00.00 | Literatura irlandeză | Irish literature |
| 02.05.06.04.03.00.00 | Literatura scoțiană | Scottish literature |
| 02.05.06.04.04.00.00 | Literatura galeză | Welsh literature |
| 02.05.06.05.00.00.00 | Literatura corsicană | Corsican literature |
| 02.05.06.06.00.00.00 | Literatura fino-ungrică | Finno-ugric literature |
| 02.05.06.06.01.00.00 | Literatura finlandeză | Finnish literature |
| 02.05.06.06.02.00.00 | Literatura ungară | Hungarian literature |
| 02.05.06.07.00.00.00 | Literatura germanică | Germanic literature |
| 02.05.06.07.01.00.00 | Literatura daneză | Danish literature |
| 02.05.06.07.02.00.00 | Literatura olandeză | Dutch literature |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 02.05.06.07.03.00.00 | Literatura engleză | English literature |
| 02.05.06.07.04.00.00 | Literatura frisiană | Frisian literature |
| 02.05.06.07.05.00.00 | Literatura germană | German literature |
| 02.05.06.07.06.00.00 | Literatura islandeză | Icelandic literature |
| 02.05.06.07.07.00.00 | Literatura norvegiană | Norwegian literature |
| 02.05.06.07.08.00.00 | Literatura suedeză | Swedish literature |
| 02.05.06.08.00.00.00 | Literatura latină | Latin literature |
| 02.05.06.09.00.00.00 | Literatura greacă modernă | Modern greek literature |
| 02.05.06.10.00.00.00 | Literatura romanică | Romance literature |
| 02.05.06.10.01.00.00 | Literatura catalană | Catalan literature |
| 02.05.06.10.02.00.00 | Literatura franceză | French literature |
| 02.05.06.10.03.00.00 | Literatura italiană | Italian literature |
| 02.05.06.10.04.00.00 | Literatura accitană | Occitan literature |
| 02.05.06.10.05.00.00 | Literatura portugheză | Portuguese literature |
| 02.05.06.10.06.00.00 | Literatura română | Rumanian literature |
| 02.05.06.10.07.00.00 | Literatura spaniolă | Spanish literature |
| 02.05.06.11.00.00.00 | Literatura slavonă | Slavonic literature |
| 02.05.06.11.01.00.00 | Literatura bulgară | Bulgarian literature |
| 02.05.06.11.02.00.00 | Literatura cehă | Czech literature |
| 02.05.06.11.03.00.00 | Literatura poloneză | Polish literature |
| 02.05.06.11.04.00.00 | Literatura rusă | Russian literature |
| 02.05.06.11.05.00.00 | Literatura sârbo-croată | Serbocroatian literature |
| 02.05.07.00.00.00.00 | Literatura greacă | Greek literature |
| 02.05.08.00.00.00.00 | Literatura hamito-semitică | Hamito-semitic literature |
| 02.05.08.01.00.00.00 | Literatura arabă | Arabic literature |
| 02.05.08.02.00.00.00 | Literatura ebraică | Hebrew literature |
| 02.05.09.00.00.00.00 | critica litarară | Literary criticism |
| 02.05.10.00.00.00.00 | scrieri | Writing |
| 02.06.00.00.00.00.00 | Filozofie | Philosophy |
| 02.06.01.00.00.00.00 | estetică | Aesthetics |
| 02.06.02.00.00.00.00 | epistemologie | Epistemology |
| 02.06.03.00.00.00.00 | etică | Ethics |
| 02.06.03.01.00.00.00 | etică aplicată | Applied ethics |
| 02.06.03.01.01.00.00 | etică biomedicală | Biomedical ethics |
| 02.06.03.02.00.00.00 | filozofie morală | Moral philosophy |
| 02.06.04.00.00.00.00 | logică | Logic |
| 02.06.05.00.00.00.00 | metafizica | Metaphysics |
| 02.06.06.00.00.00.00 | fenomenologie | Phenomenology |
| 02.06.07.00.00.00.00 | antropologie filozofică | Philosophical anthropology |
| 02.06.08.00.00.00.00 | filozofia legislației | Philosophy of law |
| 02.06.09.00.00.00.00 | filozofia științei | Philosophy of science |
| 02.06.10.00.00.00.00 | semiotica | Semiotics |
| 02.06.11.00.00.00.00 | filozofie sistemică | Systematic philosophy |
| 02.07.00.00.00.00.00 | științele religioase | Religious Sciences |
| 02.07.01.00.00.00.00 | studii biblice | Biblical studies |
| 02.07.01.01.00.00.00 | exegetica(interpretarea Scripturii) | Exegetics |
| 02.07.02.00.00.00.00 | studii bisericesti | Church studies |
| 02.07.03.00.00.00.00 | religii comparate | Comparative religion |
| 02.07.04.00.00.00.00 | religii necrestine | Non-Christian religions |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|-----------------------------|---|-------------------------------|
| 02.07.05.00.00.00.00 | studii pastorale | Pastoral studies |
| 02.07.06.00.00.00.00 | teologie | Theology |
| 02.07.06.01.00.00.00 | teologia creștină | Christian theology |
| 02.07.06.01.01.00.00 | teologia catolică | Catholic theology |
| 02.07.06.01.02.00.00 | teologia ortodoxă | Orthodox theology |
| 02.07.06.01.03.00.00 | teologia protestantă | Protestant theology |
| 03.00.00.00.00.00.00 | Științele naturale | Natural sciences |
| 03.01.00.00.00.00.00 | științele agriculturii | Agricultural sciences |
| 03.01.01.00.00.00.00 | produse aricole | Agricultural products |
| 03.01.01.01.00.00.00 | producția ouălelor | Egg production |
| 03.01.01.02.00.00.00 | producția produselor alimentare | Food products |
| 03.01.01.03.00.00.00 | producția de furaje | Forage products |
| 03.01.01.04.00.00.00 | recoltarea plantelor industriale | Industrial crop products |
| 03.01.01.05.00.00.00 | producția zahărului | Sugar products |
| 03.01.02.00.00.00.00 | agronomie | Agronomics |
| 03.01.02.01.00.00.00 | irigarea recoltelor în funcție de soiuri | Crop breeding irrigation |
| 03.01.02.02.00.00.00 | protejarea recoltelor | Crop protection |
| 03.01.02.03.00.00.00 | fertilizatori | Fertilisers |
| 03.01.02.04.00.00.00 | recoltele câmpului | Field crops |
| 03.01.02.05.00.00.00 | pesticide | Pesticides |
| 03.01.02.05.01.00.00 | chimia pesticidelor | Pesticide chemistry |
| 03.01.02.05.02.00.00 | rezistența pesticidelor | Pesticide resistance |
| 03.01.02.06.00.00.00 | sisteme de recoltare a plantelor | Plant cropping systems |
| 03.01.02.07.00.00.00 | buruieni | Weeds |
| 03.01.03.00.00.00.00 | enologie | Enology |
| 03.01.04.00.00.00.00 | științele pădurii | Forest sciences |
| 03.01.04.01.00.00.00 | științele agro-forestiere | Agro-forestry |
| 03.01.04.02.00.00.00 | biodiversitatea forestieră | Forest biodiversity |
| 03.01.04.03.00.00.00 | ecosisteme forestiere | Forest ecosystems |
| 03.01.04.04.00.00.00 | fauna forestieră | Forest fauna |
| 03.01.04.05.00.00.00 | flora forestieră | Forest flora |
| 03.01.04.06.00.00.00 | produse nelemnoase ale pădurilor | Non wood forest products |
| 03.01.04.07.00.00.00 | silvicultura | Sylviculture |
| 03.01.04.08.00.00.00 | păduri tropicale | Tropical forestry |
| 03.01.05.00.00.00.00 | fitotehnica | Phytotechny |
| 03.01.05.01.00.00.00 | arboricultura | Arboriculture |
| 03.01.05.01.01.00.00 | cultura măslinilor | Oliviculture |
| 03.01.05.01.02.00.00 | pomi fructiferi pitici, livezi | Small fruit trees or orchards |
| 03.01.05.01.03.00.00 | viticultura | Viticulture |
| 03.01.05.02.00.00.00 | științele recoltei | Crop sciences |
| 03.01.05.02.01.00.00 | recoltarea plantelor transformate genetic | Transgenic crop plants |
| 03.01.05.03.00.00.00 | floricultura | Floriculture |
| 03.01.05.04.00.00.00 | horticultura | Horticulture |
| 03.01.06.00.00.00.00 | științele solului | Soil science |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|--|
| 03.01.06.01.00.00.00 | agrochimie | Agrochemistry |
| 03.01.06.02.00.00.00 | biodiversitatea solului | Soil biodiversity |
| 03.01.06.03.00.00.00 | chimia solului | Soil chemistry |
| 03.01.06.04.00.00.00 | contaminarea solului | Soil contamination |
| 03.01.06.05.00.00.00 | ecologia solului | Soil ecology |
| 03.01.06.06.00.00.00 | fertilitatea solului | Soil fertility |
| 03.01.06.07.00.00.00 | funcțiile solului | Soil function |
| 03.01.06.08.00.00.00 | managementul integrat al solurilor | Soil integrated management |
| 03.01.06.09.00.00.00 | managementul solurilor | Soil management |
| 03.01.06.10.00.00.00 | morfologia solurilor | Soil morphology |
| 03.01.06.11.00.00.00 | fizica solurilor | Soil physics |
| 03.01.06.12.00.00.00 | protejarea solurilor | Soil protection |
| 03.01.06.13.00.00.00 | remedierea solurilor | Soil remediation |
| 03.01.07.00.00.00.00 | agricultura în zona temperată | Temperate agriculture |
| 03.01.08.00.00.00.00 | agricultura în zona tropicală | Tropical agriculture |
| 03.01.09.00.00.00.00 | zootehnie | Zootechnics |
| 03.01.09.01.00.00.00 | reproducere și selecție animală | Animal breeding |
| 03.01.09.02.00.00.00 | hranirea animalelor | Animal nutrition |
| 03.01.09.03.00.00.00 | apicultura | Apiculture |
| 03.01.09.04.00.00.00 | avicultura | Aviculture |
| 03.01.09.05.00.00.00 | animale care produc lapte | Dairy animals |
| 03.01.09.06.00.00.00 | animale ouătoare | Egg producing animals |
| 03.01.09.07.00.00.00 | studii referitoare la cabaline | Equine studies |
| 03.01.09.08.00.00.00 | aditivi alimentari | Feed additives |
| 03.01.09.09.00.00.00 | contaminarea produselor alimentare | Feed contamination |
| 03.01.09.10.00.00.00 | produse alimentare | Feed products |
| 03.01.09.11.00.00.00 | animale crescute pentru carne | Meat producing animals |
| 03.01.09.12.00.00.00 | producția de carne | Meat production |
| 03.01.09.13.00.00.00 | sericultura(creșterea viermilor de mătase) | Sericulture |
| 03.01.09.14.00.00.00 | animale care produc lână | Wool producing animals |
| 03.02.00.00.00.00.00 | științe biologice | Biological sciences |
| 03.02.01.00.00.00.00 | biodiversitate | Biodiversity |
| 03.02.01.01.00.00.00 | caracterizarea biodiversității | Biodiversity characterisation |
| 03.02.01.01.01.00.00 | indicatori de biodiversitate | Biodiversity indicators |
| 03.02.01.01.02.00.00 | inventarierea biodiversității taxonomie | Biodiversity inventory: systematics phylogeny taxo |
| 03.02.01.01.03.00.00 | statutul biodiversității și tendințe | Biodiversity status and trends |
| 03.02.01.01.04.00.00 | biogeografie | Biogeography |
| 03.02.01.01.05.00.00 | cauze și mecanisme ale pierderilor | Causes and mechanisms of loss |
| 03.02.01.01.06.00.00 | extincție | Extinction |
| 03.02.01.02.00.00.00 | biologia conservării | Conservation biology |
| 03.02.01.02.01.00.00 | soluționarea conflictelor | Conflict resolution |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|--|
| 03.02.01.02.02.00.00 | managemntul ecosistemelor | Ecosystem management |
| 03.02.01.02.03.00.00 | habitat și restaurarea și reabilitarea speciilor | Habitat and species restoration and rehabilitation |
| 03.02.01.02.04.00.00 | conservarea naturii | Nature conservation |
| 03.02.01.03.00.00.00 | evaluarea riscului | Risk assessment |
| 03.02.01.03.01.00.00 | impactul ingineriei genetice | Impact of genetic engineering |
| 03.02.01.03.02.00.00 | invazii | Invasion |
| 03.02.01.03.03.00.00 | metapopulații | Metapopulations |
| 03.02.01.04.00.00.00 | exploatarea durabilă | Sustainable exploitation |
| 03.02.01.04.01.00.00 | studiul resurselor | Resource studies |
| 03.02.01.04.02.00.00 | utilizări tradiționale | Traditional uses |
| 03.02.02.00.00.00.00 | inginerie biologică | Biological engineering |
| 03.02.02.01.00.00.00 | inginerie genetică | Genetic engineering |
| 03.02.02.01.01.00.00 | terapia ADN | DNA therapy |
| 03.02.02.01.02.00.00 | realizarea hărții genetice | Genetic mapping |
| 03.02.02.01.03.00.00 | selecția genetică | Genetic selection |
| 03.02.02.01.04.00.00 | organisme modificate genetic | Genetically modified organisms |
| 03.02.02.02.00.00.00 | implantarea materialelor biologice in vitro | In vitro culture of plant material |
| 03.02.03.00.00.00.00 | biologie | Biology |
| 03.02.03.01.00.00.00 | biologie aplicată | Applied biology |
| 03.02.03.02.00.00.00 | biologia acvatică | Aquatic biology |
| 03.02.03.03.00.00.00 | biologie comportamentală | Behavioural biology |
| 03.02.03.04.00.00.00 | bioenergetică | Bioenergetics |
| 03.02.03.05.00.00.00 | biologia celulară | Cell biology |
| 03.02.03.05.01.00.00 | microscopie | Cytology |
| 03.02.03.06.00.00.00 | biologie clinică | Clinical biology |
| 03.02.03.07.00.00.00 | calcul biologic | Computational biology |
| 03.02.03.08.00.00.00 | biologia dezvoltării | Developmental biology |
| 03.02.03.08.01.00.00 | embrionologie animală | Animal embryology |
| 03.02.03.08.02.00.00 | creșterea animalelor | Animal growth |
| 03.02.03.08.03.00.00 | dezvoltarea istorică a organismului animal (ontogenie animală) | Animal ontogeny |
| 03.02.03.08.04.00.00 | embrionologie umană | Human embryology |
| 03.02.03.08.05.00.00 | dezvoltarea istorică a organismului (ontogenie umană) | Human ontogeny |
| 03.02.03.09.00.00.00 | biologie ambientală | Environmental biology |
| 03.02.03.10.00.00.00 | biologie evoluată | Evolutionary biology |
| 03.02.03.10.01.00.00 | filogenie (evoluția istorică a speciilor) | Phylogeny |
| 03.02.03.11.00.00.00 | biologie funcțională | Functional biology |
| 03.02.03.12.00.00.00 | genetică | Genetics |
| 03.02.03.12.01.00.00 | genetica clinică | Clinical genetics |
| 03.02.03.12.02.00.00 | citogenetica | Cytogenetics |
| 03.02.03.12.03.00.00 | genetica ecologică | Ecological genetics |
| 03.02.03.12.04.00.00 | genomica ambientală | Environmental genomics |
| 03.02.03.12.05.00.00 | terapia genelor | Gene therapy |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|-----------------------------------|
| 03.02.03.12.06.00.00 | derivații genetice | Genetic drift |
| 03.02.03.12.07.00.00 | eroziunea genetică | Genetic erosion |
| 03.02.03.12.08.00.00 | genomica | Genomics |
| 03.02.03.12.09.00.00 | genetica medicală | Medical genetics |
| 03.02.03.12.10.00.00 | genetica moleculară | Molecular genetics |
| 03.02.03.12.11.00.00 | genetica plantelor | Plant genetics |
| 03.02.03.12.12.00.00 | genetica populațiilor | Population genetics |
| 03.02.03.12.13.00.00 | protomica | Proteomics |
| 03.02.03.13.00.00.00 | histologie | Histology |
| 03.02.03.13.01.00.00 | cultura țesuturilor | Tissue culture |
| 03.02.03.14.00.00.00 | biologie umană | Human biology |
| 03.02.03.15.00.00.00 | morfologie umană | Human morphology |
| 03.02.03.16.00.00.00 | hidrobiologie | Hydrobiology |
| 03.02.03.17.00.00.00 | microbiologie | Microbiology |
| 03.02.03.17.01.00.00 | algobiologie | Algology |
| 03.02.03.17.02.00.00 | bacteriologie | Bacteriology |
| 03.02.03.17.03.00.00 | microbiologie medicală | Medical microbiology |
| 03.02.03.17.04.00.00 | parazitologie | Parasitology |
| 03.02.03.17.04.01.00 | parazitologie animală | Animal parasitology |
| 03.02.03.17.04.02.00 | parazitologie umană | Human parasitology |
| 03.02.03.17.04.03.00 | parazitologia plantelor | Plant parasitology |
| 03.02.03.17.05.00.00 | știința studierii protozoarelor | Protozoology |
| 03.02.03.17.06.00.00 | serologie | Serology |
| 03.02.03.17.07.00.00 | toxinologie | Toxinology |
| 03.02.03.17.08.00.00 | virusologie | Virology |
| 03.02.03.18.00.00.00 | biologie moleculară | Molecular biology |
| 03.02.03.18.01.00.00 | proiectare moleculară | Molecular design, de novo design |
| 03.02.03.18.02.00.00 | evoluții moleculare | Molecular evolution |
| 03.02.03.18.03.00.00 | substanțe moleculare de recunoaștere | Molecular markers and recognition |
| 03.02.03.18.04.00.00 | anticorpi monoclonali | Monoclonal antibodies |
| 03.02.03.19.00.00.00 | biologia populațiilor (speciilor) | Population biology |
| 03.02.03.20.00.00.00 | radiobiologie | Radiobiology |
| 03.02.03.21.00.00.00 | reproducere | Reproduction |
| 03.02.03.21.01.00.00 | reproducere animală | Animal reproduction |
| 03.02.03.21.02.00.00 | reproducerea umană | Human reproduction |
| 03.02.03.21.02.01.00 | fertilitatea umană | Human fertility |
| 03.02.03.22.00.00.00 | biologia solurilor | Soil biology |
| 03.02.03.23.00.00.00 | biologia structurală | Structural biology |
| 03.02.03.24.00.00.00 | taxonomie (clasificare) | Taxonomy |
