

Managementul proiectelor

Prof. univ. dr. MSc. ing.
Constantin OPRAN
(*coordonator*)

Sergiu STAN

Steluta NASTASA

Bogdan ABAZA

Managementul proiectelor

c o m u n i c a r e . r o

Toate drepturile asupra acestei editii apartin editurii
comunicare.ro

SNSPA, Facultatea de Comunicare si Relatii Publice „David Ogilvy“
 Strada Povernei 6–8, Bucuresti
 Tel./fax: (01) 313 5895
 E-mail: editura@comunicare.ro
 www.comunicare.ro
 www.editura.comunicare.ro

Contributia autorilor

Constantin Opran

Cap. 1 – în colaborare
 Cap. 2 – în colaborare
 Cap. 3 – în colaborare
 Cap. 4 – în colaborare
 Cap. 5 – în colaborare
 Cap. 6 – în colaborare

Sergiu STAN

Cap. 1 – în colaborare
 Cap. 3 – în colaborare
 Cap. 4 – în colaborare
 Cap. 5 – în colaborare

Steluta NASTASA

Cap. 2 – în colaborare
 Cap. 5 – în colaborare
 Cap. 6 – în colaborare

Bogdan ABAZA

Cap. 2 – în colaborare

Descrierea CIP a Bibliotecii Nationale a României

.....
 /,
 . – Bucuresti: comunicare.ro, 2002.
 p. ; cm.
 Bibliogr.
 ISBN

Cuprins

Prefata / 12

Preface / 16

1. Mediul strategic al proiectelor nationale si internationale / 20

- 1.1. Cooperarea si parteneriatul international / 20
- 1.2. Proiectele internationale, conditie de existenta
în cadrul sistemului economic concurential globalizat / 22
- 1.3. Initierea proiectelor nationale si internationale / 26
 - 1.3.1. Conditionarea proiectelor / 26
 - 1.3.2. Necesitatea previziunilor si a prevenirilor în cadrul proiectelor / 27
 - 1.3.3. Importanta managementului de proiect / 29
- 1.4. Proiecte mari sau proiecte mici? Se poate alege? / 30
- 1.5. Analiza necesitatilor si stabilirea obiectivelor proiectului / 30
- 1.6. Identificarea proiectelor potentiale / 31
- 1.7. Analiza proiectelor / 32
- 1.8. Informarea pentru elaborarea proiectelor / 32
- 1.9. Consultarea partilor interesate / 32
- 1.10. Indicatorii de succes si insucces în cadrul proiectelor / 33
- 1.11. Programe ale Uniunii Europene în România / 35
- 1.12. Programe comunitare / 37

2. Managementul proiectului / 41

- 2.1. Proiectul / 41
 - 2.1.1. Conceptul de proiect / 41
 - 2.1.2. Ciclul de viata al unui proiect / 42
 - 2.1.3. Elementele componente ciclului de viata a proiectului / 43
 - 2.1.4. Studii de caz privind ciclul de viata al proiectului / 45
 - 2.1.5. Elaborarea propunerii de proiect / 45
- 2.2. Management / 56
 - 2.2.1. Caracterizare management / 56
 - 2.2.2. Caracterizarea sistemului de management / 58
 - 2.2.3. Relatiile de management / 59
 - 2.2.4. Manager / 60
- 2.3. Schimbarea, modernizarea si reproiectarea managementului / 62
 - 2.3.1. Schimbarea managementului / 62
 - 2.3.2. Modernizarea managementului / 64
 - 2.3.3. Reproiectarea managementului / 65
- 2.4. Managementul proiectului / 67
 - 2.4.1. Caracterizare / 67
 - 2.4.2. Studiu de fezabilitate / 70
 - 2.4.3. Planul de afaceri / 73
- 2.5. Managementul prin proiecte / 86
 - 2.5.1. Caracterizarea managementului prin proiecte / 86
 - 2.5.2. Variante organizatorice de management prin proiecte / 87
 - 2.5.3. Etapele managementului prin proiecte / 89
 - 2.5.4. Avantajele utilizarii managementului prin proiecte / 90
 - 2.5.5. Dezavantajele utilizarii managementului prin proiecte / 90
- 2.6. Autoevaluarea si evaluarea proiectului / 91
 - 2.6.1. Elemente de principiu privind autoevaluarea propunerii de proiect / 91
 - 2.6.2. Elemente de principiu privind evaluarea propunerilor de proiecte / 92
 - 2.6.3. Criterii, mod de evaluare si selectare a propunerilor de proiecte / 94

- 2.7. Realizarea, controlul si monitorizarea proiectului / 97
 - 2.7.1. Controlul si monitorizarea proiectului / 97
 - 2.7.2. Finalizarea proiectului / 104
 - 2.7.3. Planul de implementare tehnologica a rezultatelor proiectului de cercetare / 106
 - 2.7.4. Beneficii aduse participantilor si societatii / 109
 - 2.7.5. Avantajele produsului obtinut în cadrul proiectului.
Impactul social si ecologic. / 111
 - 2.7.6. Propunerea de noi proiecte pe baza proiectului încheiat / 112
- 3. Managementul administrarii resurselor materiale în cadrul unui proiect / 115**
 - 3.1. Resursele materiale în cadrul proiectelor. Notiuni generale / 115
 - 3.2. Importanta managementului administrarii resurselor materiale / 118
 - 3.3. Strategii manageriale utilizate
în administrarea resurselor materiale ale proiectului / 118
 - 3.3.1. Etapele procesului de administrare a resurselor materiale / 118
 - 3.3. Managementul stocurilor de materiale în cadrul proiectelor / 123
 - 3.4.1. Interventia din partea managerului de proiect / 123
 - 3.4.2. Metode moderne de management al stocurilor de materiale în proiecte / 124
 - 3.5. Proceduri de aprovizionare pentru proiecte / 126
- 4. Managementul riscului / 129**
 - 4.1. Notiuni introductive în teoria riscurilor / 129
 - 4.1.1. Definirea notiunii de risc în diferite acceptiuni / 129
 - 4.1.2. Clasificarea riscurilor / 130
 - 4.2. Notiuni generale legate de managementul riscului în cadrul proiectelor / 131
 - 4.2.1. Rolul managementului riscului în cadrul proiectelor / 131
 - 4.2.2. Categoriile principale de riscuri întâlnite în cadrul proiectelor / 132
 - 4.3. Abordarea unui proiect utilizând managementul riscului / 133
 - 4.3.1. Planificarea unui proiect în conditii de risc / 133
 - 4.4. Managerii de risc. Atitudinea managerilor fata de risc / 145
 - 4.5. Elemente de baza ale psihologiei riscurilor / 148
 - 4.6. Influenta factorilor de risc asupra deciziei manageriale / 150
 - 4.6.1. Riscurile legate de structura comportamentala a decidentilor / 150
 - 4.6.2. Riscurile legate de punerea în practica a elementelor decizionale / 153
 - 4.7. Diferentele culturale si managementul riscului / 155
 - 4.7.1. Ciocnirea culturilor. Aspecte generale / 155
 - 4.7.2. Ciocnirea culturilor perceputa în cadrul proiectelor internationale / 156
 - 4.8. Managementul riscurilor si al conflictelor în proiecte / 157
 - 4.8.1. Presentare generala / 157
 - 4.8.2. Managementul riscurilor si al conflictelor
în cadrul consortiilor internationale / 158
 - 4.8.3. Evolutia riscurilor si conflictelor.
Modalitati de solutionare a acestora în cadrul proiectelor / 161
- 5. Managementul calitatii proiectului / 165**
 - 5.1. Elemente de principiu privind managementul calitatii / 165
 - 5.2. Managementul calitatii totale (TQM) / 167
 - 5.3. Procesul de management al calitatii ca fractal / 169
 - 5.4. Legatura dintre managementul calitatii totale
si standardele de calitate ISO 9000 / 171
 - 5.5. Modele de management al calitatii / 174
 - 5.6. Managementul calitatii proiectului / 177
 - 5.6.1. Elemente de principiu / 177
 - 5.6.2. Planificarea calitatii proiectului / 180
 - 5.6.3. Asigurarea calitatii proiectului / 182
 - 5.6.4. Controlul calitatii proiectului / 182
- 6. Managementul financiar al proiectului / 185**
 - 6.1. Caracterizarea costurilor unui proiect / 185
 - 6.2. Relatia dintre metodele de management si costul global al proiectului / 186

- 6.3. Responsabilitatile partenerilor proiectului / 188
- 6.4. Managementul costului proiectului / 189
 - 6.4.1. Estimarea costurilor proiectului / 192
- 6.5. Evaluarea financiara a proiectului / 196
- 6.6. Finantarea proiectului / 198
 - 6.6.1. Surse de finantare a proiectului / 198
 - 6.6.2. Documentele financiare ale proiectului / 201
 - 6.6.3. Decontarea cheltuielilor / 207
 - 6.6.4. Eligibilitatea costurilor / 207
 - 6.6.5. Auditul financiar / 208