| 03.02.04.00.00.00.00 | botanica | Botany |
| 03.02.04.01.00.00.00 | grădinărit | Gardening |
| 03.02.04.01.01.00.00 | binefacerile copacilor | Amenity trees |
| 03.02.04.01.02.00.00 | copaci ornamentali | Ornamental trees |
| 03.02.04.02.00.00.00 | micologie | Mycology |
| 03.02.04.03.00.00.00 | plante nocive, dăunătoare | Noxious plants |
| 03.02.04.04.00.00.00 | paleobotanica (știința care studiază fosilele plantelor) | Palaeobotany |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|--|
| 03.02.04.05.00.00.00 | polenologie(știința care studiază sporii și celulele de polen) | Palynology |
| 03.02.04.06.00.00.00 | fitogeografie | Phytogeography |
| 03.02.04.07.00.00.00 | fitopatologie | Phytopathology |
| 03.02.04.07.01.00.00 | organismele artropode, patogene la plante | Arthropod pathogens of plants |
| 03.02.04.07.02.00.00 | bolile de natură bacteriologică ale plantelor | Bacterial diseases of plants |
| 03.02.04.07.03.00.00 | agenții patogeni, natura bacteriologică la plante | Bacterial pathogens of plants |
| 03.02.04.07.04.00.00 | bolile de tip ciupercă ale plantelor | Fungal diseases of plants |
| 03.02.04.07.05.00.00 | agenții patogeni natura ciupercilor la plante | Fungal pathogens of plants |
| 03.02.04.07.06.00.00 | agenții patogeni de tipul viermilor la plante | Helminth pathogens of plants |
| 03.02.04.07.07.00.00 | agenții patogeni de tip moluscă la plante | Mollusc pathogens of plants |
| 03.02.04.07.08.00.00 | paraziții plantelor | Plant pests |
| 03.02.04.07.09.00.00 | agenții patogeni de tipul protozoarelor la plante | Protozoan pathogens of plants |
| 03.02.04.07.10.00.00 | boli ale plantelor cauzate de viruși | Viral diseases of plants |
| 03.02.04.07.11.00.00 | agenții patogeni de tip virus la plante | Viral pathogens of plants |
| 03.02.04.08.00.00.00 | fiziologia plantelor | Plant physiology |
| 03.02.04.08.01.00.00 | fotosinteza | Photosynthesis |
| 03.02.04.08.02.00.00 | dezvoltarea plantelor | Plant development |
| 03.02.04.08.03.00.00 | creșterea plantelor | Plant growth |
| 03.02.04.08.04.00.00 | hrănirea plantelor | Plant nutrition |
| 03.02.04.08.05.00.00 | relațiile plante-apă | Plant water relations |
| 03.02.04.08.06.00.00 | produsele secundare rezultate din metabolism | Secondary metabolites (Plant physiology) |
| 03.02.04.09.00.00.00 | înmultirea plantelor | Plant propagation |
| 03.02.04.10.00.00.00 | toxicologia plantelor | Plant toxicology |
| 03.02.04.11.00.00.00 | botanica sistematică | Systematic botany |
| 03.02.05.00.00.00.00 | știința animalelor de laborator | Laboratory animal science |
| 03.02.06.00.00.00.00 | știința nutriției | Nutritional sciences |
| 03.02.07.00.00.00.00 | zoologie | Zoology |
| 03.02.07.01.00.00.00 | anatomia animalelor | Animal anatomy |
| 03.02.07.02.00.00.00 | endocrinologia animală | Animal endocrinology |
| 03.02.07.03.00.00.00 | etologia animală | Animal ethology |
| 03.02.07.03.01.00.00 | psihologia animală | Animal psychology |
| 03.02.07.04.00.00.00 | morfologia animală | Animal morphology |
| 03.02.07.05.00.00.00 | fiziologia animală | Animal physiology |
| 03.02.07.06.00.00.00 | zoologie aplicată | Applied zoology |
| 03.02.07.07.00.00.00 | entomologie | Entomology |
| 03.02.07.08.00.00.00 | cultura altor tipuri de | Other invertebrate culture |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|------------------------------------|
| | nevertebrate | |
| 03.02.07.09.00.00.00 | paleozoologia | Palaeozoology |
| 03.02.07.10.00.00.00 | zoologie sistematică | Systematic zoology |
| 03.02.07.11.00.00.00 | zoogeografie | Zoogeography |
| 03.03.00.00.00.00.00 | științe ambientale | Environmental science |
| 03.03.01.00.00.00.00 | științele pământului | Earth science |
| 03.03.01.01.00.00.00 | geochimie | Geochemistry |
| 03.03.01.01.01.00.00 | biogeochimie | Biogeochemistry |
| 03.03.01.01.02.00.00 | petrochimie | Petrochemistry |
| 03.03.01.02.00.00.00 | științe geofizice | Geophysical sciences |
| 03.03.01.02.01.00.00 | geodezie | Geodesy |
| 03.03.01.02.02.00.00 | geologie | Geology |
| 03.03.01.02.02.01.00 | geologie economică | Economic geology |
| 03.03.01.02.02.02.00 | geologie ambientală | Environmental geology |
| 03.03.01.02.02.03.00 | eroziune | Erosion |
| 03.03.01.02.02.04.00 | geomecanica | Geomechanics |
| 03.03.01.02.02.05.00 | geomorfologie | Geomorphology |
| 03.03.01.02.02.06.00 | hidrogeologie | Hydrogeology |
| 03.03.01.02.02.07.00 | mineralogie | Mineralogy |
| 03.03.01.02.02.08.00 | pedologie(știința solurilor) | Pedology |
| 03.03.01.02.02.09.00 | geologia petrolului | Petroleum geology |
| 03.03.01.02.02.10.00 | petrologie | Petrology |
| 03.03.01.02.02.11.00 | sedimentologie | Sedimentology |
| 03.03.01.02.02.12.00 | seismologie | Seismology |
| 03.03.01.02.02.13.00 | stratigrafie | Stratigraphy |
| 03.03.01.02.02.14.00 | tectonica | Tectonics |
| 03.03.01.02.03.00.00 | geofizica | Geophysics |
| 03.03.01.02.03.01.00 | impactul deteriorării (geofizica) | Damage assessment (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.02.00 | managementul dezastrelor | Disaster management (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.03.00 | pregătirea pentru situațiile de dezastru | Disaster preparedness (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.04.00 | ingineria cutremurelor de pământ | Earthquake engineering |
| 03.03.01.02.03.05.00 | cutremurele de pământ | Earthquakes |
| 03.03.01.02.03.06.00 | inundații | Floods |
| 03.03.01.02.03.07.00 | incendii ale pădurilor(geofizica) | Forest fires (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.08.00 | hidrogeologie (geofizică) | Hydrogeology (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.09.00 | alunecări de teren | Landslides |
| 03.03.01.02.03.10.00 | dezastre naturale(geofizica) | Natural disasters (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.11.00 | hazard (risc) natural (geofizica) | Natural hazards (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.12.00 | evaluarea riscului (geofizica) | Risk assessment (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.13.00 | comunicarea riscului (geofizica) | Risk communication (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.14.00 | managementul riscului | Risk management |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|---|
| | (geofizica) | (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.15.00 | strategii de atenuare a riscului (geofizica) | Risk mitigation strategies (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.16.00 | percepția asupra riscului(geofizica) | Risk perception (Geophysics) |
| 03.03.01.02.03.17.00 | vulcanologie | Volcanology |
| 03.03.01.02.03.18.00 | evaluarea vulnerabilității (geofizica) | Vulnerability assessment (Geophysics) |
| 03.03.01.02.04.00.00 | hidrologie | Hydrology |
| 03.03.01.02.04.01.00 | hidrologie agricolă | Agricultural hydrology |
| 03.03.01.02.04.02.00 | hidrografie | Hydrography |
| 03.03.01.02.04.03.00 | hidrologie medicală | Medical hydrology |
| 03.03.01.03.00.00.00 | științele mării | Marine sciences |
| 03.03.01.03.01.00.00 | biodiversitatea marină | Marine biodiversity |
| 03.03.01.03.02.00.00 | procese și ecosisteme marine | Marine ecosystems and processes |
| 03.03.01.03.02.01.00 | ecosisteme benthice | Benthic ecosystems |
| 03.03.01.03.02.02.00 | ecosisteme de coastă | Coastal ecosystems |
| 03.03.01.03.02.03.00 | ecosisteme la adâncime | Deep-sea ecosystems |
| 03.03.01.03.02.04.00 | managementul ecosistemelor marine | Marine ecosystem management |
| 03.03.01.03.02.05.00 | ecosisteme pelagice (marine) | Pelagic ecosystems |
| 03.03.01.03.03.00.00 | sisteme de observare și de previziune operațională | Observing systems and operational forecasting |
| 03.03.01.03.04.00.00 | oceanografie | Oceanography |
| 03.03.01.03.04.01.00 | oceanografie biologică | Biological oceanography |
| 03.03.01.03.04.02.00 | oceanografie chimică | Chemical oceanography |
| 03.03.01.03.04.03.00 | oceanografie geologică | Geological oceanography |
| 03.03.01.03.04.04.00 | oceanografie fizică | Physical oceanography |
| 03.03.01.04.00.00.00 | paleontologie | Paleontology |
| 03.03.01.05.00.00.00 | geografie fizică | Physical geography |
| 03.03.01.05.01.00.00 | limnologie | Limnology |
| 03.03.01.05.02.00.00 | topografie | Topography |
| 03.03.01.06.00.00.00 | mecanica solurilor | Soil mechanics |
| 03.03.02.00.00.00.00 | ecologie | Ecology |
| 03.03.02.01.00.00.00 | ecologie animală | Animal ecology |
| 03.03.02.02.00.00.00 | ecologie aplicată | Applied ecology |
| 03.03.02.03.00.00.00 | ecologie acvatică | Aquatic ecology |
| 03.03.02.04.00.00.00 | bioclimatologie | Bioclimatology |
| 03.03.02.05.00.00.00 | biodegradare | Biodegradation |
| 03.03.02.06.00.00.00 | ecosisteme | Ecosystems |
| 03.03.02.06.01.00.00 | impactul antropogenic asupra ecosistemelor | Anthropogenic impact on ecosystems |
| 03.03.02.06.02.00.00 | ecosistemele apelor dulci | Fresh water ecosystems |
| 03.03.02.06.03.00.00 | ecosistemele ținuturilor muntoase | Highland ecosystems |
| 03.03.02.06.04.00.00 | ecosistemele munților | Mountain ecosystems |
| 03.03.02.06.05.00.00 | ecosisteme tropicale | Tropical ecosystems |
| 03.03.02.07.00.00.00 | ecotoxicologie | Ecotoxicology |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|--|
| 03.03.02.08.00.00.00 | riscuri ambientale | Environmental risks |
| 03.03.02.08.01.00.00 | prevenirea secetei | Drought prevention |
| 03.03.02.08.02.00.00 | prevenirea inundațiilor | Flood prevention |
| 03.03.02.08.03.00.00 | modelare(riscuri ambientale) | Modelling (Environmental risks) |
| 03.03.02.08.04.00.00 | prevenirea poluării | Pollution prevention |
| 03.03.02.08.05.00.00 | remediarea (riscuri ambientale) | Remediation (Environmental risks) |
| 03.03.02.09.00.00.00 | ecologie umană | Human ecology |
| 03.03.02.10.00.00.00 | ecologia plantelor | Plant ecology |
| 03.03.02.11.00.00.00 | radioecologie | Radioecology |
| 03.03.02.11.01.00.00 | radioecologia apelor dulci | Fresh water radioecology |
| 03.03.02.11.02.00.00 | radioecologia marină | Marine radioecology |
| 03.03.02.11.03.00.00 | radioecologia terestră | Terrestrial radioecology |
| 03.03.02.12.00.00.00 | managementul deșeurilor | Wastes management |
| 03.03.02.12.01.00.00 | deșeuri de origine animală | Animal waste |
| 03.03.02.12.02.00.00 | deșeuri umane | Human waste |
| 03.03.02.12.03.00.00 | deșeuri industriale | Industrial waste |
| 03.03.02.12.04.00.00 | deșeuri vegetale | Plant waste |
| 03.03.02.12.05.00.00 | deșeuri radioactive | Radioactive waste |
| 03.03.02.12.05.01.00 | partiționare | Partitioning |
| 03.03.02.12.05.02.00 | transmutare | Transmutation |
| 03.03.02.12.05.03.00 | depozitarea și păstrarea deșeurilor | Waste storage |
| 03.03.02.12.05.03.01 | dispunerea deșeurilor | Waste disposal |
| 03.03.02.12.06.00.00 | biotratamentul deșeurilor | Waste biotreatment |
| 03.03.02.12.07.00.00 | transformarea deșeurilor | Waste conversion |
| 03.03.02.12.08.00.00 | reciclarea deșeurilor | Waste recycling |
| 03.03.02.12.09.00.00 | managementul apelor reziduale | Wastewater management |
| 03.03.03.00.00.00.00 | schimbarea globală | Global change |
| 03.03.03.01.00.00.00 | cicluri biochimice și hidrologice | Biochemical and hydrological cycles |
| 03.03.03.02.00.00.00 | modificarea climei | Climate change |
| 03.03.03.02.01.00.00 | aerosoli (modificarea climei) | Aerosols (Climate change) |
| 03.03.03.02.02.00.00 | politica agricolă (modificarea climei) | Agricultural policies (Climate change) |
| 03.03.03.02.03.00.00 | știința agriculturii (modificarea climei) | Agricultural science (Climate change) |
| 03.03.03.02.04.00.00 | ecosisteme aride (modificarea climei) | Arid ecosystems (Climate change) |
| 03.03.03.02.05.00.00 | chimia atmosferei (modificarea climei) | Atmospheric chemistry (Climate change) |
| 03.03.03.02.06.00.00 | fizica atmosferei (modificarea climei) | Atmospheric physics (Climate change) |
| 03.03.03.02.07.00.00 | poluarea atmosferei (modificarea climei) | Atmospheric pollution (Climate change) |
| 03.03.03.02.08.00.00 | biogeochimie (modificarea climei) | Biogeochemistry (Climate change) |
| 03.03.03.02.09.00.00 | păduri boreale(modificarea | Boreal forests (Climate |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|--|
| | climei) | change) |
| 03.03.03.02.10.00.00 | ciclurile carbonului (modificarea climei) | Carbon cycle (Climate change) |
| 03.03.03.02.11.00.00 | captura, depozitarea, dispunerea dioxidului de carbon(modificarea climei) | Carbon dioxide capture, storage, disposal (Climate change) |
| 03.03.03.02.12.00.00 | impactul modificării climei (modificarea climei) | Climate change impact (Climate change) |
| 03.03.03.02.13.00.00 | modelarea climei (modificarea climei) | Climate modelling (Climate change) |
| 03.03.03.02.14.00.00 | variabilitatea climei (modificarea climei) | Climate variability (Climate change) |
| 03.03.03.02.15.00.00 | ecosisteme ale zonelor de coastă (modificarea climei) | Coastal zone ecosystems (Climate change) |
| 03.03.03.02.16.00.00 | transformarea terenurilor în deșerturi (modificarea climei) | Desertification (Climate change) |
| 03.03.03.02.17.00.00 | terenuri secate și ecosisteme aride(modificarea climei) | Dryland and arid ecosystems (Climate change) |
| 03.03.03.02.18.00.00 | impactul ecosistemelor (modificarea climei) | Ecosystem impact (Climate change) |
| 03.03.03.02.19.00.00 | modelarea ecosistemelor (modificarea climei) | Ecosystem modelling (Climate change) |
| 03.03.03.02.20.00.00 | ecosisteme (modificarea climei) | Ecosystems (Climate change) |
| 03.03.03.02.21.00.00 | politici ambientale (modificarea climei) | Environmental policies (Climate change) |
| 03.03.03.02.22.00.00 | sisteme de organizare a agriculturii (modificarea climei) | Farming systems (Climate change) |
| 03.03.03.02.23.00.00 | ecosistemele pădurilor | Forest ecosystems (Climate change) |
| 03.03.03.02.24.00.00 | managementul pădurilor | Forest management (Climate change) |
| 03.03.03.02.25.00.00 | politica în domeniul forestier | Forest policy (Climate change) |
| 03.03.03.02.26.00.00 | strategii de adaptare la schimbarea globală (modificarea climei) | Global change adaptation strategies (Climate change) |
| 03.03.03.02.27.00.00 | strategii de atenuare a schimbării globale (modificarea climei) | Global change mitigation strategies (Climate change) |
| 03.03.03.02.28.00.00 | gazul de seră (modificarea climei) | Greenhouse gases (Climate change) |
| 03.03.03.02.29.00.00 | degradarea pământului (modificarea climei) | Land degradation (Climate change) |
| 03.03.03.02.30.00.00 | managementul utilizării terenurilor (modificarea climei) | Land use management (Climate change) |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|--|
| 03.03.03.02.31.00.00 | ecologia peisajelor (modificarea climei) | Landscape ecology (Climate change) |
| 03.03.03.02.32.00.00 | ecosisteme marine (modificarea climei) | Marine ecosystems (Climate change) |
| 03.03.03.02.33.00.00 | metrologie | Meteorology |
| 03.03.03.02.33.01.00 | climatologie | Climatology |
| 03.03.03.02.34.00.00 | observarea sistemelor | Observation systems (Climate change) |
| 03.03.03.02.35.00.00 | paleocliat(climatul în perioade ale timpului geologic) | Paleoclimate (Climate change) |
| 03.03.03.02.36.00.00 | oceanografie fizică(modificarea climei) | Physical oceanography (Climate change) |
| 03.03.03.02.37.00.00 | biologia plantelor (modificarea climei) | Plant biology (Climate change) |