Bibliografie / 211

Contents

Preface / 13

Preface / 17

1. Strategic environment of national and international projects / 21

- 1.1. International cooperation and partnership / 21
- 1.2. International projects as a surviving condition in the economical competitive globalize system / 23
- 1.3. The start of the national and international projects / 26
 - 1.3.1. Terms of a project / 26
 - 1.3.2. The necessity of provisions and warnings in project environment / 27
 - 1.3.3. Importance of the project management / 29
- 1.4. Little or large projects, we can choose, can't we? / 30
- 1.5. Examination of the necessities and setting of the project targets / 30
- 1.6. Discovering potential projects / 31
- 1.7. Analysis of projects / 32
- 1.8. Documentation for projects elaboration / 32
- 1.9. Scanning of the potential partners / 32
- 1.10. Signs of success or failure in international projects environment / 33
- 1.11. Programs of European Union in Romania / 35
- 1.12. Community programs / 37

2. Project management / 41

- 2.1. The project / 41
 - 2.1.1. Project as a concept / 41
 - 2.1.2. Life period of a project / 42
 - 2.1.3. Constituent elements of a project life period / 43
 - 2.1.4. Case studies regarding a project life period / 45
 - 2.1.5. Elaboration of a project proposal / 45
- 2.2. The management / 56
 - 2.2.1. Characterization of the management / 56
 - 2.2.2. Characterization of the management system / 58
 - 2.2.3. Management relations / 59
 - 2.2.4. The manager / 60
- 2.3. Changing, modernization and over designed of the management / 62
 - 2.3.1. Management changing / 62
 - 2.3.2. Management modernization / 64
 - 2.3.3. Management over designing / 65
- 2.4. Project management / 67
 - 2.4.1. Management description / 67
 - 2.4.2. Feasibility study / 70
 - 2.4.3. Business plan / 73
- 2.5. Management through projects / 86
 - 2.5.1. Characteristics of management through projects / 86
 - 2.5.2. Organization variants of management through projects / 87
 - 2.5.3. Stages management through projects / 89
 - 2.5.4. Advantage of management through projects / 90
 - 2.5.5. Disadvantages of management through projects / 90

- 2.6. Self evaluation and evaluation of the projects / 91
 - 2.6.1. Principal elements regarding autoevaluation / 91
 - 2.6.2. Principal elements regarding evaluation of the project proposals / 92
 - 2.6.3. Criteria, evaluation and selection modes for project proposals / 94
- 2.7. Project achievement, control and monitoring / 97
 - 2.7.1. Project control and monitoring / 97
 - 2.7.2. Project accomplishment / 104
 - 2.7.3. Technological implementation plan of a research project / 106
 - 2.7.4. Benefits for the society and partners / 109
 - 2.7.5. Advantage of the product made in project environment.
Social and ecological impact / 111
 - 2.7.6. Proposal for new projects based on the finished project / 112
- 3. The management of the administration of the physical resources in project environment / 115**
 - 3.1. Material resources in the project environment. General notions / 115
 - 3.2. The importance of the management administration of the material resources / 118
 - 3.3. Management strategy used in administration
of the material resources of the project / 118
 - 3.3.1. Stage of the administration project of the material resources of the project / 118
 - 3.4. Stock management of the materials in the project environment / 123
 - 3.4.1. Interference of the project manager / 123
 - 3.4.2. Modern methods of material stock management / 124
 - 3.5. Supply proceedings for the projects / 126
- 4. Risk management of the projects / 129**
 - 4.1. Introductory elements in risk theory / 129
 - 4.1.1. Definition of the risk notion in different versions / 129
 - 4.1.2. Risks classification / 130
 - 4.2. General notions about risk management in project environment / 131
 - 4.2.1. Risk management role in project environment / 131
 - 4.2.2. The main categories of risks met in the project environment / 132
 - 4.3. Tackling of the project using risk management / 133
 - 4.3.1. Planning of a project in risk conditions / 133
 - 4.4. Risk managers. Managers attitude regarding risk / 145
 - 4.5. Main elements of risk psychology / 148
 - 4.6. Influence of the risk factors upon managerial decisions / 150
 - 4.6.1. Risk regarding comportsment structure of those who decide / 150
 - 4.6.2. Risk regarding putting into practice of decisional elements / 153
 - 4.7. Cultural difference and risks management / 155
 - 4.7.1. Misunderstandings between cultures. General aspects / 155
 - 4.7.2. Misunderstandings between cultures felt in international projects environment / 156
 - 4.8. Risk and conflicts management in projects / 157
 - 4.8.1. General presentation / 157
 - 4.8.2. Risk and conflicts management in international consortium / 158
 - 4.8.3. Risk and conflicts evolution. Methods of solving it in project environment / 161
- 5. Quality project management / 165**
 - 5.1. Principal elements of quality management / 165
 - 5.2. Total Quality Management (TQM) / 167
 - 5.3. Quality management process of a project as a fraction / 169
 - 5.4. Connection between TQM and a variety of quality standards ISO / 171
 - 5.5. Quality management models / 174
 - 5.6. Project quality management / 177
 - 5.6.1. Principal elements / 177
 - 5.6.2. Project quality system / 180
 - 5.6.3. Project quality guarantee / 182
 - 5.6.4. Project quality control / 182

6. Project financial management / 185

6.1. Characterization of the projects costs / 185

6.2. Connection between management methods and global costs of the project / 186

6.3. Responsibility of the partners in a project / 188

6.4. Cost management of a project / 189

6.4.1. Project cost estimation / 192

6.5. Financial estimation of the project / 196

6.6. Project financing / 198

6.6.1. Project finance source / 198

6.6.2. Project financial documents / 201

6.6.3. Expenditures discounting / 207

6.6.4. Cost eligibility / 207

6.6.5. Financial audit / 208

Bibliography / 211

Managementul proiectelor

Prefata

Managementul proiectelor a aparut ca un instrument de planificare, coordonare, realizare si control al activitatilor complexe din proiectele industriale, comerciale, sociale, culturale si politice moderne.

Orice activitate moderna este privita ca un proiect modern, cu un caracter complex, care impune o viziune noua începând cu analiza necesitatilor proiectului si terminând cu reutilizarea eficienta a rezultatelor proiectului. Presiunile sistemului globalizat economic si politic concurential al lumii industrializate, competitivitatea dintre producatori, un respect mai mare pentru valoarea, respectiv bunastarea celor care formeaza forta de munca a proiectului si implicit pentru costul acestei forte de munca au dus la dezvoltarea de noi tehnici de management de proiect. Primul care furnizeaza ceea ce clientul doreste este câștigător si va supravietui în cadrul acestui sistem concurential. Soluția este realizarea de proiecte performante cu un management de proiect performant.

O afacere performanta înseamna o investitie într-un proiect performant, cu activitati previzibile si planificate. În acest caz, investitia trebuie facuta cu parteneri care au activitati previzibile pe o piata previzibila, cu evaluarea si minimizarea riscurilor.

Principala caracteristica definitorie a unui proiect este noutatea sa. Un proiect este un pas în necunoscut, pândit de riscuri si incertitudini. Nu exista doua proiecte perfect identice si chiar un proiect care se repeta va fi de fiecare data diferit într-unul sau mai multe din aspectele sale comerciale, administrative, sociale, politice sau fizice.

În toate domeniile anumite proiecte s-au dovedit a fi esecuri grave si costisitoare. De aici a aparut necesitatea de a înțelege cum pot fi ameliorate cunostintele si practica atunci când este vorba de conceperea sau dezvoltarea unui proiect.

Managementul proiectului are drept obiectiv realizarea unui produs / serviciu care sa corespunda necesitatilor exprimate întrucât nu se poate produce orice pentru a vinde, nu se vinde decât ceea ce clientul / utilizatorul doreste. Necesitatile fiind definite de utilizatori, este indispensabil de a fi înțelese de realizatorul sau furnizorul produsului / serviciului, care trebuie sa tina cont, totodata si de impactul pe care îl va avea produsul / serviciul asupra colectivitatii. Aceasta lege este valabila 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 sa gestioneze toti parametrii tehnici, economici, sociali, politici, culturali de care depinde realizarea proiectului, precum si relatiile dintre acestia. Se are în vedere impactul asupra actiunilor viitoare, mai ales asupra proceselor de productie si de utilizare a produsului / serviciului. Accentul trebuie pus pe notiunea de serviciu asteptat de utilizator, produsul nefiind decât suportul acestuia. Astfel, satisfactia este masurata mai mult sub raportul serviciului oferit decât asupra produsului realizat în cadrul proiectului.

Pentru ca notiunea de calitate totala în cadrul proiectului sa-si pastreze sensul adevarat, trebuie avuta în vedere importanta relatiilor client-utilizator, furnizor-client, furnizor-colectivitate, client-colectivitate, utilizator-colectivitate si obligatoriu relatia partener – partener în cadrul proiectului. Nerespectarea acestor relatii duce la falimentul proiectului si al structurii organizatorice din care fac parte partenerii proiectului.

Managerul de proiect trebuie sa aiba drept caracteristici definitorii competenta profesionala si manageriala, capacitatea de a lucra în echipa, pragmatismul, claritatea si simplitatea în actiuni, respectul fata de client si parteneri. Un manager performant este cel care face rost cel mai rapid de cea mai buna informatie si o utilizeaza în cel mai bun mod pentru realizarea obiectivelor proiectului.

În scopul dominarii consorțiului uni proiect sau a unei structurii organizatorice, unii manageri incompetenti creeaza în mod deliberat si rau intentionat situatii conflictuale artificiale precis directionate pentru dezbinarea membrilor structurii respective. Aceste actiuni conduc la stapânirea structurii respective într-un mod fortat, despotic, dar conduc si la falimentul dezastruos al acestei structuri.

Proceduri tipice utilizate în acest caz de falimentare sunt:

- denigrarea competentei unor persoane remarcabile profesional si 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.

Înainte de a începe managementul unui proiect trebuie identificat foarte clar obiectivul acestuia. Nu există proiecte fără obiectiv. 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. 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.

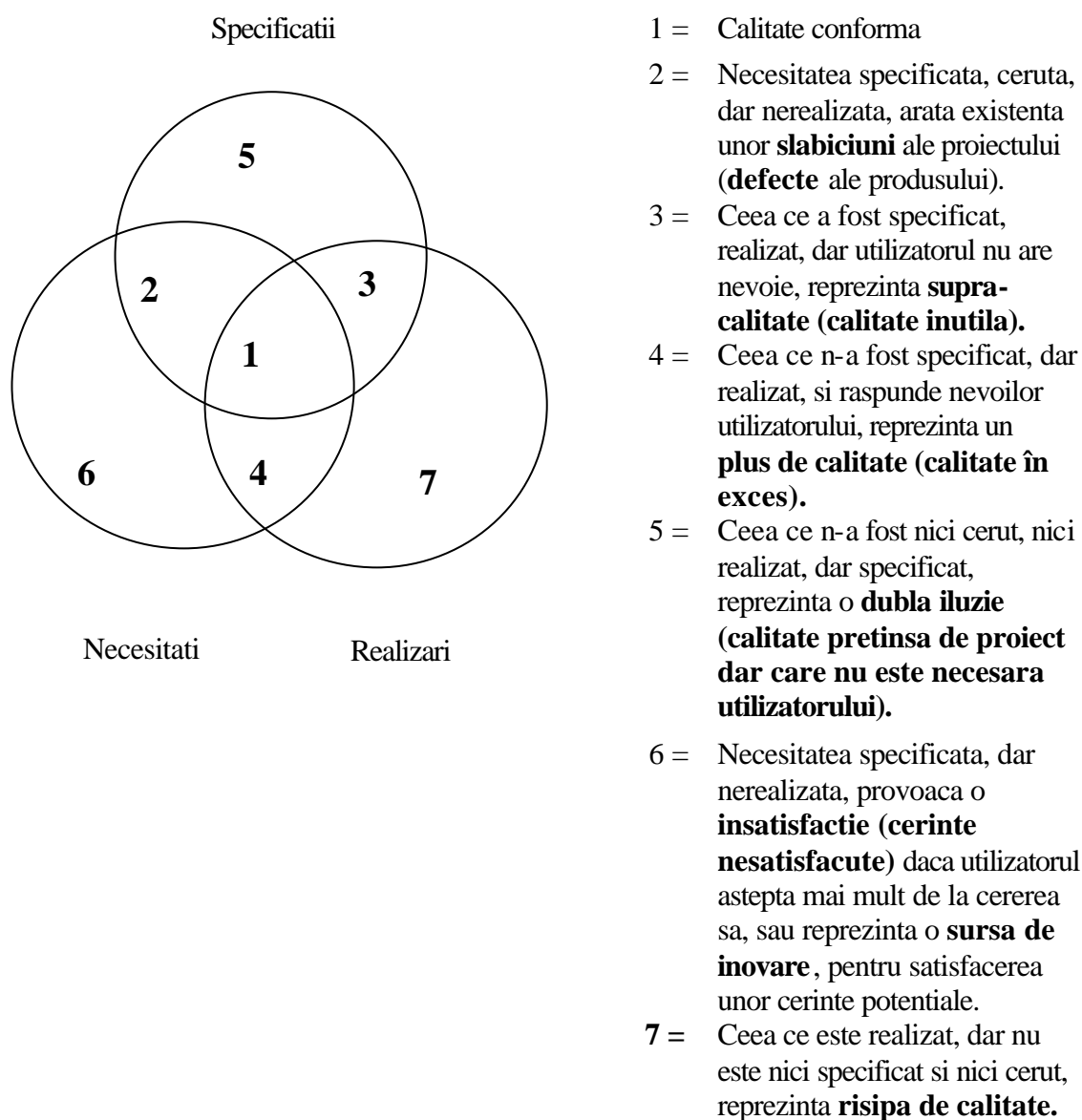


Fig. 1.1. Raporturile dintre cerinte, specificatii și realizarea unui produs / serviciu.

Aceasta constatare antreneaza doua observatii:

– Pentru client, cererea sa este specificatia sa – adica ceea ce asteapta el de la produsul realizat. Aceasta cerere este exprimata cu vocabularul sau.

– Pentru furnizorul de produs / serviciu, este necesara o specificatie de substitutie, care acopera cererea clientului, dar si ansamblul constrângerilor indispensabile pentru asigurarea ca va raspunde la aceasta cerere. Ea este exprimata cu vocabularul specialistului.

Pentru a realiza ceea ce este specificat, proiectul are nevoie de mijloace materiale, umane, financiare. Specificatia tehnica precizeaza termenele, costurile si metodele de realizare a produsului.

Raporturile între cerintele utilizatorului, specificatiile produsului si ceea ce pot ele efectiv oferi sunt prezentate în Fig. 1.1. Diagrama atinge o forma ideala atunci când cele trei cercuri se suprapun. Zonele 1 si 2 caracterizeaza cererea de produs / serviciu, adica nevoia explicita; zona 6, cea a insatisfactiei, este zona necesitatii implicite; zona 5 este cea a supraspecificatiilor. Delimitarea acestor zone ajuta partenerii implicati în realizarea proiectului sa stabileasca cât mai corect cerintele clientului si sa se asigure ca specificatiile raspund asteptarilor acestuia. Zonele 1 si 3 cuprind conformitatea realizarii si a specificatiilor; zonele 2 si 5 cuprind neconformitatea realizarii fata de specificatii; zona 6 este zona de alunecare, adica proiectul poate câstiga prin realizarea sa. Zonele 1 si 4 definesc zonele calitatii reale ale produsului / serviciului realizat prin proiect. Proiectul trebuie sa dezvolte aceasta intersectie a calitatii reale si sa controleze cât mai bine zona de risipa pentru a o transforma în inovare.

Nu este conform decât un produs / serviciu care raspunde unei necesitati a clientului / utilizatorului. Acest lucru implica:

- ajutorarea clientului sa-ti formuleze, necesitatea pentru a determina cererea sa;
- stabilirea specificatiei clientului, care sa se apropie cât mai mult de cererea formulata.

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

Când este vorba de specificatie este vorba de tot ce este cuantificabil, verificabil si asupra caruia se poate pune de acord. Se pun în evidenta lucruri precise precum: cantitati, termene, aspecte financiare, caracteristici tehnice, estetice, sociale, politice, economice etc.

Produsul final al proiectului poate fi realizat printr-o multitudine de solutii tehnice si logistice. Pot exista diferente considerabile între mai multe propuneri de proiect pentru aceeași specificatie a unui client. Singura solutie care se promoveaza este cea aleasa de client sau care se presupune ca va satisface un potential client tinând cont ca angajamentul proiectului nu se limiteaza doar la detalii tehnice, ci cuprinde si îndeplinirea tuturor conditiilor sociale, politice, economice, culturale si comerciale specifice.

Realizarea si implementarea proiectului are drept scop câstigarea unei pietei-tinta prin oferirea unei solutii eficiente cerute de piata si de catre clientul potrivit. Clientul care beneficiaza de produsul proiectului trebuie sa aiba încredere în produsul proiectului, consortiul proiectului si sa fie convins ca cei care au realizat produsul de care beneficiaza vor fi aproape de client, indiferent de problemele pe care le are.

O data negociata, specificatia se respecta, fiind un aspect contractual cu caracter juridic. Specificatiile au drept scop principal suprimarea insatisfactiei prin respectarea calitatii si eliminarea defectelor, respectarea termenelor de livrare, respectarea si diminuarea costurilor.

Integrarea unei noi caracteristici produsului / serviciului care conduce la aptitudini superioare si fiabilitate mai mare, diminuând costurile de întreținere si de posesie va duce la cresterea satisfactiei utilizatorului, furnizându-i acestuia prestatii mai bune. Totodata se va facilita utilizarea unui produs / serviciu, care sa confere dorinta de utilizare si creste încrederea în furnizor, fapt care va conduce la utilizarea produselor viitoare ale acestui furnizor. Furnizorul respectiv va avea în acest caz crestere semnificative economico-financiare, iar bunastarea angajatilor furnizorului va creste.

Vor creste, de asemenea, si performantele structurii socio-economice, politice si statale din care face parte furnizorul.

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

Prezenta lucrare, care are un scop declarat aplicativ, se adreseaza specialistilor din domeniul managementului proiectelor nationale / internationale si celor care vor sa propuna sau sa desfasoare proiecte, cautând sa satisfaca cerintele absolut obligatorii unui om modern în cadrul unei tari moderne, cu o economie si politica capabile sa faca fata concurentei tot mai dure la nivel globalizat.

Cei care vor lua în considerare tematica abordata si o vor aplica, vor avea cele mai mari sanse sa faca parte dintre câstigatorii competitiei economico-industriale globalizate.

Preface

Project management appeared as an instrument of planning, co-coordinating, achieving and controlling of complex activities related to industrial, commercial, social, cultural and political modern projects. Any modern activity is regarded as a modern project, with a complex character, which demands a new vision beginning with the analysis of the project necessities and ending with efficient continuity of the project results. Pressures of the globalize economical and political competitive system of the industrialized world, competition between producers, a bigger consideration for the wealth and for the welfare of those who represent the working force of project and, naturally, for the cost of this working force, led to the development of a new managerial technique of the projects.