| 03.03.03.02.38.00.00 | fiziologia plantelor (modificarea climei) | Plant physiology (Climate change) |
| 03.03.03.02.39.00.00 | detectarea la distanță (modificarea climei) | Remote sensing (Climate change) |
| 03.03.03.02.40.00.00 | ecologia restaurării (modificarea climei) | Restoration ecology (Climate change) |
| 03.03.03.02.41.00.00 | eroziunea solului (modificarea climei) | Soil erosion (Climate change) |
| 03.03.03.02.42.00.00 | protejarea solului (modificarea climei) | Soil protection (Climate change) |
| 03.03.03.02.43.00.00 | pedologie-știința pământului (modificarea climei) | Soil science (Climate change) |
| 03.03.03.02.44.00.00 | ozonul stratosferic (modificarea climei) | Stratospheric ozone (Climate change) |
| 03.03.03.02.45.00.00 | păduri tropicale (modificarea climei) | Tropical forest (Climate change) |
| 03.03.03.02.46.00.00 | radiații UV(modificarea climei) | UV radiation (Climate change) |
| 03.03.03.02.47.00.00 | ecosistemele terenurilor mlăștinoase (modificarea climei) | Wetland ecosystems (Climate change) |
| 03.03.03.03.00.00.00 | sănătatea umană(schimbare globală) | Human health (Global change) |
| 03.03.03.04.00.00.00 | învelișul pământului și degradarea | Land cover and degradation |
| 03.03.03.05.00.00.00 | ozon și compoziția atmosferei | Ozone and atmospheric composition |
| 03.03.04.00.00.00.00 | managementul resurselor naturale | Natural resources management |
| 03.03.04.01.00.00.00 | acvacultura | Aquaculture |
| 03.03.04.01.01.00.00 | sănătatea animalelor(acvacultura) | Animal health (Aquaculture) |
| 03.03.04.01.02.00.00 | bunăstarea animalelor (acvacultura) | Animal welfare (Aquaculture) |
| 03.03.04.01.03.00.00 | tehnologia acvaculturii | Aquaculture technology |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|--|
| 03.03.04.01.04.00.00 | genetica (acvacultura) | Genetics (Aquaculture) |
| 03.03.04.01.05.00.00 | genomi(acvacultura) | Genomes (Aquaculture) |
| 03.03.04.01.06.00.00 | geomica(acvacultura) | Genomics (Aquaculture) |
| 03.03.04.01.07.00.00 | nutriție(acvacultura) | Nutrition (Aquaculture) |
| 03.03.04.01.08.00.00 | stres(acvacultura) | Stress (Aquaculture) |
| 03.03.04.02.00.00.00 | managementul zonelor de coastă | Coastal zone management |
| 03.03.04.03.00.00.00 | interacțiunea dintre mediu, piscicultura și acvacultura | Environment, fisheries and aquaculture interaction |
| 03.03.04.03.01.00.00 | ecosisteme ale zonelor de coastă și managementul acestora | Coastal zone ecosystems and management |
| 03.03.04.03.02.00.00 | ecologie(mediu, piscicultură și acvacultură) | Ecology (Environment, fisheries and aquaculture in |
| 03.03.04.03.03.00.00 | impactul ambiental (mediu, piscicultura) | Environmental impacts (Environment, fisheries) |
| 03.03.04.03.04.00.00 | indicatori ambientali (mediu, piscicultura) | Environmental indicators (Environment, fisheries) |
| 03.03.04.03.05.00.00 | ecosisteme marine (mediu, piscicultura și acvacultura) | Marine ecosystems (Environment, fisheries and aqua |
| 03.03.04.04.00.00.00 | protecția mediului | Environmental protection |
| 03.03.04.04.01.00.00 | controlul produselor chimice | Control of chemicals |
| 03.03.04.04.02.00.00 | controlul pesticidelor | Control of pesticides |
| 03.03.04.04.03.00.00 | impactul asupra mediului | Environmental impact |
| 03.03.04.04.03.01.00 | impactul energiei asupra mediului | Energy environmental impact |
| 03.03.04.04.03.02.00 | impactul asupra mediului marin | Marine environment impact |
| 03.03.04.04.03.03.00 | impactul turbinelor de vânt asupra mediului | Wind turbine environmental impact |
| 03.03.04.04.04.00.00 | monitorizarea mediului | Environmental monitoring |
| 03.03.04.04.05.00.00 | politici ambientale (protecția mediului) | Environmental policies (Environmental protection) |
| 03.03.04.04.06.00.00 | evaluarea riscului ambiental | Environmental risk assessment |
| 03.03.04.04.07.00.00 | emisii de gaze | Exhaust emissions |
| 03.03.04.04.08.00.00 | evaluarea expunerii | Exposure assessment |
| 03.03.04.04.09.00.00 | sănătate și mediu (protecția mediului) | Health and environment (Environmental protection) |
| 03.03.04.04.10.00.00 | riscul industrial | Industrial hazards |
| 03.03.04.04.11.00.00 | riscul natural | Natural hazards |
| 03.03.04.04.12.00.00 | poluarea fonică | Noise emissions |
| 03.03.04.04.13.00.00 | controlul poluării | Pollution control |
| 03.03.04.05.00.00.00 | știința piscicolă | Fisheries science |
| 03.03.04.05.01.00.00 | managementul pisciculturii | Fisheries management |
| 03.03.04.05.02.00.00 | politica în domeniul pisciculturii | Fisheries policy |
| 03.03.04.05.03.00.00 | tehnologia pisciculturii | Fisheries technology |
| 03.03.04.05.04.00.00 | comportamentul flotei de | Fleet behaviour |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|-----------------------------|--|---|
| | pescuit | |
| 03.03.04.05.05.00.00 | modelare și instrumente de modelare(științele piscicole) | Modelling and modelling tools (Fisheries science) |
| 03.03.04.05.06.00.00 | monitorizare și punerea în aplicare(științele piscicole) | Monitoring and enforcement (Fisheries science) |
| 03.03.04.05.07.00.00 | selectare(științele piscicole) | Selectivity (Fisheries science) |
| 03.03.04.05.08.00.00 | evaluarea stocurilor(științele piscicole) | Stock assessment (Fisheries science) |
| 03.03.05.00.00.00.00 | științele apelor | Water science |
| 03.03.05.01.00.00.00 | managementul scalelor de colectare a apelor | Catchment scale water management |
| 03.03.05.02.00.00.00 | tratamentul apei potabile | Drinking water treatment |
| 03.03.05.03.00.00.00 | previziuni asupra inundațiilor | Flood forecasting |
| 03.03.05.04.00.00.00 | ecologia apelor dulci | Freshwater ecology |
| 03.03.05.05.00.00.00 | hidrologie(știința apelor) | Hydrology (Water science) |
| 03.03.05.06.00.00.00 | managementul integrat al apelor | Integrated management of water |
| 03.03.05.07.00.00.00 | managementul apelor în mediul urban | Urban water management |
| 03.03.05.08.00.00.00 | tratamentul deșeurilor | Wastewater treatment |
| 03.03.05.09.00.00.00 | distribuția apei | Water distribution |
| 03.03.05.10.00.00.00 | economia apelor | Water economics |
| 03.03.05.11.00.00.00 | colectarea apelor | Water harvesting |
| 03.03.05.12.00.00.00 | politica în domeniul apelor | Water policy |
| 03.03.05.13.00.00.00 | monitorizarea calității apelor | Water quality monitoring |
| 03.03.05.14.00.00.00 | re-utilizarea apelor | Water re-use |
| 03.03.05.15.00.00.00 | economisirea apelor | Water saving |
| 03.03.05.16.00.00.00 | managementul crizei de apă | Water scarcity management |
| 03.03.05.17.00.00.00 | aprovizionarea cu apă | Water supply |
| 03.03.05.18.00.00.00 | modelarea sistemelor de apă | Water system modelling |
| 03.03.05.19.00.00.00 | interacțiunea apă-climat | Water-climate interactions |
| 03.04.00.00.00.00.00 | etica în științele naturale | Ethics in natural sciences |
| 04.00.00.00.00.00.00 | Științele fizice | Physical sciences |
| 04.01.00.00.00.00.00 | astronomie | Astronomy |
| 04.01.01.00.00.00.00 | astrofizica | Astrophysics |
| 04.01.02.00.00.00.00 | cosmologie | Cosmology |
| 04.02.00.00.00.00.00 | chimie | Chemistry |
| 04.02.01.00.00.00.00 | chimie analitică | Analytical chemistry |
| 04.02.01.01.00.00.00 | chimie clinică | Clinical chemistry |
| 04.02.01.02.00.00.00 | spectrochimie | Spectrochemistry |
| 04.02.02.00.00.00.00 | chimie aplicată | Applied chemistry |
| 04.02.02.01.00.00.00 | chimie cosmică | Cosmic chemistry |
| 04.02.02.02.00.00.00 | chimie ambientală | Environmental chemistry |
| 04.02.02.03.00.00.00 | chimie produselor alimentare | Food chemistry |
| 04.02.02.04.00.00.00 | chimie industrială | Industrial chemistry |
| 04.02.02.05.00.00.00 | chimie farmaceutică | Pharmaceutical chemistry |
| 04.02.03.00.00.00.00 | biochimie | Biochemistry |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|----------------------------------|
| 04.02.03.01.00.00.00 | citochimie | Cytochemistry |
| 04.02.03.02.00.00.00 | enzimologie | Enzymology |
| 04.02.03.03.00.00.00 | histochimie (studiul chimic al componentilor țesuturilor) | Histochemistry |
| 04.02.03.04.00.00.00 | metabolism | Metabolism |
| 04.02.03.05.00.00.00 | biochimia plantelor | Plant biochemistry |
| 04.02.04.00.00.00.00 | chimie combinatorică | Combinatorial chemistry |
| 04.02.05.00.00.00.00 | calcul chimic | Computational chemistry |
| 04.02.06.00.00.00.00 | cataliza eterogenă | Heterogeneous catalysis |
| 04.02.07.00.00.00.00 | cataliza omogenă | Homogeneous catalysis |
| 04.02.08.00.00.00.00 | chimie anorganică | Inorganic chemistry |
| 04.02.09.00.00.00.00 | analiza instrumentelor | Instrumental analysis |
| 04.02.10.00.00.00.00 | tehnici instrumentale | Instrumental techniques |
| 04.02.11.00.00.00.00 | chimie moleculară | Molecular chemistry |
| 04.02.12.00.00.00.00 | chimie organică | Organic chemistry |
| 04.02.12.01.00.00.00 | chimia carbonului | Carbon chemistry |
| 04.02.12.02.00.00.00 | chimie macromoleculară | Macromolecular chemistry |
| 04.02.12.03.00.00.00 | chimie organometalică | Organometallic chemistry |
| 04.02.12.04.00.00.00 | chimia polimerilor | Polymer chemistry |
| 04.02.13.00.00.00.00 | chimie fizică | Physical chemistry |
| 04.02.13.01.00.00.00 | electrochimie | Electrochemistry |
| 04.02.13.02.00.00.00 | chimie nucleară | Nuclear chemistry |
| 04.02.13.03.00.00.00 | fotochimie | Photochemistry |
| 04.02.13.04.00.00.00 | chimia cuantelor | Quantum chemistry |
| 04.02.13.05.00.00.00 | chimia radiațiilor | Radiation chemistry |
| 04.02.13.06.00.00.00 | chimia suprafețelor | Surface chemistry |
| 04.02.14.00.00.00.00 | mecanisme și dinamica reacțiilor | Reaction mechanisms and dynamics |
| 04.02.15.00.00.00.00 | chimie solară | Solar chemistry |
| 04.02.16.00.00.00.00 | chimie structurată | Structural chemistry |
| 04.03.00.00.00.00.00 | știința calculatoarelor | Computer science |
| 04.03.01.00.00.00.00 | proiectare 3D | 3 D modelling |
| 04.03.02.00.00.00.00 | elemente de calcul autonom | Autonomic computing |
| 04.03.03.00.00.00.00 | arhitectura calculatoarelor | Computer architecture |
| 04.03.03.01.00.00.00 | elemente de calcul distributiv | Distributed computing |
| 04.03.03.02.00.00.00 | elemente de calcul paralel | Parallel computing |
| 04.03.04.00.00.00.00 | componente hard ale calculatoarelor | Computer hardware |
| 04.03.05.00.00.00.00 | sisteme de calculator | Computer systems |
| 04.03.05.01.00.00.00 | interacțiunea omului cu calculatorul | Human computer interaction |
| 04.03.06.00.00.00.00 | cibernetica | Cybernetics |
| 04.03.06.01.00.00.00 | inteligența artificială | Artificial intelligence |
| 04.03.06.01.01.00.00 | factori ai inteligenței | Intelligence agents |
| 04.03.07.00.00.00.00 | managementul bazelor de date | Database management |
| 04.03.07.01.00.00.00 | protejarea datelor | Data protection |
| 04.03.08.00.00.00.00 | sisteme digitale | Digital systems |
| 04.03.08.01.00.00.00 | conținut digital | Digital content |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|-----------------------------|
| 04.03.09.00.00.00.00 | informatica | Informatics |
| 04.03.09.01.00.00.00 | informatica aplicată | Applied informatics |
| 04.03.09.01.01.00.00 | bioinformatica | Bioinformatics |
| 04.03.09.01.02.00.00 | informatica medicală | Medical informatics |
| 04.03.10.00.00.00.00 | instrumente de proiectare | Modelling tools |
| 04.03.11.00.00.00.00 | programare | Programming |
| 04.03.11.01.00.00.00 | tehnologii software (tehnologia aplicațiilor) | Software engineering |
| 04.03.11.01.01.00.00 | programe de împărtășire a informațiilor | Groupware |
| 04.03.11.01.02.00.00 | dezvoltarea programelor de calculator | Software development |
| 04.03.12.00.00.00.00 | proiectare de sisteme | Systems design |
| 04.03.12.01.00.00.00 | rețele de modelare | Modelling networks |
| 04.03.12.02.00.00.00 | rețele neuronale | Neural networks |
| 04.04.00.00.00.00.00 | etica în științele fizice | Ethics in physical sciences |
| 04.05.00.00.00.00.00 | matematica | Mathematics |
| 04.05.01.00.00.00.00 | algebra | Algebra |
| 04.05.01.01.00.00.00 | teoria câmpurilor | Field theory |
| 04.05.01.02.00.00.00 | teoria grupurilor | Group theory |
| 04.05.01.03.00.00.00 | teoria mulțimilor | Set theory |
| 04.05.02.00.00.00.00 | algoritmi | Algorithms |
| 04.05.03.00.00.00.00 | matematici aplicate | Applied mathematics |
| 04.05.03.01.00.00.00 | matematici actuariale | Actuarial mathematics |
| 04.05.03.02.00.00.00 | biomatematica | Biomathematics |
| 04.05.03.03.00.00.00 | matematici aplicate în afaceri | Business mathematics |
| 04.05.03.04.00.00.00 | ingineria matematicilor | Engineering mathematics |
| 04.05.03.05.00.00.00 | analiză numerică | Numerical analysis |
| 04.05.03.06.00.00.00 | operații de cercetare | Operations research |
| 04.05.04.00.00.00.00 | teoria haosului | Chaos theory |
| 04.05.05.00.00.00.00 | analiză combinatorică | Combinatorial analysis |
| 04.05.06.00.00.00.00 | calcul matematic | Computational mathematics |
| 04.05.06.01.00.00.00 | modele de calcul | Computational models |
| 04.05.06.02.00.00.00 | sisteme de calculator | Computing systems |
| 04.05.07.00.00.00.00 | matematica mulțimilor discrete | Discrete mathematics |
| 04.05.08.00.00.00.00 | geometrie | Geometry |
| 04.05.08.01.00.00.00 | algebra aplicată în geometrie | Algebraic geometry |
| 04.05.08.02.00.00.00 | topologie algebrică | Algebraic topology |
| 04.05.09.00.00.00.00 | analiză matematică | Mathematical analysis |
| 04.05.09.01.00.00.00 | ecuații diferențiale | Differential equations |
| 04.05.09.02.00.00.00 | analiză Fourier (analiza amonică) | Fourier analysis |
| 04.05.09.03.00.00.00 | analiză funcțională | Functional analysis |
| 04.05.09.04.00.00.00 | funcții | Functions |
| 04.05.10.00.00.00.00 | logică matematică | Mathematical logic |
| 04.05.11.00.00.00.00 | teoria numerelor | Number theory |
| 04.05.12.00.00.00.00 | teoria probabilităților | Probability theory |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|---|
| 04.05.13.00.00.00.00 | statistică | Statistics |
| 04.05.13.01.00.00.00 | biometrica | Biometrics |
| 04.05.13.02.00.00.00 | statistică medicală | Medical statistics |
| 04.06.00.00.00.00.00 | fizica | Physics |
| 04.06.01.00.00.00.00 | acustica | Acoustics |
| 04.06.01.01.00.00.00 | electroacustica | Electroacoustics |
| 04.06.02.00.00.00.00 | fizică aplicată | Applied physics |
| 04.06.02.01.00.00.00 | fizică ambientală | Environmental physics |
| 04.06.02.02.00.00.00 | fizică experimentală | Experimental physics |
| 04.06.02.03.00.00.00 | fizică medicală | Medical physics |
| 04.06.03.00.00.00.00 | biofizica | Biophysics |
| 04.06.03.01.00.00.00 | biomecanica | Biomechanics |
| 04.06.03.02.00.00.00 | biofizica moleculară | Molecular biophysics |
| 04.06.03.03.00.00.00 | biofizica fiziologică | Physiological biophysics |
| 04.06.04.00.00.00.00 | fizica-chimică | Chemical physics |
| 04.06.05.00.00.00.00 | mecanica clasică | Classical mechanics |
| 04.06.05.01.00.00.00 | dinamica fluidelor | Fluid dynamics |
| 04.06.05.01.01.00.00 | dinamica gazelor | Gas dynamics |
| 04.06.05.01.02.00.00 | hidraulică | Hydraulics |
| 04.06.05.01.03.00.00 | hidrodinamică | Hydrodynamics |
| 04.06.05.01.04.00.00 | fizica plasmei | Plasma physics |
| 04.06.05.02.00.00.00 | gravitația | Gravitation |
| 04.06.05.03.00.00.00 | cinetică | Kinetics |
| 04.06.05.04.00.00.00 | mecanică structurală | Structural mechanics |