The first who gives what the customer wants is a winner and he will survive in the competitive environment system. The key to success is to accomplish performer projects with a performer project management.

The main characteristic, which defines a project, is its novelty. A project is a step into the unknown, surrounded by risks and uncertainties. There is no such thing as two identical projects and not aspects of a project are identical even one or more commercial, administrative, social, political or geographical.

In all domains some projects proved to be serious and expensive failure. This is how there came into being the necessity to understand how we can improved the knowledge and expertise when we think to design and develop a project.

Project management has as a target the fabrication of a product/service which fulfils the expressed necessity. You cannot produce anything for selling, because you can sell only what the customer wants. Necessities being expressed by the customer, it is a must for the supplier of the product/service to understand it, who also must consider the impact upon society. This rule must be related to any kind of projects, no matter what the target type of the project is.

For reaching this target, partners of the project designing, who create a project consortium, the manufacturers of the product/service, must administrate all the technical, economical, social, political, cultural parameters which influence the project fulfillment and also the connection between them. It has been taken into consideration the impact upon the future actions, even more upon the technological and exploitation process of the product/service. You must concentrate upon the notion of customer's requests, the product being only the result of it. In this way the satisfaction is measured much more upon the result as a whole rather than upon the manufactured product in the project environment.

In order that the total quality notion in project environment should keep the real meaning, you have to take into consideration importance of the relations between fabricator-customer, supplier-fabricator, supplier-community and the compulsory relation between partner-partner in the project's environment.

Ignoring these relations lead to the failure of the project and the organization structure to which the project partners belong.

Before starting the project management its target must be pointed very clear. There is no such thing as projects without target.

The way to establish the target is its specification.

Specification is defined as a countable expression of the characteristics that must satisfy the product/service, being the translation in the specialized language of the qualitative and quantitative necessities requested by the customer. Specification is strictly a document, which prescribe in technical terms, the exacting demands that the product must fulfil. Specification shows a present request of a client, or can be a prevision for potential clients which contains drawings, models, plans, instructions or a written documentation which describes project target.

From there facts appear two remarks:

?? for the client, his request is his specification – that is what he expects from the fabricated product; this request is expressed through his vocabulary;

?? for the supplier of the product/service, it is necessary an intermediate specification, which cover not only the client requests but also the assembly of the indispensable constrains necessary to guarantee that it will fulfil these requests; this is expressed through the specialized vocabulary;

To achieve what is demanded, a project needs materials, human and financial support. Technical specifications show terms, costs and methods of fabrication of the product.

The relations between customer requests, specifications of the product and what it can effectively offer are shown in Fig.1. The diagram is rich the ideal form when those three circles are overlapped. Areas 1 and 2 characterize the necessary of product/service, that is explicit needs; area 6, the unfulfilled one, it is the area of the implicit necessities; area 5 is the over specifications one. The limits between these areas help the partners involved in accomplishing the project to better establish the clients requirements and to be sure that the specification needs its expectation. Areas 1 and 3 contain corresponding between specifications and achievements; areas 2 and 5 contain unconformity between achievements and specifications.

The 1st and 4th area define the real quality areas of the product/service accomplished by the project. The project must develop this intersection between real quality and control as well as possible the area of waste and transform it in innovation.

It is concordant only a product/service which the answers a client's necessity.

These facts involve:

?? helping the client to express himself, to form the necessity in order to establish his requests;

?? set client's specification, which get as it is possible to the formulated request;

It is actually, a negotiation between the supplier of the product/service and the client.

When we talk about specification, we talk about all it is countable, verifiable upon which you can make an agreement. The agreement contains elements such as: quantities, terms, financial aspects, technical, esthetical, social, political, economical characteristics.

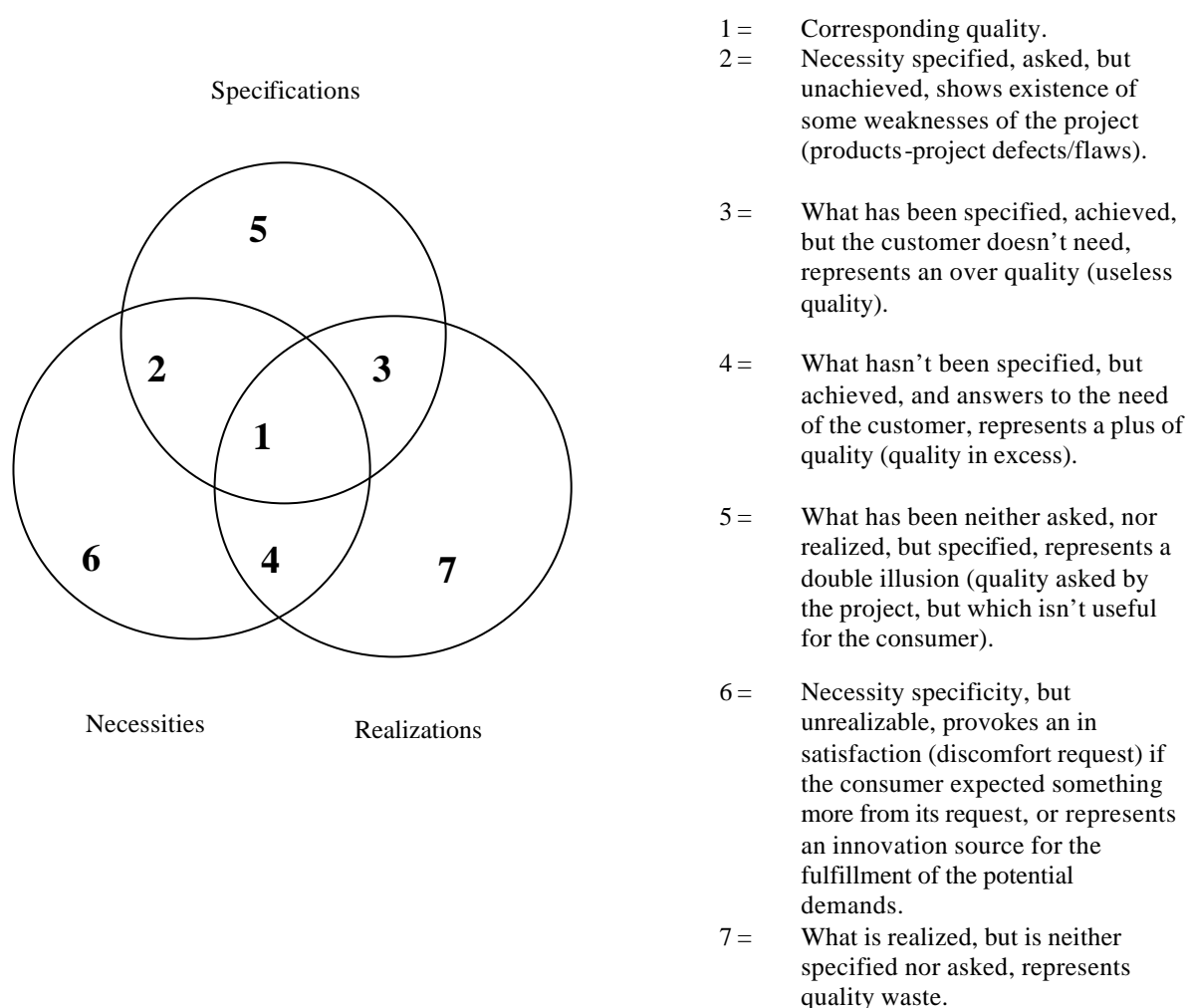


Fig.1. Relations between demands, specifications and realizations of the product/service.

The final product of the project can be realized through many technical and logistical solutions. Big differences can occur between two or more proposals of projects for the same specifications of one client. The only way which is developed is that chosen by the client, or that which is supposed to satisfy a potential client, taking into account that the project engagement is not limited only to the technical details, but includes the fulfillment of all the social, political, economical, cultural and commercial specific conditions.

When negotiation is completed, specifications must be followed, being a contractual matter with juridical characteristics.

Specifications have as a main purpose to eliminate dissatisfaction by fulfilling the quality and suppress the defects, respecting the terms of delivering, respecting and decreasing of the costs.

Adding to the product/service a new characteristic leads to a superior ability and bigger reliability, decreasing maintenance and possession costs, which leads to increasing consumer satisfaction, supplying him with better performance. At the same time it must facilitate consuming of one product/service which grants the desire to use and increasing trust in the supplier, which leads to the use of future products of this supplier.

In this case the supplier will have significant economical financial increasing, and the welfare of the supplier employees. Also, social performance, economical, political and state structure will be increased in the country where the supplier is.

Obtaining this status can be made only by accomplishing some good projects well directed with a modern management project.

This book has a declared practical purpose, it is addressed to the specialists in management of the national and international projects environment, searching to satisfy the absolutely compulsory demands of a modern person in a modern country with an economy and political capable to deal with an even harder competition on the global level.

Those who will considered the tackled themes and will accomplish there will have the biggest chances to belong to the winners of economical-industrial globalize competition.

CAPITOLUL 1

Mediul strategic al proiectelor nationale si internationale

1.1. Cooperarea si parteneriatul international

Multilateralizarea relatiilor economice internationale decurge, din necesitatea rezolvarii problemelor globale cu care se confrunta omenirea. Problemele la scara planetara precum datoriile externe, alimentatia, mediul ambiant, dar mai ales subdezvoltarea, incumba solutii globale a caror transpunere în practica presupune angajarea si conlucrarea tuturor statelelor lumii, coordonarea eforturilor lor în vederea unei actiuni eficiente.

Fata de relatiile internationale bilaterale clasice, multilateralismul ofera, în principiu, noi posibilitati de conlucrare reciproc avantajoase, introducând mai multa stabilitate în relatiile interstatale si mai ales, reduce considerabil riscul confruntarilor.

Care sunt raporturile dintre multilateralism si bilateralism, sunt ele fenomene antagonice sau dimpotriva, se conditioneaza reciproc?

Practica de pâna acum a relatiilor economice internationale arata ca raspunsul la aceasta întrebare depinde de masura în care în relatiile dintre state se respecta principiile dreptului international.

Daca este bazat pe cooperare, în adevaratul sens al cuvântului, pe respectarea independentei si suveranitatii nationale a statelor, multilateralismul conduce la egalitatea de tratament a partenerilor, ofera sanse egale de dezvoltare fiecarui stat. Asa stând lucrurile, el nu poate sa însemne pierderea identitatii nationale, sa determine, în mod automat, aparitia unor formatiuni politice de genul „comunitatii globale” – dupa viziunea politologului francez J.F. Revel. Un multilateralism, astfel conceput este chemat sa asigure exercitarea deplina a drepturilor suverane ale fiecarui stat printre care si acela de a subscrie la relatiile bilaterale.

De altfel, acestea din urma, axate pe acelasi principiu, constituie fundamentul dezvoltarii unor relatii multilaterale; într-adevar, stadiul multilateralismului presupune existenta prealabila a unui climat de încredere reciproca în relatiile bilaterale. Se poate vorbi, deci, despre o compatibilitate între multilateralism si bilateralism, despre o interdependenta profitabila pentru toate statele lumii atâta timp cât principiile dreptului international sunt respectate cu strictete.

Cooperarea economica internationala reprezinta cea mai moderna si cea mai echitabila forma a schimbului reciproc de activitati dintre state. Amploarea deosebita pe care o cunoaste aceasta în perioada postbelica se explica printr-un sir de factori, printre care trebuie retinuti urmatoorii:

- Dezvoltarea fortelor de productie, a diviziunii mondiale a muncii si a specializarii internationale în productie, în conditiile revolutiei stiintifico-tehnice. Toate acestea au determinat o crestere considerabila a interdependentelor pe plan economic si, ca urmare, o tendinta de apropiere a diversilor producatori la scara internationala.

- Cresterea rolului organizatiilor internationale în viata economica si politica internationala. Se creeaza astfel cadrul institutional adecvat pentru dezvoltarea cooperarii multilaterale.

Raportata la fluxurile economice internationale „clasice” cooperarea internationala prezinta o serie de trasaturi care o particularizeaza în cadrul circuitului economic mondial si anume:

1. Cooperarea si comerțul international nu se suprapun. Prin intermediul actiunilor de cooperare, schimbul reciproc de activitati dintre diversi agenti economici nu se mai limiteaza la sfera comer-

ciala, 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 constient.

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 măsura 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.

1.2. Proiectele internationale, conditie de existenta în cadrul sistemului economic concurential globalizat

Globalizarea economica este rezultatul a doi factori diferiti, dar complementari:

- reducerea costului transporturilor si a comunicatiilor;
- liberalizarea fluxurilor de capital, bunuri, servicii si a fortei de munca.

La o limita, o economie globala va fi economia în care nu vor mai exista distante. La cealalta limita, globalizarea economica înseamna renuntarea la orice bariera vamala. Aceste caracteristici demonstreaza ca economia mondiala este înca departe de atingerea unui nivel suficient de globalizare.

Globalizarea economica este privita de catre unii ca o amenintare în timp ce altii vad în acest proces o oportunitate de dezvoltare si crestere economica. Cu toate acestea, globalizarea economica reprezinta pentru orice economie o forta de neoprit.

Societatile economice din diverse sectoare se asociaza sub diferite forme pentru a reuni capacitatile de cercetare stiintifica si dezvoltare tehnologica, capacitatile de productie sau desfacere si servicii în scopul obtinerii unor beneficii maximale. Ca urmare, are loc reunirea diverselor societati care activeaza în aceleasi sectoare sau sectoare adiacente, în consortii de cercetare, productie, servicii pentru realizarea unor proiecte majore care sa rezolve problematici caracteristice de interes comun, dar care rezolva si interese locale sau nationale. Rezolvarea tematicilor corespunzatoare datorita complexitatii tehnice si financiare nu poate fi realizata de fiecare companie în parte. Numai asa se poate face fata concurentei în sistemul economic globalizat.

Beneficiile obtinute contribuie la cresterea economica a societatilor consortiului, tarilor din care fac parte societatile respective sau a uniunilor statale corespunzatoare. Totodata are loc o crestere a bunastarii oamenilor care fac parte din asocierile respective. În acest context, se contureaza faptul ca nici un stat, oricât de puternic este, nu mai poate face fata singur problemelor dezvoltarii contemporane, nu mai poate sustine de unul singur competitia tehnologica. Rezulta eforturile de integrare, de constituire a unor uniuni statale din toate punctele de vedere, precum Uniunea Europeana, Asia-Pacific, NATO, Andean Community, CACM, Caricom, Mercosur, Nafta, Lac etc. Accentul se pune pe elaborarea si implementarea strategiilor coerente de dezvoltare, de planificare si organizare în termeni de proiect. Are loc o dezvoltare pe proiecte bine definite prin crearea de consortii internationale în care managementul proiectelor transformat în managementul prin proiecte este fundamental. Ca urmare, se pune în evidenta o specializare bine definita si de importanta deosebita: „Managementul proiectelor internationale”.

Pentru desfasurarea activitatilor de organizare si planificare a proiectelor internationale se va tine cont de sistemul organizatiilor guvernamentale internationale, distributia geografica a organizatiilor partenere consortiului cu caracteristicile lor politice si cultural-educative cât si de structura companiilor internationale cu specificatiile economico-financiare respective. Trebuie avuta în vedere obtinerea de eficienta economica cu profituri maximale pentru membrii consortiului în conditiile respectarii normelor si legilor nationale si internationale. (Fig. 1.2)

Succesul economic este influentat de cresterea valorii adaugate, prin cercetare stiintifica utilizând tehnologia managementului în competitia globalizata. În acest caz, succesul în mediu economic depinde de formarea echipelor transnationale în cadrul carora sunt depasite barierele de timp, spatiu, cele culturale sau lingvistice. Performanta unei organizatii nu se mai masoara doar dupa soliditatea organizatiei, ci si dupa gradul de adaptabilitate al organizatiei la proiecte. Viitorul va apartine organizatiei centrate pe proiecte care nu mai este compusa din departamente ce lucreaza pe diferite segmente ale unui proiect, ci proiectul este cel care impune structurarea pe departamente.

Dezvoltarea productiei si sustinerea produselor industriale, economice, bancare, sociale se face printr-un grup de companii în cadrul consortiului unui proiect, fiecare dintre aceste companii fiind performanta în realizarea unor anumite sarcini alocate ei în cadrul consortiului, utilizând sistemele proprii. Prin concentrarea afacerii totale în cadrul consortiului, fiecare companie din cadrul consortiului devine mai competitiva pe domeniul ei de activitate. Supravietuirea unei asemenea

companii depinde de capacitatea si eficienta ei de a colabora la afacerea respectiva în cadrul consorțiului. Competitivitatea consorțiului industrial este data de capacitatea acestuia de a actiona rapid la oportunitatile si schimbarile rapide impuse de economia globalizata. Scopurile de micșorare a timpului de raspuns la cerintele pietei cu un cost scazut de fabricare si crestere a beneficiului pot fi atinse doar prin proiecte de cercetare stiintifica si dezvoltare tehnologica internationale.