| 04.06.06.00.00.00.00 | fizică calculată | Computational physics |
| 04.06.07.00.00.00.00 | proprietățile materiilor condensate | Condensed matter properties |
| 04.06.07.01.00.00.00 | cristalografie | Cristallography |
| 04.06.07.02.00.00.00 | caracteristici electronice, mecanice și superconductoare | Electronic, magnetic and superconductive properties |
| 04.06.07.03.00.00.00 | rezonanța magnetică | Magnetic resonance |
| 04.06.07.04.00.00.00 | caracteristici mecanice și termice | Mechanical and thermal properties |
| 04.06.07.05.00.00.00 | caracteristici optice și dielectrice | Optical and dielectric properties |
| 04.06.07.06.00.00.00 | fizica semiconducătorilor | Physics of semiconductors |
| 04.06.07.07.00.00.00 | relaxare | Relaxation |
| 04.06.07.08.00.00.00 | fizica polimerilor și a materiei ușoare | Soft matter and polymer physics |
| 04.06.07.09.00.00.00 | superconductori | Superconductors |
| 04.06.08.00.00.00.00 | electromagnetism | Electromagnetism |
| 04.06.08.01.00.00.00 | fizica radiațiilor | Radiation physics |
| 04.06.09.00.00.00.00 | electronică | Electronics |
| 04.06.09.01.00.00.00 | electronică aplicată | Applied electronics |
| 04.06.09.01.01.00.00 | electronică medicală | Medical electronics |
| 04.06.09.02.00.00.00 | electronica calculatoarelor | Computer electronics |
| 04.06.09.03.00.00.00 | scimb electronic de date | Electronic data interchange |
| 04.06.09.04.00.00.00 | descărcare electronică | Electronic discharges |
| 04.06.09.05.00.00.00 | microelectronica | Microelectronics |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 04.06.09.05.01.00.00 | tehnologia CMOS | CMOS technology |
| 04.06.09.05.02.00.00 | proiectare la putere mică | Low-power design |
| 04.06.09.05.03.00.00 | proiectare semnale combinate | Mixed-signal design |
| 04.06.09.05.04.00.00 | proiectare RF | RF design |
| 04.06.09.06.00.00.00 | nanoelectronică | Nanoelectronics |
| 04.06.09.06.01.00.00 | nanodispozitive bazate pe electroni | Electron-based nano-devices |
| 04.06.09.06.02.00.00 | electronică moleculară | Molecular electronics |
| 04.06.09.07.00.00.00 | optoelectronică | Optoelectronics |
| 04.06.09.07.01.00.00 | componente optice | Optical components |
| 04.06.09.07.02.00.00 | componente opto-electronice | Opto-electronic components |
| 04.06.09.07.03.00.00 | componente fotonice | Photonic components |
| 04.06.10.00.00.00.00 | matematică aplicată în fizică | Mathematical physics |
| 04.06.11.00.00.00.00 | metrologie | Metrology |
| 04.06.12.00.00.00.00 | fizica neutronilor | Neutron physics |
| 04.06.13.00.00.00.00 | optică | Optics |
| 04.06.13.01.00.00.00 | optică aplicată | Applied optics |
| 04.06.13.02.00.00.00 | microscopie | Microscopy |
| 04.06.14.00.00.00.00 | mecanică cuantică | Quantum mechanics |
| 04.06.14.01.00.00.00 | fizica atomică | Atomic physics |
| 04.06.14.02.00.00.00 | fizica moleculară | Molecular physics |
| 04.06.14.03.00.00.00 | fizica nucleară | Nuclear physics |
| 04.06.14.04.00.00.00 | teoria câmpurilor cuantice | Quantum field theory |
| 04.06.14.05.00.00.00 | spectroscopie | Spectroscopy |
| 04.06.15.00.00.00.00 | relativitate | Relativity |
| 04.06.16.00.00.00.00 | fizica solidelor | Solid state physics |
| 04.06.17.00.00.00.00 | statică | Statics |
| 04.06.18.00.00.00.00 | fizica statistică | Statistical physics |
| 04.06.19.00.00.00.00 | fizica suprafețelor | Surface physics |
| 04.06.20.00.00.00.00 | termodinamică | Thermodynamics |
| 04.06.20.01.00.00.00 | termodinamică aplicată | Applied thermodynamics |
| 05.00.00.00.00.00.00 | Științe sociale | Social sciences |
| 05.01.00.00.00.00.00 | Antropologie | Anthropology |
| 05.01.01.00.00.00.00 | comunicarea antropologică | Communication anthropology |
| 05.01.02.00.00.00.00 | cultura antropologică | Cultural anthropology |
| 05.01.02.01.00.00.00 | folclor | Folklore |
| 05.01.03.00.00.00.00 | etnologie | Ethnology |
| 05.01.03.01.00.00.00 | etnologie comparată | Comparative ethnology |
| 05.01.03.02.00.00.00 | etnografie | Ethnography |
| 05.01.04.00.00.00.00 | antropologie medicală | Medical anthropology |
| 05.01.05.00.00.00.00 | antropologie fizică | Physical anthropology |
| 05.01.06.00.00.00.00 | antropologie socială | Social anthropology |
| 05.02.00.00.00.00.00 | științele comunicării | Communication sciences |
| 05.02.01.00.00.00.00 | comunicarea audio-vizuală | Audiovisual communication |
| 05.02.02.00.00.00.00 | comunicarea în afaceri | Business communication |
| 05.02.03.00.00.00.00 | editare | Editing |
| 05.02.04.00.00.00.00 | comunicarea grafică | Graphic communication |
| 05.02.05.00.00.00.00 | jurnalistică | Journalism |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 05.02.06.00.00.00.00 | studii media | Media studies |
| 05.02.06.01.00.00.00 | studii asupra audiovizualului | Audiovisual studies |
| 05.02.06.02.00.00.00 | studii radio | Radio studies |
| 05.02.06.03.00.00.00 | studii de televiziune | Television studies |
| 05.02.07.00.00.00.00 | servicii de informare on-line | On-line information services |
| 05.02.08.00.00.00.00 | relații publice | Public relations |
| 05.02.09.00.00.00.00 | publicare | Publishing |
| 05.02.09.01.00.00.00 | publicare electronică | Electronic publishing |
| 05.02.10.00.00.00.00 | știința comunicării | Science communication |
| 05.02.11.00.00.00.00 | comunicarea oratorică | Speech communication |
| 05.03.00.00.00.00.00 | criminalistică | Criminology |
| 05.04.00.00.00.00.00 | studii culturale | Cultural studies |
| 05.04.01.00.00.00.00 | studii africane | African studies |
| 05.04.02.00.00.00.00 | studii americane | American studies |
| 05.04.02.01.00.00.00 | studii americano-indiene | American Indian studies |
| 05.04.02.02.00.00.00 | studii canadiene | Canadian studies |
| 05.04.02.03.00.00.00 | studii latino americane | Latin American studies |
| 05.04.02.03.01.00.00 | studii braziliene | Brazilian studies |
| 05.04.02.03.02.00.00 | studii caraibiene | Caribbean studies |
| 05.04.02.04.00.00.00 | studii nord-americane | North-American studies |
| 05.04.03.00.00.00.00 | studii străvechi | Ancient studies |
| 05.04.03.01.00.00.00 | civilizația greacă | Greek civilization |
| 05.04.03.02.00.00.00 | civilizația romană | Roman civilization |
| 05.04.04.00.00.00.00 | studii anglo-saxone | Anglo saxon studies |
| 05.04.05.00.00.00.00 | studii arabe | Arabic studies |
| 05.04.06.00.00.00.00 | studii asiatice | Asian studies |
| 05.04.06.01.00.00.00 | studii hinduse | Hindi studies |
| 05.04.06.02.00.00.00 | studii pachistaneze | Pakistan studies |
| 05.04.07.00.00.00.00 | studii bizantine | Byzantine studies |
| 05.04.08.00.00.00.00 | studii asupra populației coptice | Coptic studies |
| 05.04.09.00.00.00.00 | studii asupra eschimoșilor | Eskimo studies |
| 05.04.10.00.00.00.00 | studii europene | European studies |
| 05.04.10.01.00.00.00 | studii austriece | Austrian studies |
| 05.04.10.02.00.00.00 | studii balcanice | Balkan studies |
| 05.04.10.02.01.00.00 | studii ungurești | Hungarian studies |
| 05.04.10.02.02.00.00 | studii românești | Rumanian studies |
| 05.04.10.03.00.00.00 | studii britanice | British studies |
| 05.04.10.03.01.00.00 | studii ale commowealth-ului | Commonwealth studies |
| 05.04.10.04.00.00.00 | studii catalane | Catalan studies |
| 05.04.10.05.00.00.00 | studii celtice | Celtic studies |
| 05.04.10.05.01.00.00 | studii bretoniene | Breton studies |
| 05.04.10.05.02.00.00 | studii irlandeze | Irish studies |
| 05.04.10.05.03.00.00 | studii scoțiene | Scottish studies |
| 05.04.10.05.04.00.00 | studii galeze | Welsh studies |
| 05.04.10.06.00.00.00 | studii olandeze | Dutch studies |
| 05.04.10.07.00.00.00 | studii est-europene | East European studies |
| 05.04.10.08.00.00.00 | studii fino-ungrice | Finno-ugric studies |
| 05.04.10.09.00.00.00 | studii franțuzești | French studies |
| 05.04.10.10.00.00.00 | studii germane | German studies |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|------------------------------|-------------------------|
| 05.04.10.11.00.00.00 | studii hispanice | Hispanic studies |
| 05.04.10.12.00.00.00 | studii italiene | Italian studies |
| 05.04.10.13.00.00.00 | studii nordice | Nordic studies |
| 05.04.10.13.01.00.00 | studii finlandeze | Finnish studies |
| 05.04.10.13.02.00.00 | studii islandeze | Icelandic studies |
| 05.04.10.13.03.00.00 | studii saami | Saami studies |
| 05.04.10.14.00.00.00 | studii portugheze | Portuguese studies |
| 05.04.10.15.00.00.00 | studii scandinave | Scandinavian studies |
| 05.04.10.15.01.00.00 | studii daneze | Danish studies |
| 05.04.10.15.02.00.00 | studii norvegiene | Norwegian studies |
| 05.04.10.15.03.00.00 | studii suedeze | Swedish studies |
| 05.04.10.16.00.00.00 | studii slave | Slavonic studies |
| 05.04.10.17.00.00.00 | studii turcești | Turkish studies |
| 05.04.11.00.00.00.00 | studii islamice | Islamic studies |
| 05.04.12.00.00.00.00 | studii evreiești | Jewish studies |
| 05.04.13.00.00.00.00 | studii medievale | Middle Ages studies |
| 05.04.14.00.00.00.00 | studii din Orientul Mijlociu | Middle east studies |
| 05.04.14.01.00.00.00 | studii semitice | Semitic studies |
| 05.04.14.02.00.00.00 | studii siriene | Syriac studies |
| 05.04.15.00.00.00.00 | studii orientale | Oriental studies |
| 05.04.15.01.00.00.00 | studii chinezești | Chinese studies |
| 05.04.15.02.00.00.00 | studii japoneze | Japanese studies |
| 05.04.15.03.00.00.00 | studii coreene | Korean studies |
| 05.04.16.00.00.00.00 | studii regionale | Regional studies |
| 05.04.17.00.00.00.00 | studii renascentiste | Renaissance studies |
| 05.04.18.00.00.00.00 | studii rusești | Russian studies |
| 05.04.19.00.00.00.00 | studii din lumea a treia | Third world studies |
| 05.05.00.00.00.00.00 | Demografie | Demography |
| 05.06.00.00.00.00.00 | Economie | Economics |
| 05.06.01.00.00.00.00 | științe administrative | Administrative sciences |
| 05.06.02.00.00.00.00 | economia agricolă | Agricultural economics |
| 05.06.02.01.00.00.00 | economia apelor | Aquacultural economics |
| 05.06.02.02.00.00.00 | economia drenajului | Drainage economics |
| 05.06.02.03.00.00.00 | economia piscicolă | Fisheries economics |
| 05.06.02.04.00.00.00 | economia forestieră | Forestry economics |
| 05.06.02.05.00.00.00 | economia horticola | Horticultural economics |
| 05.06.02.06.00.00.00 | economia irigațiilor | Irrigation economics |
| 05.06.03.00.00.00.00 | economia aplicată | Applied economics |
| 05.06.04.00.00.00.00 | bănci | Banking |
| 05.06.04.01.00.00.00 | servicii de brokeraj | Brokerage services |
| 05.06.04.02.00.00.00 | acțiuni private | Private equity |
| 05.06.04.03.00.00.00 | investiții private | Private investment |
| 05.06.04.04.00.00.00 | capital de risc | Venture capital |
| 05.06.04.04.01.00.00 | capital de implantare | Seed capital |
| 05.06.04.04.02.00.00 | operator de risc | Venture operator |
| 05.06.05.00.00.00.00 | economia afacerilor | Business economics |
| 05.06.05.01.00.00.00 | managementul afacerilor | Business administration |
| 05.06.05.02.00.00.00 | analiza afacerilor | Business analysis |
| 05.06.05.03.00.00.00 | antreprenor | Entrepreneurship |
| 05.06.05.03.01.00.00 | plan de afaceri | Business plan |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|-----------------------------------|
| 05.06.05.03.02.00.00 | servicii suport ale afacerilor | Business support services |
| 05.06.05.03.03.00.00 | sisteme suport ale afacerilor | Business support systems |
| 05.06.05.03.04.00.00 | evaluarea companiei | Company valuation |
| 05.06.05.03.05.00.00 | companii incubator | Incubator companies |
| 05.06.05.03.06.00.00 | prestator de servicii | Service providers |
| 05.06.05.03.07.00.00 | companii spin-off | Spin-off companies |
| 05.06.05.03.08.00.00 | companii start-up | Start-up companies |
| 05.06.05.04.00.00.00 | studii asupra IMM-urilor | Small Medium enterprise studies |
| 05.06.06.00.00.00.00 | supraveghere cadastrală | Cadastral survey |
| 05.06.07.00.00.00.00 | economie comercială | Commercial economics |
| 05.06.07.01.00.00.00 | studii asupra mărfurilor | Commodity studies |
| 05.06.07.02.00.00.00 | studii asupra vânzării cu amănuntul | Retail studies |
| 05.06.08.00.00.00.00 | economia construcțiilor | Construction economics |
| 05.06.09.00.00.00.00 | economia consumatorului | Consumer economics |
| 05.06.09.01.00.00.00 | serviciile oferite consumatorilor | Consumer services |
| 05.06.09.02.00.00.00 | studii ale consumatorilor | Consumer studies |
| 05.06.10.00.00.00.00 | economia ciclică | Cyclical economics |
| 05.06.11.00.00.00.00 | econometria | Econometrics |
| 05.06.12.00.00.00.00 | politica economică | Economic policy |
| 05.06.12.01.00.00.00 | planificare economică | Economic planning |
| 05.06.13.00.00.00.00 | sisteme economice | Economic systems |
| 05.06.14.00.00.00.00 | teoria economică | Economic theory |
| 05.06.15.00.00.00.00 | economia dezvoltării | Economics of development |
| 05.06.15.01.00.00.00 | dezvoltarea cooperării | Development cooperation |
| 05.06.15.02.00.00.00 | studii ale dezvoltării | Development studies |
| 05.06.15.03.00.00.00 | dezvoltare rurală | Rural development |
| 05.06.16.00.00.00.00 | economia ambientală | Environmental economics |
| 05.06.16.01.00.00.00 | economia ecologică | Ecological economics |
| 05.06.16.02.00.00.00 | economia resurselor naturale | Natural resource economics |
| 05.06.16.03.00.00.00 | economia resurselor de apă | Water resources economics |
| 05.06.17.00.00.00.00 | finanțe | Financial science |
| 05.06.17.01.00.00.00 | fiscalitate | Fiscal economics |
| 05.06.18.00.00.00.00 | economia piscicolă | Fishery economy |
| 05.06.18.01.00.00.00 | marketingul acvaculturilor | Aquaculture marketing |
| 05.06.18.02.00.00.00 | procesarea și marketingul alimentelor de origine marină | Seafood processing and marketing |
| 05.06.18.03.00.00.00 | socio-economia | Socio-economics (Fishery economy) |
| 05.06.19.00.00.00.00 | economia produselor alimentare | Food economics |
| 05.06.20.00.00.00.00 | economia sănătății | Health economics |
| 05.06.21.00.00.00.00 | economia gospodăriilor | Home economics |
| 05.06.22.00.00.00.00 | economia industrială | Industrial economics |
| 05.06.22.01.00.00.00 | relații industriale | Industrial relations |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|-------------------------------------|
| 05.06.22.02.00.00.00 | studii industriale | Industrial studies |
| 05.06.22.03.00.00.00 | sisteme industriale | Industrial systems |
| 05.06.23.00.00.00.00 | economie internațională | International economics |
| 05.06.23.01.00.00.00 | comert internațional | International commerce |
| 05.06.24.00.00.00.00 | economia bazată pe cunoștințe | Knowledge economy |
| 05.06.24.01.00.00.00 | companii bazate pe cunoștințe | Knowledge-based enterprises |
| 05.06.25.00.00.00.00 | economia factorului muncă | Labour economics |
| 05.06.26.00.00.00.00 | economia pieței muncii | Labour market economics |
| 05.06.26.01.00.00.00 | dezvoltarea carierei cercetătorilor | Career development of researchers |
| 05.06.26.02.00.00.00 | resursele umane în educație | Human resources in education |
| 05.06.26.03.00.00.00 | mobilitatea resurselor umane | Human resources in mobility |
| 05.06.26.04.00.00.00 | resursele umane în cercetare | Human resources in research |
| 05.06.26.05.00.00.00 | formarea resurselor umane | Human resources in training |
| 05.06.26.06.00.00.00 | studii ale pieței muncii | Labour market studies |