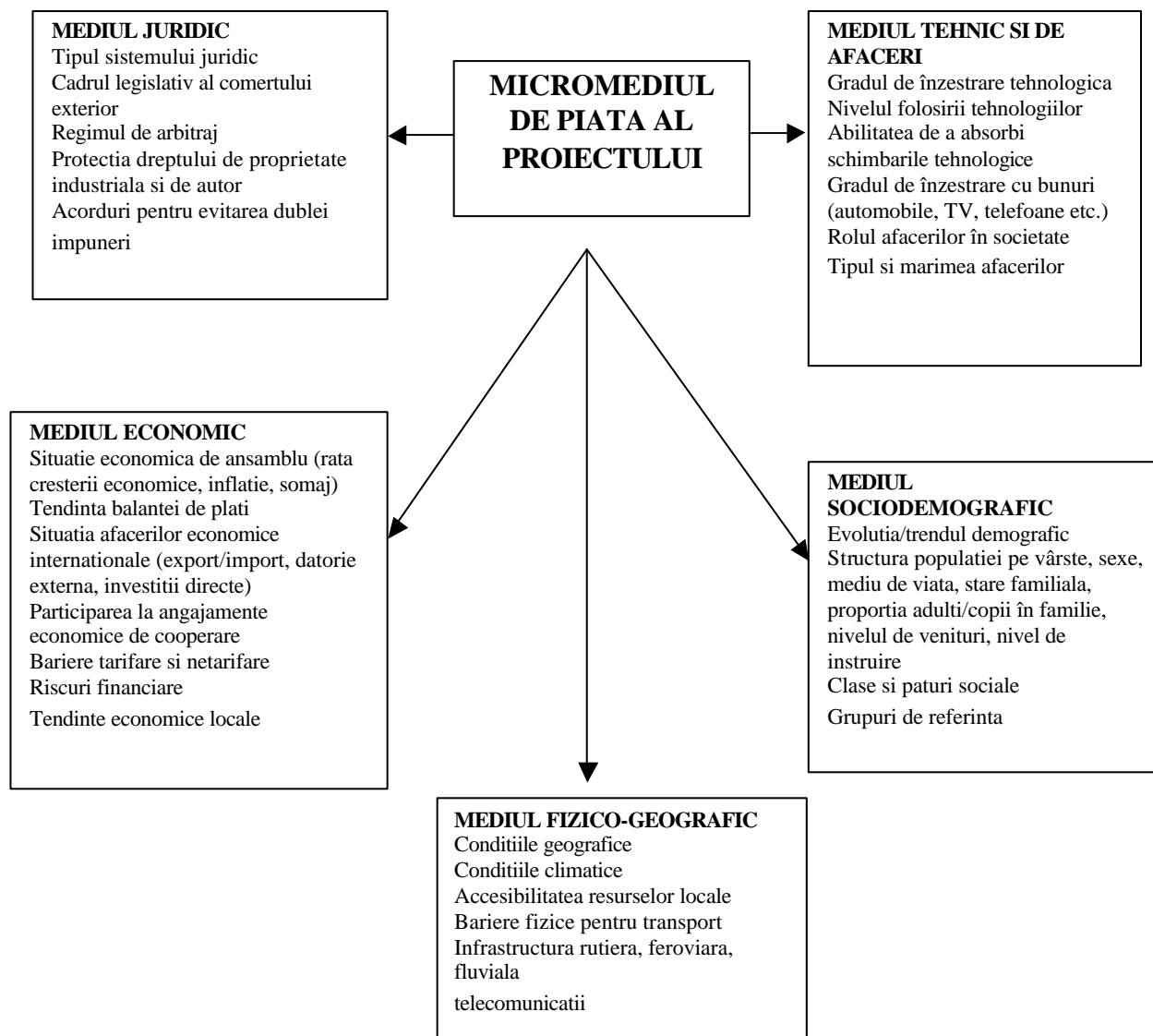


Fig. 1.2. Componentele macromediului și interacțiunea lor cu micromediul de piață al proiectului.

Ca urmare, participarea la proiecte în cadrul programelor internaționale este o condiție de existență a unei națiuni în cadrul sistemului economic concurențial globalizat. Aceasta participare trebuie să fie făcută prin dezvoltarea, adaptarea și implementarea proiectelor naționale în cadrul programelor internaționale cu încadrarea în tematicile corespunzătoare internaționale și rezolvarea unor probleme naționale.

La elaborarea și desfășurarea proiectelor naționale și internaționale trebuie să se țină cont de mediul strategic al proiectelor naționale și internaționale, conform figurii 1.3.

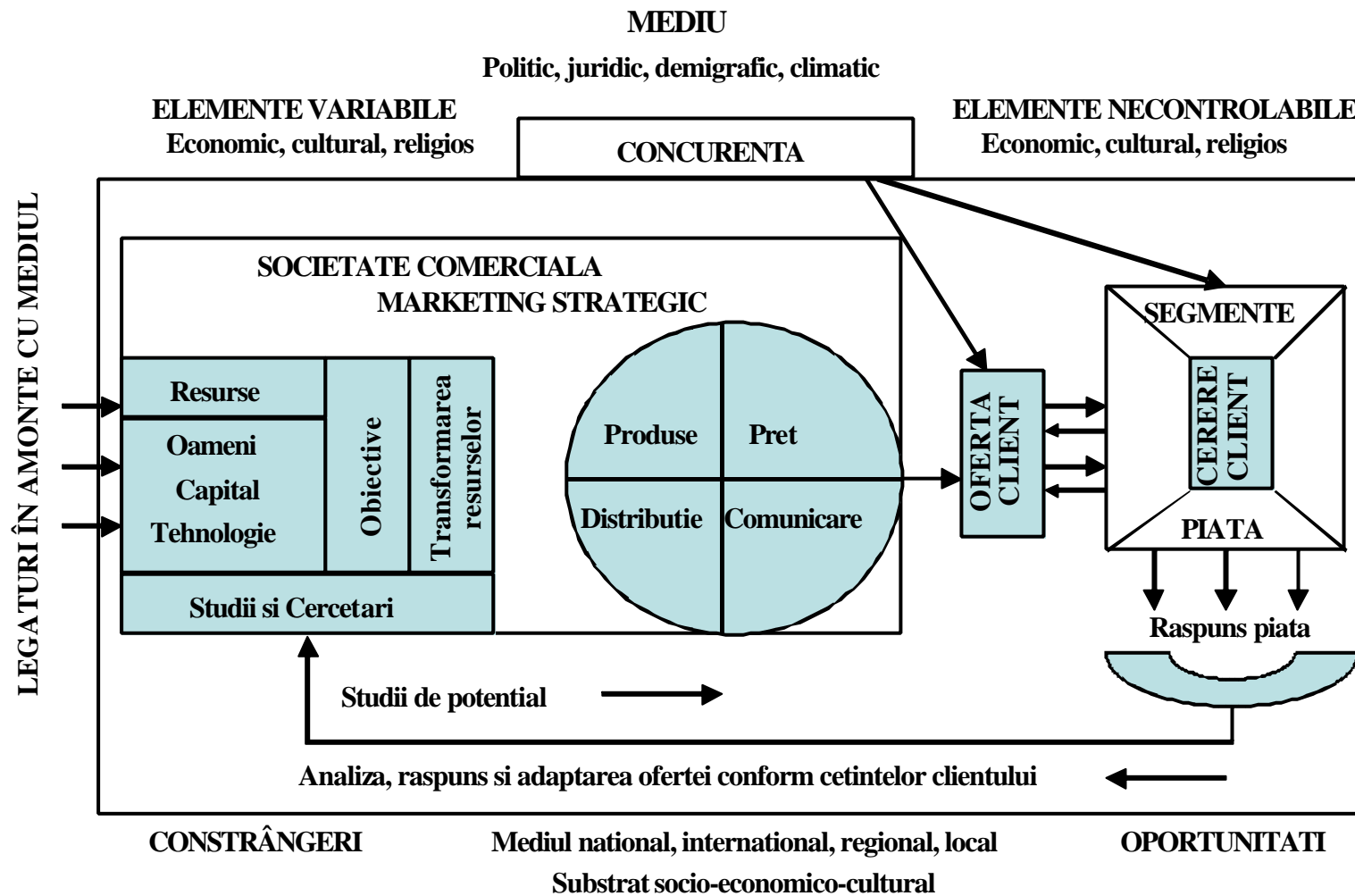


Fig. 1.3. Mediu strategic al proiectelor internaționale.

1.3. Inițierea proiectelor naționale și internaționale

1.3.1. 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 mințile specialiștilor care fac diferite munci și fără nici un ajutor.” [13]

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 circula 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 că 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 împrumuti 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 promitator. 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. *iscusinta*, capacitatea de a utiliza tehnicile și metodele acestei profesii pentru a obține rezultatele scontate;
3. *abilitatea*, capacitatea de a integra și folosi știința și iscusinta în diferite maniere;

4. *motivatia*, capacitatea de a mentine la nivelele dorite valorile, atitudinile si aspiratiile care ajuta toti participantii la proiect sa lucreze împreuna pentru finalizarea proiectului.

Deci, un proiect national sau international reprezinta vointa de a realiza o lucrare comuna între toti partenerii (întreprindere, client, beneficiar, colectivitate), prin traducerea necesitatilor în termeni cuantificati, aceasta implicând:

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

În concordanta cu aceasta se pot da urmatoarele caracteristici ale proiectului:

- a) necesitatile pot fi exprimate sau potentiale;
- b) beneficiarii sunt particulari, întreprinderi, servicii publice;
- c) termenii tehnici privesc aplicatiile cunostintelor teoretice si / sau empirice în domeniul conceptiei, în general;
- d) termenii economici privesc costurile, cheltuielile, pretul de referinta, pierderile, beneficiile, previziunile si angajarea cheltuielilor, rentabilitatea, regenerarea capitalurilor etc;
- e) posibilitatile tehnice pot fi industriale, agricole, dar si cele referitoare la ansamblul activitatilor umane;
- f) obiectivul trebuie sa corespunda satisfacerii beneficiarilor, în termenii raportului calitate / pret; acest principiu trebuie pastrat constant în minte de catre managerul de proiect pe toata durata proiectului, încât sa asigure in permanenta mentinerea directiei necesare de catre echipa.

Satisfactia este data de ceea ce se presupune a fi cunoscut înainte de cumparare: caracteristici, performante, cost de achizitionare, primire, prezentare, estetica etc. De asemenea, este cauzata de ceea ce se descopera dupa cumparare sau în timpul utilizarii, aceste elemente participând la formarea imaginii de marca: fiabilitate, durabilitate, mentinere, securitatea folosirii, disponibilitate, costul energiei, costurile de reparatie.