| 05.06.27.00.00.00.00 | economia pământului | Land economy |
| 05.06.28.00.00.00.00 | economia puterii publice locale | Local public economics |
| 05.06.29.00.00.00.00 | macroeconomia | Macroeconomics |
| 05.06.30.00.00.00.00 | studii de management | Management studies |
| 05.06.30.01.00.00.00 | administrație | Administration |
| 05.06.30.01.01.00.00 | audit | Auditing |
| 05.06.30.01.02.00.00 | administrare europeană | European administration |
| 05.06.30.02.00.00.00 | managementul construcțiilor | Construction management |
| 05.06.30.03.00.00.00 | managementul ambiental | Environmental management |
| 05.06.30.03.01.00.00 | managementul energiei | Energy management |
| 05.06.30.03.01.01.00 | analize ale pieței energiei | Energy market analysis |
| 05.06.30.03.02.00.00 | managementul pădurilor | Forest management |
| 05.06.30.03.03.00.00 | evaluarea ambientală integrată | Integrated environmental assessment |
| 05.06.30.03.04.00.00 | managementul pământului | Land management |
| 05.06.30.03.04.01.00 | managementul amenajării | Landscape management |
| 05.06.30.03.05.00.00 | managementul apelor | Water management |
| 05.06.30.03.05.01.00 | utilizarea eficientă și rațională a resurselor de apă | Rational and efficient use of water |
| 05.06.30.03.05.02.00 | managementul resurselor subterane de apă | Soil water management |
| 05.06.30.03.05.03.00 | monitorizarea apelor | Water monitoring |
| 05.06.30.03.05.04.00 | calitatea apelor | Water quality |
| 05.06.30.03.05.05.00 | tratamentul apelor | Water treatment |
| 05.06.30.04.00.00.00 | managementul situației actuale | Estate management |
| 05.06.30.04.01.00.00 | evaluarea pământului | Land valuation |
| 05.06.30.05.00.00.00 | managementul utilităților | Facilities management |
| 05.06.30.05.01.00.00 | managementul porturilor | Harbour management |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|-------------------------------------|
| 05.06.30.06.00.00.00 | management financiar | Financial management |
| 05.06.30.07.00.00.00 | managementul spitalelor | Hospital management |
| 05.06.30.08.00.00.00 | managementul industrial | Industrial management |
| 05.06.30.09.00.00.00 | managementul inovării | Innovation management |
| 05.06.30.09.01.00.00 | exploatarea rezultatelor cercetării | Exploitation of research results |
| 05.06.30.09.02.00.00 | asistență la inovare | Innovation assistance |
| 05.06.30.09.03.00.00 | diseminarea inovării | Innovation dissemination |
| 05.06.30.09.04.00.00 | finanțarea inovării | Innovation financing |
| 05.06.30.09.05.00.00 | practica inovării | Innovation good practice |
| 05.06.30.09.06.00.00 | metodologia inovării | Innovation methodology |
| 05.06.30.09.07.00.00 | politica în domeniul inovării | Innovation policy |
| 05.06.30.09.08.00.00 | sisteme de inovare | Innovation systems |
| 05.06.30.09.08.01.00 | inovare districtuală | District innovation |
| 05.06.30.09.08.02.00 | centre de inovare releu | Innovation relay centres |
| 05.06.30.09.08.03.00 | strategii de inovare | Innovation strategies |
| 05.06.30.09.08.03.01 | strategii regionale de inovare | Innovation regional strategies |
| 05.06.30.09.08.04.00 | servicii suport pentru inovare | Innovation support services |
| 05.06.30.09.08.05.00 | inovare regională | Regional innovation |
| 05.06.30.09.08.05.01 | centralizare | Clustering |
| 05.06.30.09.08.05.02 | tehnici ale managementului inovării | Innovation management techniques |
| 05.06.30.09.08.05.03 | instrumente ale managementului inovării | Innovation management tools |
| 05.06.30.09.08.06.00 | interfețe ale industriei de cercetare | Research industry interface |
| 05.06.30.09.08.07.00 | managementul lanțului de aprovizionare | Supply chain management |
| 05.06.30.09.09.00.00 | formarea personalului în inovare | Innovation training |
| 05.06.30.09.10.00.00 | inovarea transnațională | Trans-national innovation |
| 05.06.30.09.11.00.00 | mutații trans-sectoriale | Trans-sectorial mutation |
| 05.06.30.10.00.00.00 | managementul cunoștințelor | Knowledge management |
| 05.06.30.10.01.00.00 | managementul cunoștințelor organizaționale | Organizational knowledge management |
| 05.06.30.11.00.00.00 | logistică | Logistics |
| 05.06.30.12.00.00.00 | managementul companiei | Management of enterprises |
| 05.06.30.12.01.00.00 | managmentul fermelor | Farming management |
| 05.06.30.12.02.00.00 | companii bazate pe noile tehnologii | New technology based firms |
| 05.06.30.12.03.00.00 | companii în mediul rural | Rural enterprises |
| 05.06.30.13.00.00.00 | știința organizațională | Organizational science |
| 05.06.30.14.00.00.00 | managementul producției | Production management |
| 05.06.30.14.01.00.00 | sisteme de producție | Production systems |
| 05.06.30.15.00.00.00 | managemnetul calității | Quality management |
| 05.06.30.15.01.00.00 | controlul calității | Quality control |
| 05.06.30.15.01.01.00 | certificare | Certification |
| 05.06.30.16.00.00.00 | managementul resurselor | Resources management |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|--|
| | subterane de apa | |
| 05.06.30.16.01.00.00 | managementul resurselor umane | Human resources management |
| 05.06.30.16.02.00.00 | managementul resurselor în viață | Management of living resources |
| 05.06.30.17.00.00.00 | managementul tehnologiilor | Technology management |
| 05.06.30.17.01.00.00 | evaluarea tehnologiei și vizarea directă | Technology assessment and foresight |
| 05.06.30.17.02.00.00 | diseminarea tehnologiei | Technology dissemination |
| 05.06.30.17.03.00.00 | evaluarea tehnologiei | Technology evaluation |
| 05.06.30.17.04.00.00 | utilizarea tehnologiilor | Technology exploitation |
| 05.06.30.17.05.00.00 | implementarea tehnologiilor | Technology implementation |
| 05.06.30.17.06.00.00 | transferul tehnologic | Technology transfer |
| 05.06.30.18.00.00.00 | managementul în turism | Tourism management |
| 05.06.30.18.01.00.00 | managementul în domeniul cateringului | Catering management |
| 05.06.30.18.02.00.00 | turism rural | Farm holidays |
| 05.06.30.18.03.00.00 | managementul ospitalității | Hospitality management |
| 05.06.30.18.04.00.00 | managementul hotelurilor | Hotel management |
| 05.06.30.18.05.00.00 | impactul turismului asupra patrimoniului cultural | Impact of tourism on cultural heritage |
| 05.06.30.18.06.00.00 | managementul restaurării | Restaurant management |
| 05.06.30.18.07.00.00 | activități în zone balneare | Thermal activities |
| 05.06.30.19.00.00.00 | managementul mijloacelor de transport | Transport management |
| 05.06.30.19.01.00.00 | managementul traficului aerian | Air traffic management |
| 05.06.30.19.02.00.00 | frahtul pe transport | Freight transport |
| 05.06.30.19.03.00.00 | factorul uman în transporturi | Human factor in transport |
| 05.06.30.19.04.00.00 | navigarea fluvială | Inland navigation |
| 05.06.30.19.05.00.00 | transport intermodal | Intermodal transport |
| 05.06.30.19.06.00.00 | intermodalitate | Intermodality |
| 05.06.30.19.07.00.00 | managementul întreținerii | Maintenance management |
| 05.06.30.19.08.00.00 | noi mijloace de transport | New means of transport |
| 05.06.30.19.09.00.00 | transportul de pasageri | Passenger transport |
| 05.06.30.19.10.00.00 | sisiteme de control al traficului | Traffic control systems |
| 05.06.30.19.11.00.00 | sisteme de informare în transporturi | Transport information systems |
| 05.06.30.19.12.00.00 | infrastructura transporturilor | Transport infrastructure |
| 05.06.30.19.13.00.00 | modelarea în transporturi | Transport modelling |
| 05.06.30.19.14.00.00 | siguranța în transporturi | Transport safety |
| 05.06.30.19.14.01.00 | siguranța drumurilor | Road safety |
| 05.06.30.19.15.00.00 | managementul traficului vaselor | Vessel traffic management |
| 05.06.30.19.16.00.00 | transportul navigabil | Waterborne transport |
| 05.06.30.20.00.00.00 | managementul zonelor urbane | Urban areas management |
| 05.06.30.20.01.00.00 | tehnologii pntru spațiul construit | Technologies for the built environment |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|----------------------------|
| 05.06.30.20.02.00.00 | dezvoltare urbană | Urban development |
| 05.06.30.20.02.01.00 | economie urbană | Urban economics |
| 05.06.30.20.03.00.00 | transport urban | Urban transport |
| 05.06.31.00.00.00.00 | marketing | Marketing |
| 05.06.31.01.00.00.00 | publicitate | Advertising |
| 05.06.31.02.00.00.00 | marketing agricol | Agricultural marketing |
| 05.06.31.03.00.00.00 | marketing european | European marketing |
| 05.06.31.04.00.00.00 | marketing internațional | International marketing |
| 05.06.31.05.00.00.00 | studii de marketing | Market study |
| 05.06.31.05.01.00.00 | studii de piață | Market analysis |
| 05.06.32.00.00.00.00 | microeconomie | Microeconomics |
| 05.06.33.00.00.00.00 | economie politică | Political economy |
| 05.06.34.00.00.00.00 | economia procesului de producție | Production economics |
| 05.06.34.01.00.00.00 | studii ale procesului de manufacturare | Manufacturing studies |
| 05.06.35.00.00.00.00 | economie socială | Social economics |
| 05.06.36.00.00.00.00 | studii asupra turismului | Tourism studies |
| 05.06.36.01.00.00.00 | economia turismului | Tourism economy |
| 05.06.37.00.00.00.00 | economia transporturilor | Transport economics |
| 05.06.38.00.00.00.00 | evaluarea | Valuation |
| 05.06.39.00.00.00.00 | economia veterinară | Veterinary economics |
| 05.07.00.00.00.00.00 | științe educaționale | Educational sciences |
| 05.07.01.00.00.00.00 | educația | Education |
| 05.07.01.01.00.00.00 | educația adulților | Adult education |
| 05.07.01.02.00.00.00 | arta educației | Art education |
| 05.07.01.03.00.00.00 | consiliere a carierei | Careers guidance |
| 05.07.01.04.00.00.00 | studii asupra copilăriei | Childhood studies |
| 05.07.01.04.01.00.00 | studii asupra copilăriei timpurii | Early childhood studies |
| 05.07.01.05.00.00.00 | educație comparativă | Comparative education |
| 05.07.01.06.00.00.00 | studii asupra cv-urilor | Curriculum studies |
| 05.07.01.07.00.00.00 | consiliere educațională | Educational guidance |
| 05.07.01.08.00.00.00 | educație experimentală | Experimental education |
| 05.07.01.09.00.00.00 | educația în domeniul sănătății | Health education |
| 05.07.01.10.00.00.00 | educația istorică | Historical education |
| 05.07.01.11.00.00.00 | educația lingvistică | Language education |
| 05.07.01.11.01.00.00 | învațarea de limbi străine | Foreign languages teaching |
| 05.07.01.12.00.00.00 | formarea personalului medical | Medical training |
| 05.07.01.13.00.00.00 | educația muzicală | Music education |
| 05.07.01.14.00.00.00 | studii de nursing | Nursing studies |
| 05.07.01.15.00.00.00 | educația permanentă | Permanent education |
| 05.07.01.16.00.00.00 | educația fizică | Physical education |
| 05.07.01.16.01.00.00 | sport | Sport |
| 05.07.01.17.00.00.00 | știința educației | Science education |
| 05.07.01.18.00.00.00 | studii asupra activității de secretariat | Secretarial studies |
| 05.07.01.19.00.00.00 | pedagogie socială | Social pedagogy |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|------------------------------|
| 05.07.01.20.00.00.00 | formarea profesorilor | Teacher training |
| 05.07.02.00.00.00.00 | studii ale învățării | Learning studies |
| 05.07.03.00.00.00.00 | metodologia de cercetare | Research methodology |
| 05.07.03.01.00.00.00 | elaborarea de mărci de renume | Benchmarking |
| 05.07.03.01.01.00.00 | elaborarea de mărci de renume prin inovare | Innovation benchmarking |
| 05.07.03.01.02.00.00 | tabla de înregistrare | Scoreboard |
| 05.07.03.01.03.00.00 | tendințe grafice | Trendchart |
| 05.07.03.01.04.00.00 | indicatori | Indicators |
| 05.07.04.00.00.00.00 | metode de predare | Teaching methods |
| 05.07.04.01.00.00.00 | jocuri educative | Educational games |
| 05.07.04.02.00.00.00 | metode speciale de predare | Special teaching methods |
| 05.07.04.02.01.00.00 | ortopedagogie | Orthopedagogy |
| 05.07.04.03.00.00.00 | știința predării | Teaching science |
| 05.07.04.04.00.00.00 | educația tehnologică | Technological education |
| 05.07.04.04.01.00.00 | educarea asistată pe calculator | Computer-assisted education |
| 05.07.04.04.01.01.00 | educația multimedia | Educational multimedia |
| 05.08.00.00.00.00.00 | etica în domeniul științelor sociale | Ethics in social sciences |
| 05.09.00.00.00.00.00 | Geografie | Geography |
| 05.09.01.00.00.00.00 | cartografie | Cartography |
| 05.09.01.01.00.00.00 | tehnologia observării pământului | Earth observation technology |
| 05.09.02.00.00.00.00 | geografia economică | Economic geography |
| 05.09.03.00.00.00.00 | geopolitica | Geopolitics |
| 05.09.04.00.00.00.00 | geografia istorică | Historical geography |
| 05.09.05.00.00.00.00 | geografia umană | Human geography |
| 05.09.06.00.00.00.00 | geografie regională | Regional geography |
| 05.09.07.00.00.00.00 | geografie socială | Social geography |
| 05.10.00.00.00.00.00 | științe juridice | Juridical sciences |
| 05.10.01.00.00.00.00 | legea agrară | Agrarian law |
| 05.10.02.00.00.00.00 | legea religiei | Canon law |
| 05.10.03.00.00.00.00 | legea comparativă | Comparative law |
| 05.10.04.00.00.00.00 | legea criminalisticii | Criminal law |
| 05.10.04.01.00.00.00 | anti-fraudă | Anti-fraud |
| 05.10.05.00.00.00.00 | legea ambientală | Environmental law |
| 05.10.06.00.00.00.00 | legislația europeană | European law |
| 05.10.07.00.00.00.00 | legea finanțelor | Finance law |
| 05.10.08.00.00.00.00 | legea fiscală | Fiscal law |
| 05.10.09.00.00.00.00 | legea sănătății | Health law |
| 05.10.10.00.00.00.00 | legea în domeniul informaticii | Informatic law |
| 05.10.11.00.00.00.00 | legea internațională | International law |
| 05.10.11.01.00.00.00 | drepturile omului | Human rights |
| 05.10.11.02.00.00.00 | legea mării | Law of the sea |
| 05.10.11.03.00.00.00 | legea spațiului | Space law |
| 05.10.12.00.00.00.00 | legea judiciară | Judicial law |
| 05.10.13.00.00.00.00 | legea juvenilă | Juvenile law |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| 05.10.14.00.00.00.00 | legea muncii | Labour law |
| 05.10.14.01.00.00.00 | legea uniunii | Union law |
| 05.10.15.00.00.00.00 | legea în domeniul media | Media law |
| 05.10.16.00.00.00.00 | legea medicală | Medical law |
| 05.10.17.00.00.00.00 | dreptul privat | Private law |
| 05.10.17.01.00.00.00 | dreptul civil | Civil law |
| 05.10.17.01.01.00.00 | legea gospodăriilor | Housing law |
| 05.10.17.01.02.00.00 | legea notarială | Notarial law |
| 05.10.17.01.03.00.00 | legea situației de fapt | Real estate law |
| 05.10.17.02.00.00.00 | drep comercial | Commercial law |
| 05.10.17.02.01.00.00 | legea afacerilor | Business law |
| 05.10.17.02.02.00.00 | drepturi de copyright | Copyrights |
| 05.10.17.02.03.00.00 | drepturi de proprietate intelectuală | Intellectual property |
| 05.10.17.02.04.00.00 | licențiere | Licensing |
| 05.10.17.02.05.00.00 | patente | Patents |
| 05.10.17.03.00.00.00 | legea consumatorului | Consumer law |
| 05.10.17.04.00.00.00 | legea industrială | Industrial law |
| 05.10.17.04.01.00.00 | legea proprietății industriale | Industrial property law |
| 05.10.17.04.02.00.00 | mărcile de comerț | Trademarks |
| 05.10.17.05.00.00.00 | legea asigurării | Insurance law |
| 05.10.18.00.00.00.00 | dreptul public | Public law |
| 05.10.18.01.00.00.00 | dreptul administrativ | Administrative law |
| 05.10.18.02.00.00.00 | dreptul constituțional | Constitutional law |
| 05.10.18.03.00.00.00 | legea construcțiilor | Construction law |
| 05.10.18.04.00.00.00 | legea economică | Economic law |
| 05.10.18.04.01.00.00 | legea bancară | Banking law |
| 05.10.18.05.00.00.00 | legea amenajării urbane | Town planning law |
| 05.10.19.00.00.00.00 | dreptul roman | Roman law |
| 05.10.20.00.00.00.00 | legea socială | Social law |
| 05.10.21.00.00.00.00 | legea transporturilor | Transportation law |
| 05.10.21.01.00.00.00 | legea spațiului aerian | Aerial law |
| 05.10.21.02.00.00.00 | legea maritimă | Maritime law |
| 05.10.21.03.00.00.00 | legea feroviară | Railways law |
| 05.11.00.00.00.00.00 | științe politice | Political sciences |
| 05.11.01.00.00.00.00 | guvernare | Governance |
| 05.11.01.01.00.00.00 | implicarea societății | Involving society |
| 05.11.01.02.00.00.00 | riscul guvernării | Risk governance |
| 05.11.01.03.00.00.00 | consiliere științifică | Scientific advice |
| 05.11.02.00.00.00.00 | studii politice | Policy studies |
| 05.11.02.01.00.00.00 | studii de apărare | Defence studies |
| 05.11.02.02.00.00.00 | politică de dezvoltare | Development policy |
| 05.11.02.02.01.00.00 | politică produselor alimentare | Food policy |
| 05.11.02.02.01.01.00 | ajutoare alimentare | Food aid |
| 05.11.02.03.00.00.00 | politică Uniunii Europene | EU policies |
| 05.11.02.03.01.00.00 | politică UE în domeniul energiei | EU energy policy |
| 05.11.02.03.02.00.00 | politică ambientală a UE | EU environmental policy |
| 05.11.02.03.03.00.00 | politică UE în domeniul | EU research policy |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|--|
| | cercetării | |
| 05.11.02.03.03.01.00 | politica în domeniul cercetării, dezvoltării și inovării | Research and innovation development policy |
| 05.11.02.03.03.01.01 | analize de vizare directă | Foresight analysis |
| 05.11.02.03.03.01.02 | proceduri de evaluare a multinaționalelor | Multinational evaluation procedures |
| 05.11.02.03.03.01.03 | responsabilul cu elaborarea politicilor la nivel național | National policy maker |
| 05.11.02.03.03.01.04 | conducător de programe naționale | National programme manager |
| 05.11.02.03.03.01.05 | responsabilul cu elaborarea politicilor la nivel regional | Regional policy maker |
| 05.11.02.03.03.01.06 | conducător de programe regionale | Regional programme manager |
| 05.11.02.03.04.00.00 | politica UE în domeniul transporturilor | EU transport policy |
| 05.11.02.04.00.00.00 | politici internaționale | International politics |
| 05.11.02.05.00.00.00 | relații internaționale | International relations |
| 05.11.02.06.00.00.00 | studii internaționale | International studies |
| 05.11.02.06.01.00.00 | studii pe tema păcii | Peace studies |
| 05.11.02.07.00.00.00 | științele militare | Military science |
| 05.11.02.07.01.00.00 | polemologie | Polemology |
| 05.11.02.08.00.00.00 | politica în domeniul transporturilor | Transport policy |
| 05.11.03.00.00.00.00 | conștiința societății asupra importanței științei | Public awareness of science |
| 05.11.03.01.00.00.00 | percepția societății asupra științei | Public perception of science |
| 05.11.03.02.00.00.00 | înțelegerea publică asupra științei | Public understanding of science |
| 05.11.04.00.00.00.00 | strategia publică | Public policy |
| 05.11.04.01.00.00.00 | politica în domeniul agriculturii | Agriculture policy |
| 05.11.04.02.00.00.00 | protecția cetățenilor | Civil protection |
| 05.11.04.02.01.00.00 | managementul situațiilor de urgență | Emergency management |
| 05.11.04.02.01.01.00 | managementul fazelor inițiale ale situațiilor de urgență | Early phase emergency management |
| 05.11.04.02.01.02.00 | managementul fazelor ale situațiilor de urgență | Late phase emergency management |
| 05.11.04.02.02.00.00 | incendiile în păduri | Forest fires |
| 05.11.04.02.03.00.00 | dezastre naturale | Natural disasters |
| 05.11.04.03.00.00.00 | politica în domeniul culturii | Cultural policy |
| 05.11.04.03.01.00.00 | patrimoniul cultural | Cultural heritage |
| 05.11.04.03.01.01.00 | artefacte | Artefacts |
| 05.11.04.03.01.02.00 | cercetarea în domeniul patrimoniului cultural | Cultural heritage research |
| 05.11.04.03.01.03.00 | imobile de importanță | Immovable historic buildings |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|---|
| | istorică | |
| 05.11.04.03.01.03.01 | caracterizarea clădirilor de importanță istorică | Immovable historic buildings characterisation |
| 05.11.04.03.01.03.02 | tratamentul de conservare acordat clădirilor de importanță istorică | Immovable historic buildings conservation treatment |
| 05.11.04.03.01.03.03 | evaluarea deprecierei clădirilor de importanță istorică | Immovable historic buildings damage assessment |
| 05.11.04.03.01.03.04 | metodologia clădirilor de importanță istorică | Immovable historic buildings methodologies |
| 05.11.04.03.01.03.05 | modele de clădiri de importanță istorică | Immovable historic buildings models |
| 05.11.04.03.01.03.06 | poluarea exterioară a clădirilor de importanță istorică | Immovable historic buildings outdoor pollution |
| 05.11.04.03.01.03.07 | restaurarea clădirilor de importanță istorică | Immovable historic buildings restoration |
| 05.11.04.03.01.04.00 | integrarea patrimoniului cultural în planul de urbanizare | Integration of cultural heritage in the urban sett |
| 05.11.04.03.01.05.00 | patrimoniul mobil | Movable patrimony |
| 05.11.04.03.01.05.01 | caracterizarea patrimoniului mobil | Movable patrimony characterisation |
| 05.11.04.03.01.05.02 | tratamentul de conservare acordat patrimoniului mobil | Movable patrimony conservation treatments |
| 05.11.04.03.01.05.03 | evaluarea deprecierei obiectelor din patrimoniul mobil | Movable patrimony damage assessment |
| 05.11.04.03.01.05.04 | poluarea interioară a patrimoniul mobil | Movable patrimony indoor pollution |
| 05.11.04.03.01.05.05 | metodologia patrimoniului mobil | Movable patrimony methodologies |
| 05.11.04.03.01.05.06 | modele ale patrimoniului mobil | Movable patrimony models |
| 05.11.04.03.01.05.07 | restaurarea patrimoniului mobil | Movable patrimony restoration |
| 05.11.04.03.01.06.00 | materiale tradiționale | Traditional materials |
| 05.11.04.03.02.00.00 | UE și politici naționale, rețele, twinning | EU and National policies, network, twinning |
| 05.11.04.03.03.00.00 | muzeologie | Museology |
| 05.11.04.04.00.00.00 | administrație publică | Public administration |
| 05.11.04.04.01.00.00 | management educațional | Educational management |
| 05.11.04.04.02.00.00 | managementul sănătății | Health management |
| 05.11.04.04.02.01.00 | îngrijire medicală | Health care |
| 05.11.04.04.02.01.01 | îngrijirea sănătății mintale | Mental health care |
| 05.11.04.04.02.02.00 | evaluarea riscului de îmbolnăvire | Health risk evaluation |
| 05.11.04.04.03.00.00 | managementul administrațiilor locale | Local government management |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|--|
| 05.11.04.04.03.01.00 | managementul comunității | Community management |
| 05.11.04.04.03.01.01 | întreținerea comunității | Community care |
| 05.11.04.04.04.00.00 | administrarea sportivă | Sport administration |
| 05.11.04.05.00.00.00 | politica de dezvoltare R&T | R&T development policy |
| 05.11.04.05.01.00.00 | politica în domeniul energiei | Energy policy |
| 05.11.04.05.02.00.00 | impactul impunerilor(politica de dezvoltare R&T) | Impact assessment (R&T development policy) |
| 05.11.04.05.03.00.00 | statistici R&T | R&T statistics |
| 05.11.04.05.04.00.00 | femeile și știința | Women and science |
| 05.11.04.06.00.00.00 | politica în domeniul cercetării | Research policy |
| 05.11.04.06.01.00.00 | rețele de cercetare | Research networking |
| 05.11.04.06.02.00.00 | sisteme RTD | RTD systems |
| 05.11.04.07.00.00.00 | politica în domeniul științei | Science policy |
| 05.11.04.08.00.00.00 | politica socială | Social policy |
| 05.11.04.08.01.00.00 | politici ambientale | Environmental politics |
| 05.11.04.08.01.01.00 | planificare ambientală | Environmental planning |
| 05.11.04.08.01.01.01 | planificarea agriculturii | Agricultural planning |
| 05.11.04.08.01.01.02 | planificarea la nivel național | Country planning |
| 05.11.04.08.01.01.03 | urbanism | Town planning |
| 05.11.04.08.02.00.00 | oportunități egale | Equal opportunities |
| 05.11.04.08.03.00.00 | genul dominant | Gender mainstreaming |
| 05.11.04.08.04.00.00 | servicii sociale | Social services |
| 05.11.04.08.04.01.00 | tehnologie asistată | Assistive technology |
| 05.11.04.08.04.02.00 | ingrijirea persoanelor cu deficiențe | Care of the disabled |
| 05.11.04.08.04.03.00 | servicii de sănătate | Health services |
| 05.11.04.08.04.04.00 | asigurare națională | National insurance |
| 05.11.04.08.04.05.00 | bunătatea socială | Social welfare |
| 05.11.04.08.04.06.00 | muncă socială | Social work |
| 05.11.04.08.04.07.00 | munca tinerilor | Youth work |
| 05.11.04.09.00.00.00 | studii sociale | Social studies |
| 05.11.04.09.01.00.00 | studii ale comunității | Community studies |
| 05.11.04.09.02.00.00 | studii ale surzilor | Deaf studies |
| 05.11.04.09.03.00.00 | studii ale familiilor | Family studies |
| 05.11.04.09.04.00.00 | studii feministe | Feminist studies |
| 05.11.04.09.05.00.00 | studii de gen | Gender studies |
| 05.11.04.09.06.00.00 | geriatrie | Gerontology |
| 05.11.04.09.07.00.00 | studii de sănătate | Health studies |
| 05.11.04.09.08.00.00 | studii ale gospodariilor | Housing studies |
| 05.11.04.09.09.00.00 | studii privind asigurările | Insurance studies |
| 05.11.04.09.10.00.00 | studii privind activitățile de divertisment | Leisure studies |
| 05.11.04.09.10.01.00 | economia activităților de divertisment | Leisure economics |
| 05.11.04.09.10.02.00 | economia activităților de recreere | Recreation economics |
| 05.11.04.09.10.03.00 | managementul activităților de recreere | Recreation management |
| 05.11.04.09.11.00.00 | studii ale migrației populației | Migration studies |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|--|
| 05.11.04.09.12.00.00 | studii ale poliției | Police studies |
| 05.11.04.09.13.00.00 | studii urbane | Urban studies |
| 05.11.04.09.14.00.00 | studii ale activităților femeilor | Women's studies |
| 05.11.04.09.15.00.00 | studii asupra tinerilor | Youth studies |
| 05.11.04.10.00.00.00 | politica în domeniul tehnologiilor | Technology policy |
| 05.11.04.11.00.00.00 | politica urbană | Urban policy |
| 05.11.04.11.01.00.00 | administrarea urbană și luarea deciziilor | Urban governance and decision making |
| 05.11.04.11.02.00.00 | calitatea vieții în mediul urban | Urban quality of life |
| 05.11.04.11.03.00.00 | dezvoltarea urbana durabilă și utilizarea rațională a resurselor | Urban sustainable cities and rational resource man |
| 05.11.05.00.00.00.00 | știință și societate | Science and society |
| 05.12.00.00.00.00.00 | științe psihologice | Psychological sciences |
| 05.12.01.00.00.00.00 | științe comportamentale | Behavioural sciences |
| 05.12.01.01.00.00.00 | etologie umană | Human ethology |
| 05.12.02.00.00.00.00 | științe cognitive | Cognitive science |
| 05.12.03.00.00.00.00 | studii psihoanalitice | Psychoanalytic studies |
| 05.12.03.01.00.00.00 | sexualitate | Sexuality |
| 05.12.04.00.00.00.00 | psihologie | Psychology |
| 05.12.04.01.00.00.00 | psihologie aplicată | Applied psychology |
| 05.12.04.01.01.00.00 | psihologie industrială | Industrial psychology |
| 05.12.04.01.02.00.00 | psihologia corporatistă | Organization psychology |
| 05.12.04.02.00.00.00 | psihologia clinică | Clinical psychology |
| 05.12.04.03.00.00.00 | consiliere psihologică | Counselling psychology |
| 05.12.04.04.00.00.00 | psihologia dezvoltării | Developmental psychology |
| 05.12.04.05.00.00.00 | psihologia diferențială | Differential psychology |
| 05.12.04.06.00.00.00 | psihologia educațională | Educational psychology |
| 05.12.04.07.00.00.00 | psihologia experimentală | Experimental psychology |
| 05.12.04.08.00.00.00 | psiconomie | Psychonomics |
| 05.12.04.09.00.00.00 | psihoterapie | Psychotherapy |
| 05.12.04.09.01.00.00 | terapia prin artă | Art therapy |
| 05.12.04.09.02.00.00 | terapia prin dramă | Drama therapy |
| 05.12.04.09.03.00.00 | terapia prin muzică | Music therapy |
| 05.12.04.10.00.00.00 | psihologie socială | Social psychology |
| 05.13.00.00.00.00.00 | Sociologie | Sociology |
| 05.13.01.00.00.00.00 | sociologia educației | Educational sociology |
| 05.13.02.00.00.00.00 | macrosociologia | Macrosociology |
| 05.13.03.00.00.00.00 | sociologia rurală | Rural sociology |
| 05.13.04.00.00.00.00 | modificări sociale | Social changes |
| 05.13.05.00.00.00.00 | configurarea socială a tehnologiei | Social shaping of technology |
| 05.13.06.00.00.00.00 | comportamentul în societate | Societal behaviour |
| 05.13.07.00.00.00.00 | cercetare socio-economică | Socio-economic research |
| 05.13.08.00.00.00.00 | sociologia întreprinderii | Sociology of enterprise |
| 05.13.09.00.00.00.00 | sociologia muncii | Sociology of labour |
| 05.13.10.00.00.00.00 | sociologia religiei | Sociology of religion |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| 05.13.11.00.00.00.00 | sociologie urbană | Urban sociology |
| 06.00.00.00.00.00.00 | Științe tehnologice | Technological sciences |
| 06.01.00.00.00.00.00 | arhitectură | Architecture |
| 06.01.01.00.00.00.00 | proiectare | Design |
| 06.01.01.01.00.00.00 | proiectare în construcții | Building design |
| 06.01.01.02.00.00.00 | proiectare asistată pe calculator | Computer-aided design |
| 06.01.01.03.00.00.00 | designul mediului | Environmental design |
| 06.01.01.04.00.00.00 | designul în modă | Fashion design |
| 06.01.01.05.00.00.00 | studii pentru mobilier | Furniture studies |
| 06.01.01.06.00.00.00 | designul sticlei | Glass design |
| 06.01.01.07.00.00.00 | proiectare grafică | Graphic design |
| 06.01.01.08.00.00.00 | design artizanal | Handicraft design |
| 06.01.01.09.00.00.00 | design industrial | Industrial design |
| 06.01.01.10.00.00.00 | design de interior | Interior design |
| 06.01.01.11.00.00.00 | elaborarea tiparelor | Modelmaking |
| 06.01.01.12.00.00.00 | design de produs | Product design |
| 06.01.01.13.00.00.00 | design de montare | Set design |
| 06.01.01.14.00.00.00 | design spațial | Spatial design |
| 06.01.01.15.00.00.00 | design textil | Textile design |
| 06.01.01.16.00.00.00 | proiectare pentru teatru | Theatre design |
| 06.01.01.17.00.00.00 | proiectare urbană | Urban design |
| 06.01.02.00.00.00.00 | arhitectura peisagistică | Landscape architecture |
| 06.01.03.00.00.00.00 | arhitectura navală | Naval architecture |
| 06.02.00.00.00.00.00 | Inginerie/Tehnologie | Engineering |
| 06.02.01.00.00.00.00 | ingineria aerospațială | Aerospace engineering |
| 06.02.01.01.00.00.00 | aeronautică | Aeronautics |
| 06.02.01.01.01.00.00 | aero-acustici și vibrații | Aero-acustics and vibrations |
| 06.02.01.01.01.01.00 | zgomotul extern al aeronavelor | Aircraft external noise |
| 06.02.01.01.01.02.00 | zgomotul intern al aeronavelor | Aircraft interior noise |
| 06.02.01.01.02.00.00 | tehnologii aero-motor | Aero-engine technologies |
| 06.02.01.01.02.01.00 | combustie | Combustion (Aero-engine technologies) |
| 06.02.01.01.02.02.00 | turbo-mecanism (tehnologiile motoarelor pentru avioane) | Turbo-machinery (Aero-engine technologies) |