1.3.2. Necesitatea previziunilor si a prevenirilor în cadrul proiectelor

Trebuie constatat ca în orice activitate, experienta duce la aparitia relatiilor de ordin spatial, în sensul interdependentei temporale. Relatiile socio-economice si politice fiind de ordin structural, structura respectiva se modifica prin schimbarea unuia dintre elementele componente, care antreneaza modificarea altor elemente din ansamblu, mai apropiate sau mai îndepartate.

Întotdeauna relatiile dintre componente formeaza structura, iar dinamismul structurilor este în primul rând temporal.

Efectele spatiale depind de mediul înconjurator si sunt observabile la un moment dat, o data cu rezervele precedente. Imediat dupa observare se adauga efectul timpului, care poate avea adesea o importanta deloc neglijabila la scara umana.

Pentru obiectul „zarul de jucat”, efectul timpului poate fi neglijabil daca este de fildes. Dimpotriva, o lucrare de arta din metal va rezista efectului timpului în natura; pentru a-l ocroti, omul ia o serie de masuri de precautie si asa se explica faptul ca Turnul Eiffel a fost vopsit de 16 ori de la inaugurare (din 1889, o data la 7 ani); un strat de vopsea are greutatea de 40 de tone.

Înainte oricarei activitati este indispensabila evaluarea *a priori* a riscurilor legate de spatiu (utilizare si mediu înconjurator) si de timp.

Previziunea este actiunea de a considera ca fiind probabil, de a imagina un eveniment viitor, luând în considerare posibilitatile, organizând dinainte, luând decizii pentru viitor. Scolile si tehnicile noastre ne-au învatat 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, adica, 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 căutam 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. [74] 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 stăpâni 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 relacionăm din nou probabilitățile cu posibilele stări viitoare, adică rezultatele. „Deciziile rationale” nu permit întotdeauna calcularea riscurilor: gestiunea și calculul riscurilor fiind funcții ale naturii evenimentului, care poate fi din domeniul determinist, aleatoriu.

Intram 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 imprezibile. Pe de altă parte, vom putea, mai degrabă, să adăugăm decât să prevenim, adică să prevedem imprezibilul 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 surub nu se poate rupe”, spune specialistul; „dar dacă se va rupe, ce se va întâmpla?”, replica naivului. Stingătoarele de incendiu nu sunt folosite: trebuie să le ștergăm sau, dimpotrivă, să le întretinem?

În fața unui proiect, niciodată să nu fii categoric, bazându-te doar pe previziuni, ci, din contra, să banuiești imprezibilul, 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 tina seama de părerea celor zece mii de beneficiari care au mult mai multe idei și inițiative decât cei câțiva specialiști care au constientizat 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.

1.3.3. Importanta 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 „neasteptat 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 amarăta 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 risca să o coste sistemul de protecție socială, aflat printre cele mai performante astfel de sisteme de pe planeta. 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 autoapararea, acționând asupra cauzelor raului și nu asupra efectului său, ceea ce evita orice vătămare adusă de unele medicamente și astfel scuteste 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 dinaintea 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 circula 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 eficiență între toți cei implicați în proiect; controlul competențelor; suport managerial.

1.4. Proiecte mari sau proiecte mici? Se poate alege?

Contrar ideii des răspândite, nu exista, pe de o parte, marile proiecte, singurele recunoscute ca atare (racheta Ariane, un simulator de zbor, dezvoltarea unui soft, constructia unei uzine etc.) si, pe de alta parte, micile proiecte, în general, nerecunoscute ca atare (un fier de calcat, o bicicleta, amplasarea unui utilaj de productie etc.).

A face dintr-un strat de gradina un loc înflorit, a implanta o instalatie horticola, a-ti crea propria întreprindere, a aplica o lege prin decrete sunt exemple de proiecte. Unele sunt exceptionale, dar, pentru ca functioneaza, nimeni nu vorbeste despre ele. Astfel de proiecte sunt:

- o întreprindere care produce animale pentru laboratoarele din lumea întreaga; un sobolan cu o anumita ereditate, cu un anumit patrimoniu genetic trebuie livrat la vârsta de 29 de zile, total ferit de orice microb si orice afectiune în SUA. Aceste cazuri sunt dezbatute în fiecare zi, de sute de ori, pentru mai multe rase de animale. Pentru aceasta întreprindere, fiecare comanda reprezinta un proiect pe care-l administreaza;

- salvarea celor sase platforme petroliere ale Ekofiskului, în 1987; acestea erau scufundate 4 m în mare, cu riscul de a fi maturate de catre „valul centenar”, de 24 m înaltime. O întreprindere a reusit sa le înalte cu 6m, fiecare platforma având în total 40.000 de tone de otel.

- noua numerotare telefonica din Franta; schimbarea, realizata pe 25 octombrie 1985, la ora 23:00 si care privea 23 de milioane de abonati, nu a întrerupt nici o secunda serviciul telefonic. Aceasta schimbare de numerotare a vizat utilizatorii Frantei metropolitane, departamentele si teritoriile din Outre-Mer.

Exista si cazuri contrare:

- punerea în circulatie, în 1986, a noii monede de 10 franci, batuta în zeci de milioane de exemplare; aceasta semana foarte mult cu cea de 50 de centime din acea vreme, astfel încât, în mai putin de 15 zile, operatiunea a fost urgent oprita. Responsabilul acestei operatiuni nu a stiut sa-si conduca proiectul. Costul acestui esec: 500 de milioane de franci.

- pierderea controlului asupra productiei de lapte la nivel european: în 1988, stocul european de lapte praf a scazut de la 760.000 la 40.000 de tone într-un an, din cauza instaurarii cotelor si a programului accelerat de subventionare. În aceste conditii, s-au realizat pierderi si mai mari până în 1991.

Pe de o parte, dupa cum am mentionat mai sus, înainte de orice actiune, în cadrul unei întreprinderi, al unei asociatii, al unei familii, remunerata sau benevola, trebuie sa ne gândim întotdeauna ca ea trebuie desfasurata utilizând managementul de proiect.

Pe de alta parte, obiectivul oricarui proiect va fi acela de a livra produsul beneficiarului; acesta va fi multumit doar daca produsul si serviciile asociate corespund asteptarilor sale.

1.5. Analiza necesitatilor si stabilirea obiectivelor proiectului

Cea mai mare parte a literaturii de specialitate arata ca proiectul trebuie sa porneasca, în principal, de la obiectivele financiare, iar pentru examinarea celei mai bune solutii financiare exista diferite proceduri:

- obiectivele sunt stabilite de factori externi;

- adesea, obiectivele nu pot fi cuantificate în termeni financiari, iar bugetul este mai degraba o constrângere decât un obiectiv (adica se pune problema sa se realizeze cât mai multe cu un buget dat, si nu sa se realizeze anumite obiective cu cheltuieli cât mai mici).

De regula, managementul proiectelor presupune echilibrarea a trei factori: timpul, banii / celelalte resurse si calitatea / specificatiile tehnice. În multe proiecte comerciale, specificatiile sunt stipulate clar (caracteristicile exacte ale unei noi autostrazi, parametrii unui nou sistem computerizat etc.), iar timpul este o constrângere (se vor plati penalizari daca autostrada nu este terminata la termenul stabilit, sistemul computerizat trebuie sa fie pus în functie înainte de începerea noului an fiscal etc.), deci principala problema manageriala este administrarea bugetului, pentru a-l mentine la un nivel cât mai redus, respectând în acelasi timp specificatiile stabilite si constrângerea factorului timp. De regula, bugetul nu poate fi modificat (în orice caz, nu poate fi majorat), iar timpul este o constrângere foarte importanta. Prin urmare, stabilirea specificatiilor si a obiectivelor este extrem de importanta, întrucât acestea sunt componenta flexibila a sistemului. Daca obiectivele nu sunt bine stabilite, eficienta va avea de suferit.

Pentru a identifica problemele trebuie sa fie limpede care sunt obiectivele globale ale proiectului. Daca obiectivele sunt concrete si directe, o mare parte din lucrari poate fi atribuita unui consultant colaborator, iar participarea institutiei beneficiare este neimportanta. Daca, însa, obiectivele sunt dezvoltarea institutionala si autonomia, este important ca institutia beneficiara sa fie implicata în proiect de la început.

De regula, în aceasta etapa, obiectivele nu sunt stabilite adecvat de catre beneficiarii potentiali, care vor cauta în primul rând sa-si protejeze interesele.

Este important sa se cunoasca urmatoarele:

- care sunt obiectivele globale stabilite pentru proiect în documentele de planificare si documentele conexe;
- care sunt indicatiile cuprinse în documentatia finantatorului;
- care sunt obiectivele cheie în acest sector;
- care este politica guvernamentala declarata pentru acest sector si care sunt obiectivele declarate ale guvernului.

În cadrul acestei analize trebuie remarcat ca exista diferite tipuri de obiective, având în vedere ca:

- obiectivele cantitative difera de cele calitative;
- obiectivele pe termen lung (extinse) difera de obiectivele pe termen scurt (imEDIATE).

De regula, proiectele au o combinatie de obiective de tipuri diferite, ce vor trebui sa fie masurate separat. Astfel:

- un obiectiv extins înseamna orientarea globala catre dezvoltare, la care trebuie sa contribuie programul;
- un obiectiv imediat înseamna impactul pozitiv al proiectului asupra beneficiarului;
- efectele sunt impactul pozitiv al proiectului asupra unei anumite regiuni;
- rezultatele sunt produsele concrete si / sau serviciile oferite de proiect grupurilor vizate în mod direct;
- o cantitate (pentru un obiectiv cantitativ) este definita ca fiind valoarea ce se urmareste sa fie realizata într-o anumita perioada de timp;
- o calitate (pentru un obiectiv calitativ) este o descriere a unor caracteristici.