| 06.02.01.01.03.00.00 | folosirea materialelor pentru aeronave | Aircraft materials application |
| 06.02.01.01.03.01.00 | materiale pentru aeronave | Aircraft materials |
| 06.02.01.01.03.02.00 | structuri ușoare | Lightweight structures |
| 06.02.01.01.04.00.00 | acționarea aeronavelor | Aircraft operation |
| 06.02.01.01.04.01.00 | controlul traficului aerian | Air traffic control |
| 06.02.01.01.04.02.00 | managementul traficului aerian | Air traffic management (Aircraft operation) |
| 06.02.01.01.04.03.00 | manipularea la sol a aeronavelor | Aircraft ground handling |
| 06.02.01.01.05.00.00 | producția de aeronave | Aircraft production |
| 06.02.01.01.05.01.00 | fabricarea aeronavelor și | Aircraft and component |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|--|
| | componentelor | manufacturing |
| 06.02.01.01.05.02.00 | proiectarea avioanelor | Aircraft design |
| 06.02.01.01.05.03.00 | întreținerea aeronavelor | Aircraft maintenance |
| 06.02.01.01.06.00.00 | fizica zborului | Flight physics |
| 06.02.01.01.06.01.00 | aero-elastica | Aero-elastics |
| 06.02.01.01.06.02.00 | aerodinamica | Aerodynamics |
| 06.02.01.01.06.03.00 | dinamica calculată a fluidelor(fizica zborului) | Computational fluid dynamics (Flight physics) |
| 06.02.01.01.06.04.00 | mecanica zborului | Flight mechanics |
| 06.02.01.01.07.00.00 | factorul uman în aeronautică | Human factors in aeronautics |
| 06.02.01.01.07.01.00 | securitatea și siguranța aeriană | Aircraft safety and security |
| 06.02.01.01.07.02.00 | comfort și sănătate în avioane | Health and comfort in aircraft |
| 06.02.01.01.07.03.00 | interfețe om/mașină | Man/machine interface |
| 06.02.01.01.08.00.00 | sisteme și echipamente aeriene la bord | On-board aircraft systems and equipment |
| 06.02.01.01.08.01.00 | sisteme și echipamente aeriene | Aircraft systems and equipment |
| 06.02.01.01.08.02.00 | aeronautica electronică | Avionics (On-board aircraft systems and equipment) |
| 06.02.01.01.08.03.00 | echipamente multimedia la bord | On-board multimedia |
| 06.02.02.00.00.00.00 | inginerie agricolă | Agricultural engineering |
| 06.02.02.01.00.00.00 | echipamente agricole | Agricultural equipment |
| 06.02.02.01.01.00.00 | echipamente de hrănire a animalelor | Animal feeding equipment |
| 06.02.02.01.02.00.00 | sacrificarea animalelor | Animal slaughter |
| 06.02.02.01.03.00.00 | echipamente de adapare a animalelor | Animal watering equipment |
| 06.02.02.01.04.00.00 | echipamente de acvacultură | Aquacultural equipment |
| 06.02.02.01.05.00.00 | echipamente de strângerea recoltei | Crop harvesting equipment |
| 06.02.02.01.06.00.00 | echipamente de însămânțare | Crop planting equipment |
| 06.02.02.01.07.00.00 | echipamente de drenaj | Drainage equipment |
| 06.02.02.01.08.00.00 | structuri de organizare a fermelor | Farm structures |
| 06.02.02.01.09.00.00 | echipamente de aplicare a fertilizatorilor | Fertiliser application equipment |
| 06.02.02.01.10.00.00 | structuri horticole | Horticultural structures |
| 06.02.02.01.11.00.00 | echipamente de irigare | Irrigation equipment |
| 06.02.02.01.12.00.00 | echipamente de înlăturare a dăunătorilor | Pest control equipment |
| 06.02.02.01.13.00.00 | echipamente de cultivare a solurilor | Soil cultivation equipment |
| 06.02.02.01.14.00.00 | echipamente de control a dăunătorilor | Weed control equipment |
| 06.02.03.00.00.00.00 | ingineria biomaterialelor | Biomaterial engineering |
| 06.02.04.00.00.00.00 | ingineria biomedicală | Biomedical engineering |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 06.02.05.00.00.00.00 | ingineria chimică | Chemical engineering |
| 06.02.06.00.00.00.00 | ingineria civilă | Civil engineering |
| 06.02.06.01.00.00.00 | ingineria concretă | Concrete engineering |
| 06.02.06.02.00.00.00 | geotehnica | Geotechnics |
| 06.02.06.03.00.00.00 | tehnologia hidraulică | Hydraulic engineering |
| 06.02.06.04.00.00.00 | tehnologi infrastructurilor | Infrastructures engineering |
| 06.02.06.04.01.00.00 | tehnologia drumurilor | Road engineering |
| 06.02.06.05.00.00.00 | inginerii structurate | Structural engineering |
| 06.02.07.00.00.00.00 | tehnologia comunicațiilor | Communication engineering |
| 06.02.07.01.00.00.00 | tehnologia telecomunicațiilor | Telecommunications engineering |
| 06.02.07.01.01.00.00 | tehnologii radio | Radio engineering |
| 06.02.08.00.00.00.00 | tehnologii pe calculator | Computer engineering |
| 06.02.09.00.00.00.00 | tehnologii de control | Control engineering |
| 06.02.09.01.00.00.00 | automatizare | Automation |
| 06.02.09.02.00.00.00 | rețele de control | Control networks |
| 06.02.09.03.00.00.00 | robotica | Robotics |
| 06.02.10.00.00.00.00 | tehnologii de proiectare | Design engineering |
| 06.02.11.00.00.00.00 | tehnologii electrice | Electrical engineering |
| 06.02.12.00.00.00.00 | tehnologii electronice | Electronic engineering |
| 06.02.12.01.00.00.00 | carduri inteligente | Smart cards |
| 06.02.13.00.00.00.00 | tehnologii geologice | Geological engineering |
| 06.02.14.00.00.00.00 | tehnologii industriale | Industrial engineering |
| 06.02.14.01.00.00.00 | tehnologii de manufacturare | Manufacturing engineering |
| 06.02.15.00.00.00.00 | ingineria cunoștințelor | Knowledge engineering |
| 06.02.16.00.00.00.00 | tehnologii maritime | Maritime engineering |
| 06.02.16.01.00.00.00 | structuri de coastă | Coastal structures |
| 06.02.16.02.00.00.00 | inginerie navală | Naval engineering |
| 06.02.16.03.00.00.00 | structuri în larg | Off-shore structures |
| 06.02.17.00.00.00.00 | ingineria materialelor | Materials Engineering |
| 06.02.18.00.00.00.00 | ingineria mecanică | Mechanical engineering |
| 06.02.18.01.00.00.00 | ingineria electromecanică | Electromechanical engineering |
| 06.02.18.02.00.00.00 | metalurgie | Metallurgy |
| 06.02.18.02.01.00.00 | ingineria metalurgiei | Metallurgy engineering |
| 06.02.18.03.00.00.00 | ingineria sistemelor de propulsie | Propulsion systems engineering |
| 06.02.18.04.00.00.00 | ingineria vehiculelor | Vehicle engineering |
| 06.02.18.04.01.00.00 | siguranța activă a vehiculelor | Active safety of vehicles |
| 06.02.18.04.02.00.00 | siguranța pasivă a vehiculelor | Passive safety of vehicles |
| 06.02.18.05.00.00.00 | ingineria vibrațiilor | Vibration engineering |
| 06.02.19.00.00.00.00 | microinginerie | Microengineering |
| 06.02.20.00.00.00.00 | inginerie nucleară | Nuclear engineering |
| 06.02.21.00.00.00.00 | ingineria de precizie | Precision engineering |
| 06.02.22.00.00.00.00 | inginerii de proces | Process engineering |
| 06.02.22.01.00.00.00 | inginerii de bioprocese | Bioprocess engineering |
| 06.02.22.02.00.00.00 | controlul proceselor | Process control |
| 06.02.23.00.00.00.00 | ingineria proiectelor | Project engineering |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|--|
| 06.02.24.00.00.00.00 | ingineria simulațiilor | Simulation engineering |
| 06.02.25.00.00.00.00 | ingineria sunetelor | Sound engineering |
| 06.02.26.00.00.00.00 | supraveghere | Surveying |
| 06.02.27.00.00.00.00 | ingineria sistemelor | Systems engineering |
| 06.02.27.01.00.00.00 | teoria sistemelor | Systems theory |
| 06.02.28.00.00.00.00 | inginerii termale | Thermal engineering |
| 06.02.29.00.00.00.00 | ingineria resurselor de apă | Water resources engineering |
| 06.03.00.00.00.00.00 | tehnologie | Technology |
| 06.03.01.00.00.00.00 | biotehnologie | Biotechnology |
| 06.03.01.01.00.00.00 | biotehnologii animale | Animal biotechnology |
| 06.03.01.02.00.00.00 | procesare în aval | Downstream processing |
| 06.03.01.03.00.00.00 | biotehnologie alimentară | Food biotechnology |
| 06.03.01.04.00.00.00 | nanobiotehnologii | Nanobiotechnology |
| 06.03.01.05.00.00.00 | biotehnologia plantelor | Plant biotechnology |
| 06.03.01.06.00.00.00 | bănci de țesuturi | Tissue banks |
| 06.03.02.00.00.00.00 | tehnologii chimice | Chemical technology |
| 06.03.02.01.00.00.00 | tehnologii biochimice | Biochemical technology |
| 06.03.02.02.00.00.00 | tehnologia mineralelor neferoase | Non-metallic mineral technology |
| 06.03.02.03.00.00.00 | tehnologia polimerilor | Polymer technology |
| 06.03.03.00.00.00.00 | tehnologia comunicațiilor | Communication technology |
| 06.03.03.01.00.00.00 | producții media | Media production |
| 06.03.03.01.01.00.00 | sisteme media | Media systems |
| 06.03.03.01.02.00.00 | conținut multimedia | Multimedia content |
| 06.03.03.01.03.00.00 | tehnici multimedia | Multimedia techniques |
| 06.03.03.02.00.00.00 | tehnologii de rețea | Network technology |
| 06.03.03.02.01.00.00 | rețele interoperabile | Interoperable network solutions |
| 06.03.03.02.02.00.00 | sisteme audio-vizuale interconectate | Networked audiovisual systems |
| 06.03.03.02.03.00.00 | rețele peste 3G | Networks beyond 3G |
| 06.03.03.02.04.00.00 | sisteme fără fir | Wireless systems |
| 06.03.03.03.00.00.00 | tehnologii periferice | Peripherals technology |
| 06.03.03.04.00.00.00 | tehnologia telefoniei mobile bazată pe sateliți | Satellite-based mobile technology |
| 06.03.04.00.00.00.00 | tehnologia calculatoarelor | Computer technology |
| 06.03.04.01.00.00.00 | tehnici de control | Control techniques |
| 06.03.04.02.00.00.00 | procesarea imaginii | Image processing |
| 06.03.04.03.00.00.00 | procesarea semnalelor | Signal processing |
| 06.03.04.04.00.00.00 | tehnologia software | Software technology |
| 06.03.04.05.00.00.00 | procesarea limbajelor | Speech processing |
| 06.03.04.06.00.00.00 | tehnologia sistemelor | Systems technology |
| 06.03.04.06.01.00.00 | produse intermediare | Middleware |
| 06.03.04.06.02.00.00 | analiza sistemelor și dezvoltarea modelelor | Systems analysis and models development |
| 06.03.04.06.03.00.00 | sisteme de rețele | Systems networks |
| 06.03.05.00.00.00.00 | tehnologia construcțiilor | Construction technology |
| 06.03.05.01.00.00.00 | construirea de clădiri | Building construction |
| 06.03.05.02.00.00.00 | tehnologia betonului | Concrete technology |
| 06.03.06.00.00.00.00 | tehnici de datare | Dating techniques |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|---|
| 06.03.07.00.00.00.00 | tehnologii electrice | Electrical technology |
| 06.03.07.01.00.00.00 | tehnologii de înaltă frecvență | High frequency technology |
| 06.03.08.00.00.00.00 | tehnologia energiei | Energy technology |
| 06.03.08.01.00.00.00 | sisteme de captură a CO2 | CO2 capture systems |
| 06.03.08.01.01.00.00 | captura post-combustie a CO2 | CO2 post-combustion capture |
| 06.03.08.01.01.01.00 | aplicații de reajustare post-combustie | Post-combustion retrofit applications |
| 06.03.08.01.02.00.00 | captura pre-combustie a CO2 | CO2 pre-combustion capture |
| 06.03.08.01.03.00.00 | combustia oxicomustibilului | Oxyfuel combustion |
| 06.03.08.02.00.00.00 | separarea CO2 | CO2 sequestration |
| 06.03.08.02.01.00.00 | separarea chimică a CO2 | Chemical CO2 sequestration |
| 06.03.08.02.02.00.00 | captarea acviferă a CO2 | CO2 aquifer sequestration |
| 06.03.08.02.03.00.00 | extragerea îmbunătățită a stratului de cărbune | Enhanced coal bed methane sequestration |
| 06.03.08.02.04.00.00 | recuperarea îmbunătățită a petrolului | Enhanced oil recovery sequestration |
| 06.03.08.02.05.00.00 | separarea minerală a CO2 | Mineral CO2 sequestration |
| 06.03.08.03.00.00.00 | sisteme de transport bazate pe CO2 | CO2 transport systems |
| 06.03.08.04.00.00.00 | vehicule electrice | Electric vehicles |
| 06.03.08.04.01.00.00 | linii electrice de transmitere | Electric drivelines |
| 06.03.08.04.02.00.00 | vehicule | Fuel cell vehicles |
| 06.03.08.04.03.00.00 | vehicule electrice hibride | Hybrid electric vehicles |
| 06.03.08.05.00.00.00 | sisteme de rețele de electricitate | Electricity grid systems |
| 06.03.08.05.01.00.00 | generarea de putere descentralizată | Decentralised power generation |
| 06.03.08.05.02.00.00 | sisteme de control a rețelelor de electricitate | Electricity grid control systems |
| 06.03.08.05.03.00.00 | rețele de putere electronice | Grid power electronics |
| 06.03.08.05.04.00.00 | distribuția puterii | Power distribution |
| 06.03.08.05.05.00.00 | transmisia puterii | Power transmission |
| 06.03.08.05.06.00.00 | sisteme de comunicare liniară a puterii | Powerline communication systems |
| 06.03.08.06.00.00.00 | stocarea energiei | Energy storage |
| 06.03.08.06.01.00.00 | stocarea la rece | Cold storage |
| 06.03.08.06.02.00.00 | stocarea electrochimică | Electrochemical storage |
| 06.03.08.06.02.01.00 | baterii | Batteries |
| 06.03.08.06.02.02.00 | baterii - materiale active | Battery active materials |
| 06.03.08.06.02.03.00 | celule de combustibil reversibile | Reversible fuel cells |
| 06.03.08.06.02.04.00 | supercondensatoare | Supercapacitors |
| 06.03.08.06.03.00.00 | stocarea gazului | Gas storage |
| 06.03.08.06.03.01.00 | stocarea hidrogenului | Hydrogen storage |
| 06.03.08.06.03.02.00 | stocarea oxigenului | Oxygen storage |
| 06.03.08.06.04.00.00 | stocarea căldurii | Heat storage |
| 06.03.08.06.05.00.00 | stocarea mecanică | Mechanical storage |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|---|
| 06.03.08.06.05.01.00 | tehnologia aerului comprimat | Compressed air technology |
| 06.03.08.06.05.02.00 | volanți | Flywheels |
| 06.03.08.06.06.00.00 | stocarea energiei magnetice superconductoare | Superconducting magnetic energy storage |
| 06.03.08.07.00.00.00 | tehnologia celulelor de combustibil | Fuel cell technology |
| 06.03.08.07.01.00.00 | electrochimia celulelor de combustibil | Fuel cell electrochemistry |
| 06.03.08.07.02.00.00 | integrarea celulelor de combustibil | Fuel cell integration |
| 06.03.08.07.03.00.00 | componentele sistemelor celulelor de combustibil | Fuel cell system components |
| 06.03.08.07.04.00.00 | procesoarele de combustibil | Fuel processors |
| 06.03.08.07.05.00.00 | celule de combustibil la temperaturi ridicate | High temperature fuel cells |
| 06.03.08.07.06.00.00 | celule de combustibil la temperaturi scăzute | Low temperature fuel cells |
| 06.03.08.08.00.00.00 | tehnologia combustibililor | Fuels technology |
| 06.03.08.08.01.00.00 | cataliza(tehnologia combustibililor) | Catalysis (Fuels technology) |
| 06.03.08.08.02.00.00 | tehnologia cărbunelui | Coal technology |
| 06.03.08.08.03.00.00 | arderea combustibilului | Fuel combustion |
| 06.03.08.08.03.01.00 | sisteme de control a combustiei | Combustion control systems |
| 06.03.08.08.03.02.00 | sisteme de monitorizare a combustiei | Combustion monitoring systems |
| 06.03.08.08.03.03.00 | degazare | Gas cleaning |
| 06.03.08.08.03.04.00 | îndepărtarea gudronului | Tar removal |
| 06.03.08.08.04.00.00 | tehnologia gazelor naturale | Natural gas technology |
| 06.03.08.08.05.00.00 | explorarea resurselor materiale | Natural resources exploration |
| 06.03.08.08.05.01.00 | exploatarea la mare adâncime | Deep water exploitation |
| 06.03.08.08.05.02.00 | tehnologii de forare | Drilling technology |
| 06.03.08.08.05.03.00 | tehnologia de forare în larg | Offshore technology |
| 06.03.08.08.05.04.00 | tehnologia conductelor de petrol | Pipeline technology |
| 06.03.08.08.06.00.00 | ingineria țițeiului | Petroleum engineering |
| 06.03.08.08.07.00.00 | combustibili solizi | Solid fuels |
| 06.03.08.09.00.00.00 | generarea electricității | Generation of electricity |
| 06.03.08.09.01.00.00 | sisteme combinate de încălzire | Combined heat power systems |
| 06.03.08.10.00.00.00 | generarea căldurii | Generation of heat |
| 06.03.08.10.01.00.00 | turbine de gaz | Gas turbines |
| 06.03.08.10.02.00.00 | pompe de căldură | Heat pumps |
| 06.03.08.11.00.00.00 | sisteme hibride de energie | Hybrid energy systems |
| 06.03.08.12.00.00.00 | sisteme de energie bazate pe hidrogen | Hydrogen energy systems |
| 06.03.08.12.01.00.00 | distribuția hidrogenului | Hydrogen distribution |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|-------------------------------------|
| 06.03.08.12.02.00.00 | infrastructura alimentării cu hidrogen | Hydrogen fuelling infrastructure |
| 06.03.08.12.03.00.00 | producerea hidrogenului | Hydrogen production |
| 06.03.08.12.04.00.00 | siguranța hidrogenului | Hydrogen safety |
| 06.03.08.13.00.00.00 | utilizarea rațională a energiei | Rational use of energy |
| 06.03.08.13.01.00.00 | răcirea | Cooling |
| 06.03.08.13.02.00.00 | economisirea energiei | Energy saving |
| 06.03.08.13.02.01.00 | ferestre avansate | Advanced windows |
| 06.03.08.13.03.00.00 | iluminare | Lighting |
| 06.03.08.13.04.00.00 | utilizarea rațională a energiei în clădiri | Rational use of energy in buildings |
| 06.03.08.13.04.01.00 | sisteme de aer condiționat în clădiri | Building air-conditioning |
| 06.03.08.13.04.02.00 | sisteme de încălzire a clădirilor | Building heating systems |
| 06.03.08.13.04.03.00 | sisteme de izolare termică a clădirilor | Building insulation |
| 06.03.08.13.04.04.00 | sisteme de aerisire a clădirilor | Building ventilation systems |
| 06.03.08.13.04.05.00 | proiectare energetică eficientă a clădirilor | Energy-efficient building designs |
| 06.03.08.13.05.00.00 | răcire | Refrigeration |
| 06.03.08.14.00.00.00 | energii nepoluante | Renewable energies |
| 06.03.08.14.01.00.00 | biocombustibili | Biofuels |
| 06.03.08.14.01.01.00 | biocombustibili gazoși | Gaseous biofuels |
| 06.03.08.14.01.02.00 | biocombustibili lichizi | Liquid biofuels |
| 06.03.08.14.01.03.00 | biocombustibili solizi | Solid biofuels |
| 06.03.08.14.02.00.00 | biomasă | Biomass |
| 06.03.08.14.02.01.00 | fermentația anairobă | Anaerobic fermentation |
| 06.03.08.14.02.02.00 | biocombustibili pentru transport | Biofuels for transport |
| 06.03.08.14.02.03.00 | combustia biomasei | Biomass combustion |
| 06.03.08.14.02.04.00 | gazeificarea biomasei | Biomass gasification |
| 06.03.08.14.02.05.00 | fermentația bazată pe hidroliza biomasei | Biomass hydrolysis fermentation |
| 06.03.08.14.02.06.00 | pre-procesarea biomasei | Biomass pre-processing |
| 06.03.08.14.02.07.00 | descompunerea biomasei | Biomass pyrolysis |
| 06.03.08.14.02.08.00 | reziduuri biologice | Bioresidues |
| 06.03.08.14.02.09.00 | captarea energiei | Energy crops |
| 06.03.08.14.03.00.00 | tehnologia energiei geotermale | Geothermal energy technology |
| 06.03.08.14.03.01.00 | forarea la adâncimi mari | Deep drilling |
| 06.03.08.14.03.02.00 | resurse geotermale la mare adâncime | Deep geothermal resources |
| 06.03.08.14.03.03.00 | utilizarea directă a energiei geotermale | Direct geothermal heat use |
| 06.03.08.14.03.04.00 | sisteme geotermale îmbunătățite | Enhanced geothermal systems |
| 06.03.08.14.03.05.00 | generarea electricității | Geothermal electricity |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|--------------------------------|
| | geotermale | generation |
| 06.03.08.14.03.06.00 | fragmentarea rocilor la cald | Hot fractured rock |
| 06.03.08.14.03.07.00 | managementul rezervoarelor | Reservoir management |
| 06.03.08.14.04.00.00 | hidroputerea | Hydropower |
| 06.03.08.14.04.01.00 | tehnologia hidroturbinelor | Hydroturbine technology |
| 06.03.08.14.04.02.00 | micro-hidroputerea | Micro hydropower |
| 06.03.08.14.04.03.00 | hidroputere de mică intensitate | Small hydropower |
| 06.03.08.14.05.00.00 | tehnologia energiei oceanelor | Ocean energy technology |
| 06.03.08.14.06.00.00 | fotovoltaice | Photovoltaics |
| 06.03.08.14.06.01.00 | aplicații FV în construirea clădirilor | PV building applications |
| 06.03.08.14.06.02.00 | celule FV | PV cells |
| 06.03.08.14.06.03.00 | componente FV | PV components |
| 06.03.08.14.06.04.00 | contractori FV | PV concntrators |
| 06.03.08.14.06.05.00 | integrarea FV | PV integration |
| 06.03.08.14.06.06.00 | conectarea rețelelor principale FV | PV mains grid connection |
| 06.03.08.14.06.07.00 | procese de manufacturarea FV | PV manufacturing processes |
| 06.03.08.14.06.08.00 | materiale FV | PV materials |
| 06.03.08.14.06.09.00 | module FV | PV modules |
| 06.03.08.14.06.10.00 | FV socio economice | PV socio-economics |
| 06.03.08.14.06.11.00 | sisteme FV | PV systems |
| 06.03.08.14.07.00.00 | tehnologii termale solare | Solar thermal technology |
| 06.03.08.14.07.01.00 | tehnologii solare | Solar concentrating technology |
| 06.03.08.14.07.01.01 | reactori chimici solari | Solar chemical reactors |
| 06.03.08.14.07.01.02 | tehnologia parabolelor solare | Solar dish technology |
| 06.03.08.14.07.01.03 | tehnologia turnurilor solare | Solar tower technology |
| 06.03.08.14.07.01.04 | tehnologia canalelor solare | Solar trough technology |
| 06.03.08.14.08.00.00 | tehnologia curenților de flux | Tidal current technology |
| 06.03.08.14.09.00.00 | tehnologia energiei valurilor | Wave energy technology |
| 06.03.08.14.09.01.00 | amararea în larg | Offshore mooring |
| 06.03.08.14.09.02.00 | transmiterea energiei în larg | Offshore power transmission |
| 06.03.08.14.09.03.00 | tehnologia turbinelor submersibile | Submersible turbine technology |
| 06.03.08.14.09.04.00 | hidrodinamica valurilor | Wave hydrodynamics |
| 06.03.08.14.09.05.00 | tehnologia turbinelor de sondă | Wells turbine technology |
| 06.03.08.14.10.00.00 | tehnologia enegiei eoliene | Wind energy technology |
| 06.03.09.00.00.00.00 | tehnologia ambientală | Environmental technology |
| 06.03.09.01.00.00.00 | producerea gazelor biologice | Biogas production |
| 06.03.09.02.00.00.00 | tehnologia forestieră | Forestry technology |
| 06.03.09.03.00.00.00 | ingineria mineralelor | Mineral engineering |
| 06.03.10.00.00.00.00 | tehnologia viitorului | Future technology |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|--|---|
| 06.03.11.00.00.00.00 | tehnici grafice | Graphic techniques |
| 06.03.11.01.00.00.00 | grafice pe calculator | Computer graphics |
| 06.03.11.02.00.00.00 | tipărire | Printing |
| 06.03.12.00.00.00.00 | tehnologia vidului | High vacuum technology |
| 06.03.13.00.00.00.00 | tehnologii industriale | Industrial technology |
| 06.03.13.01.00.00.00 | ergonomie | Ergonomics |
| 06.03.13.01.01.00.00 | utilizator centralizat al designului | User centred design |
| 06.03.13.02.00.00.00 | proiectare mecanică | Mechanical design |
| 06.03.14.00.00.00.00 | tehnologia informației | Information technology |
| 06.03.14.01.00.00.00 | e-business | E-business |
| 06.03.14.02.00.00.00 | comerț on line | E-commerce |
| 06.03.14.03.00.00.00 | guvernare on line | E-gouvernement |
| 06.03.14.03.01.00.00 | democrație on line | On-line democracy |
| 06.03.14.04.00.00.00 | securitatea tehnologiei | Security technology |
| 06.03.14.04.01.00.00 | sisteme de securitate | Security systems |
| 06.03.14.05.00.00.00 | tehnologia trusturilor | Trust technology |
| 06.03.14.06.00.00.00 | organizații virtuale | Virtual organisations |
| 06.03.15.00.00.00.00 | tehnologia utilizării instrumentelor | Instrumentation technology |
| 06.03.15.01.00.00.00 | tehnologia laser | Laser technology |
| 06.03.15.02.00.00.00 | utilizarea instrumentelor medicale | Medical instrumentation |
| 06.03.15.03.00.00.00 | tehnologia muzicii | Music technology |
| 06.03.15.04.00.00.00 | utilizarea instrumentelor fizice | Physical instrumentation |
| 06.03.15.05.00.00.00 | instrumente de măsură | Sensors |
| 06.03.15.05.01.00.00 | tehnologia multisenzorilor, măsurarea multiplă | Multisensory technology, multi-sensing |
| 06.03.16.00.00.00.00 | tehnologia interfețelor | Interface technology |
| 06.03.16.01.00.00.00 | realitate amplificată | Augmented reality |
| 06.03.16.02.00.00.00 | interfețe inteligente | Intelligent interfaces |
| 06.03.16.03.00.00.00 | suprafețe interactive | Interactive surfaces |
| 06.03.16.04.00.00.00 | tehnologii de acces multilingvistice | Multilingual access technology |
| 06.03.16.05.00.00.00 | realitatea virtuală | Virtual reality |
| 06.03.17.00.00.00.00 | tehnologia internet | Internet technology |
| 06.03.18.00.00.00.00 | tehnologia cunoașterii | Knowledge technology |
| 06.03.18.01.00.00.00 | tehnologia factorilor | Agent technology |
| 06.03.18.02.00.00.00 | tehnologia spațială bazată pe cunoașterea virtuală | Virtual knowledge-space technology |
| 06.03.19.00.00.00.00 | tehnologii de laborator | Laboratory technology |
| 06.03.19.01.00.00.00 | bioanalize | Bioassays |
| 06.03.20.00.00.00.00 | tehnologia marină | Marine technology |
| 06.03.20.01.00.00.00 | cărauși | Carriers (ROV, AOV, other autonomous vessels) and |
| 06.03.20.02.00.00.00 | tehnologii marine la adâncime | Deep-sea technology |
| 06.03.20.03.00.00.00 | biotehnologii marine | Marine biotechnology |
| 06.03.20.04.00.00.00 | tehnologia instrumentelor de | Marine technology sensors |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|--|
| | măsură marine și utilizarea lor | and instrumentation |
| 06.03.20.05.00.00.00 | securitatea maritimă | Maritime safety |
| 06.03.20.06.00.00.00 | detectare la distanță: sateliți, senzori, borne | Remote sensing: satelliteborne sensors, airborne p |
| 06.03.20.07.00.00.00 | comunicarea sub apă | Underwater communications |
| 06.03.21.00.00.00.00 | tehnologia materialelor | Materials technology |
| 06.03.21.01.00.00.00 | tehnologia explozibililor | Explosives technology |
| 06.03.21.02.00.00.00 | tehnologia metalelor | Metal technology |
| 06.03.21.03.00.00.00 | tehnologia hârtiei | Paper technology |
| 06.03.21.04.00.00.00 | tehnologia maselor plastice | Plastics technology |
| 06.03.21.05.00.00.00 | tehnologia reciclării | Recycling technology |
| 06.03.21.06.00.00.00 | tehnologia lemnului | Wood technology |
| 06.03.22.00.00.00.00 | tehnologia măsurării | Measurement technology |
| 06.03.23.00.00.00.00 | tehnologia medicală | Medical technology |
| 06.03.23.01.00.00.00 | materiale biomedicale | Biomedical materials |
| 06.03.23.02.00.00.00 | tehnologia dentară | Dental technology |
| 06.03.23.03.00.00.00 | optica | Optometry |
| 06.03.24.00.00.00.00 | micro- tehnologii | Micro-technology |
| 06.03.24.01.00.00.00 | microsisteme | Microsystems |
| 06.03.24.02.00.00.00 | module de subsisteme | Subsystem modules |
| 06.03.25.00.00.00.00 | tehnologii militare | Military technology |
| 06.03.25.01.00.00.00 | deminare | Demining |
| 06.03.26.00.00.00.00 | minare | Mining |
| 06.03.27.00.00.00.00 | nanotehnologii | Nanotechnology |
| 06.03.27.01.00.00.00 | nanodispozitive | Nanodevices |
| 06.03.27.02.00.00.00 | nanosisteme | Nanosystems |
| 06.03.28.00.00.00.00 | tehnologii nucleare | Nuclear technology |
| 06.03.28.01.00.00.00 | tehnologia acceleratorilor | Accelerator technology |
| 06.03.28.02.00.00.00 | terminarea exploatării | Decommissioning |
| 06.03.28.03.00.00.00 | tehnologia componentelor nucleare | Nuclear component technology |
| 06.03.28.04.00.00.00 | fisiunea nucleară | Nuclear fission |
| 06.03.28.05.00.00.00 | tehnologia combustibililor radioactivi | Nuclear fuel technology |
| 06.03.28.06.00.00.00 | tehnologia sistemelor nucleare | Nuclear system technology |
| 06.03.28.07.00.00.00 | tehnologia securității reactorilor | Reactor safety technology |
| 06.03.28.08.00.00.00 | tehnologia reactorilor | Reactor technology |
| 06.03.29.00.00.00.00 | optronica | Optronics |
| 06.03.30.00.00.00.00 | tehnologia farmaceutică | Pharmaceutical technology |
| 06.03.30.01.00.00.00 | tehnologia radiofarmaceutică | Radiopharmaceutical technology |
| 06.03.31.00.00.00.00 | tehnologii de producție | Production technology |
| 06.03.31.01.00.00.00 | tehnologia băuturilor | Drink technology |
| 06.03.31.02.00.00.00 | tehnologia produselor alimentare | Food technology |
| 06.03.31.02.01.00.00 | știința produselor lactate | Dairy science |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|---|---------------------------------|
| 06.03.31.02.02.00.00 | aditivi alimentari | Food additives |
| 06.03.31.02.03.00.00 | contaminarea produselor alimentare | Food contamination |
| 06.03.31.02.04.00.00 | ambalarea produselor alimentare | Food packaging |
| 06.03.31.02.05.00.00 | păstrarea produselor alimentare | Food preservation |
| 06.03.31.02.06.00.00 | calitatea produselor alimentare | Food quality |
| 06.03.31.02.07.00.00 | securitatea produselor alimentare | Food safety |
| 06.03.31.02.08.00.00 | depozitarea produselor alimentare | Food storage |
| 06.03.31.02.09.00.00 | toxicologia produselor alimentare | Food toxicology |
| 06.03.31.03.00.00.00 | sisteme de manufacturare | Manufacturing systems |
| 06.03.31.03.01.00.00 | manufacturarea cu ajutorul calculatorului | Computer-aided manufacturing |
| 06.03.31.04.00.00.00 | produse din metal | Metal products |
| 06.03.31.05.00.00.00 | ambalare | Packaging |
| 06.03.31.05.01.00.00 | ambalarea produselor alimentare | Feed packaging |
| 06.03.31.06.00.00.00 | tehnologia textilelor | Textiles technology |
| 06.03.32.00.00.00.00 | tehnologia cuantelor | Quantum technology |
| 06.03.33.00.00.00.00 | depistarea de la distanță | Remote sensing |
| 06.03.34.00.00.00.00 | tehnologia securității | Safety technology |
| 06.03.35.00.00.00.00 | tehnologia sunetelor | Sound technology |
| 06.03.36.00.00.00.00 | tehnologia spațiului | Space technology |
| 06.03.36.01.00.00.00 | tehnologia sateliților | Satellite technology |
| 06.03.37.00.00.00.00 | standardizarea tehnologiilor | Standardisation of technologies |
| 06.03.38.00.00.00.00 | tehnologia telecomunicațiilor | Telecommunications technology |
| 06.03.38.01.00.00.00 | tehnologia benzilor de emisie | Broadband technology |
| 06.03.38.02.00.00.00 | tehnologia benzilor înguste | Narrow band technology |
| 06.03.38.03.00.00.00 | telematici | Telematics |
| 06.03.38.03.01.00.00 | predare on line | E-learning |
| 06.03.38.03.02.00.00 | prestare de servicii on line | E-work |
| 06.03.38.03.03.00.00 | telematici în domeniul sănătății | Health telematics |
| 06.03.38.03.04.00.00 | tele-medicina | Tele-medicine |
| 06.03.38.03.05.00.00 | tele-plăți | Tele-payment |
| 06.03.38.03.06.00.00 | tele-munca | Tele-working |
| 06.03.38.03.07.00.00 | teleservicii | Teleservices |
| 06.03.38.03.08.00.00 | telematici de trafic | Traffic telematics |
| 06.03.38.03.09.00.00 | telematici de transport | Transport telematics |
| 06.03.38.04.00.00.00 | tehnologie terestră mobilă | Terrestrial mobile technology |
| 06.03.39.00.00.00.00 | tehnologia transporturilor | Transport technology |
| 06.03.39.01.00.00.00 | tehnologia transportului | Air transport technology |

MANAGEMENTUL PROIECTELOR - Cuvinte Cheie

| | | |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| | aerian | |
| 06.03.39.02.00.00.00 | tehnologia transportului feroviar | Railway transport technology |
| 06.03.39.03.00.00.00 | tehnologia transportului rutier | Road transport technology |
| 06.03.39.04.00.00.00 | tehnologia transportului maritim | Water transport technology |
| 06.03.40.00.00.00.00 | tehnologia vidului | Vacuum technology |
| 06.03.41.00.00.00.00 | tehnologia apei | Water technology |
| 06.03.41.01.00.00.00 | tehnologii subacvatice | Underwater technology |