1.6. Identificarea proiectelor potentiale

Adesea, problema cu care se confrunta o companie, un beneficiar, consta în numarul mare de proiecte potentiale, si nu în insuficienta acestora. Chiar si într-o astfel de situatie, merita sa se cerceteze daca trebuie luate în considerare si alte proiecte înainte de a trece la stabilirea prioritatilor si selectia proiectelor. Mai mult, este important ca diferitele cai de realizare ale aceluasi obiectiv sa fie considerate proiecte diferite: în aceasta etapa nu trebuie stabilita metoda de implementare.

Ideile si schitele 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, analiza care poate constitui ea însăși un întreg proiect.

1.7. Analiza proiectelor

Dupa 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 aparute, 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 sau beneficii sociale trebuie lăsate la urmă);
- mărimea bugetului comparativ cu resursele disponibile.

1.8. 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?

Aveti 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?).

1.9. Consultarea partilor interesate

Dupa 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 lamurit dacă ceea ce a rezultat este un proiect sau un plan pentru o nouă organizație sau instituție.

De regula, 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?

1.10. Indicatorii de succes și insucces 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 cuvântului „frumos” 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 considera 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 considera 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 organizatorice 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 executia 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 afaceri a beneficiarului.

Factori indirecti care contribuie la insuccesul unui proiect:

- rapoarte de fază și de pachet de lucru neadecvate și nerealistice;
- 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 executia deciziilor;
- lipsa spiritului de echipă;
- utilizarea de resurse neadecvate;

- utilizarea ineficienta a resurselor;
- planificare nerealista;
- opinie publica nefavorabila;
- depasirea duratei planificate a proiectului;
- slaba sustinere a factorilor de decizie;
- imposibilitatea sau insuficienta în informare a factorilor de decizie;
- slaba definire a autoritatii si responsabilitatii 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 indirecti al caror rezultat poate afecta în diferite moduri rezultatele finale. Acestia nu trebuie priviti ca fiind exclusivisti, deoarece fiecare proiect tinde sa fie unic. Din acest motiv pot aparea si alti factori aditionali. Este foarte important de înteles faptul ca determinarea succesului sau insuccesului depinde de numeroase motive. Cunoscându-le, sansele ca un proiect sa fie de succes este mai mare decât de a ajunge la concluzia insucces.

1.11. Programe ale Uniunii Europene în România

Asistenta financiara din partea Uniunii Europene oferita României poate fi împartita în trei categorii:

A. Fonduri – accesul la acestea presupune urmatorii pasi:

- ?? Lansarea publica a apelurilor de propuneri de proiecte (pe Internet: www.infoeuropa.ro) în cadrul careia sunt definite: grupurile tinta eligibile pentru finantare (ONG, IMM, autoritati locale etc.); termen limita si locul unde se depun propunerile de proiecte; documente necesare (formulare, alte documente aditionale, precum: plan de afaceri – pentru programele care sprijina dezvoltarea afacerilor, statut – pentru ONG etc.)
- ?? Evaluarea proiectelor depuse – în functie de criteriile publicate o data cu lansarea apelurilor de propuneri (expertiza organizatiei respective într-un domeniu anume, relevanta proiectului pentru sectorul respectiv, analiza financiara etc.)
- ?? Selectia celor mai bune proiecte
- ?? Anuntarea publica a proiectelor selectate
- ?? Semnarea contractelor de finantare

B. Investitii publice – categorie care include, în cea mai mare parte, proiecte mari de infrastructura pentru transport si mediul înconjurator. Prioritatile de finantare sunt stabilite împreuna cu Guvernul României, iar proiectele sunt propuse de catre autoritatile locale / centrale, regiile autonome etc. din acest sector. Accesul la fondurile alocate pentru aceste proiecte consta în contractarea de servicii / lucrari necesare pentru implementarea proiectelor si implica urmatorii pasi:

- ?? anuntarea licitatiei publice (în presa nationala si pe Internet: http://europa.eu.int/comm/scr/tender_en.html)
- ?? evaluarea ofertelor pentru lucrari publice / servicii
- ?? selectia celei mai bune oferte, atât din punct de vedere tehnic, cât si financiar
- ?? semnarea contractului pentru lucrari publice / servicii cu câstigatorul licitatiei

C. Sprijin institutional direct – prioritatile de finantare sunt stabilite în urma unui proces de negociere între Guvernul României si Comisia Europeana. Sprijinul consta de obicei în asistenta tehnica si echipamente oferite institutiilor publice beneficiare (ministere, agentii etc.), iar contractarea acestor activitati urmeaza aceiasi pasi mentionati la punctul B.

Se pun în evidența următoarele programe:

I. PHARE

PHARE (Polonia, Ungaria Asistentă pentru Reconstructie Economică) este primul instrument financiar nerambursabil conceput de Uniunea Europeană pentru a sprijini Europa Centrală și de Est în evoluția către o societate democratică și o economie de piață. Înființat la începutul anului 1989 pentru Polonia și Ungaria (primele două țări în care s-a realizat trecerea de la regimul comunist la democrație, de unde și acronimul folosit), programul s-a extins treptat, incluzând în prezent 13 țări partenere din regiune. Zece dintre aceste țări, printre care și România, au depus cererea de aderare la Uniunea Europeană.

Ca urmare a acestor evoluții, sfera de activitate a programului PHARE s-a largit, acesta adresându-se în prezent dezvoltării economice pe termen lung și investițiilor necesare procesului de aderare. Programul se concentrează asupra a două aspecte:

?? Dezvoltare instituțională, sprijinirea administrațiilor țărilor candidate în implementarea legislației comunitare;

?? Investiții, sprijinirea țărilor candidate în efortul de a-și alinia industria și infrastructura la standardele UE, prin mobilizarea investițiilor solicitate. Între 1990 și 2000, România a beneficiat de peste 1,5 miliarde Euro prin programul PHARE. Pentru perioada 2000–2006, sumele alocate prin PHARE se ridică la aproximativ 250 milioane Euro anual, România fiind cel de-al doilea mare beneficiar, după Polonia. În prezent, PHARE se concentrează în România asupra a trei mari sectoare: dezvoltare regională, dezvoltare instituțională și sprijinirea investițiilor în vederea implementării legislației comunitare.

II. ISPA

ISPA (Instrumentul Structural de Pre-Aderare) este cel de-al doilea instrument financiar nerambursabil conceput pentru sprijinirea țărilor candidate în procesul de aderare la Uniunea Europeană. ISPA oferă sprijin financiar pentru investiții în domeniul transporturilor și al protecției mediului, pentru a accelera procesul de armonizare a legislației țărilor candidate cu normele europene în aceste două sectoare.

România va beneficia de sume cuprinse între 240-270 milioane Euro pe an, fiind cel de-al doilea mare beneficiar, după Polonia.

În sectorul transporturilor, se acordă prioritate investițiilor destinate integrării sistemului românesc de transport în cel al Uniunii Europene, precum și viitoarei Rețele Transeuropene. De asemenea, se acordă o importanță deosebită îmbunătățirii legăturilor cu alte state candidate în domeniul transporturilor, precum și îmbunătățirii sistemului național de transport prin eliminarea structurilor lipsă.

Principala prioritate a programului ISPA în domeniul protecției mediului este sprijinirea României în procesul de adoptare a legislației europene. O atenție specială este acordată apei potabile, tratării apelor uzate și evacuării reziduurilor menajere.

III. SAPARD

SAPARD (Asistentă de Pre-Aderare pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală) este cel de-al treilea instrument financiar nerambursabil conceput pentru a sprijini țările candidate în reforma structurală în sectorul agricol și al dezvoltării rurale, precum și în implementarea legislației comunitare referitor la Politica Agricolă Comună și a legislației aferente. În perioada 2000-2006, România urmează să primească \$50 milioane Euro anual, fiind cel de-al doilea mare beneficiar, după Polonia. La aceasta sumă, se va adăuga contribuția de 50 milioane Euro a Guvernului României.

SAPARD finanțează proiecte majore din domeniul agricol și al dezvoltării rurale. România a identificat patru domenii care urmează să fie finanțate cu prioritate în cadrul acestui program:

?? îmbunătățirea activităților de prelucrare și comercializare a produselor agricole și piscicole;

?? dezvoltarea și îmbunătățirea infrastructurii rurale;

?? dezvoltarea economiei rurale (investiții în companiile cu profil agricol; diversificare economică; silvicultură);

?? dezvoltarea resurselor umane (îmbunătățirea formării profesionale; asistența tehnică, inclusiv studii menite să sprijine pregătirea și monitorizarea programului, campanii de informare și publicitate).

1.12. Programe comunitare

Programele comunitare au fost concepute de Uniunea Europeană (UE) pentru a promova cooperarea dintre Statele Membre în diverse domenii legate de politicile comunitare, pe o perioadă bine definită, de câțiva ani. Aceste programe au fost extinse și asupra statelor candidate pentru a le sprijini în procesul de pregătire pentru aderare, ca o completare adusă celor trei instrumente financiare care le sunt destinate în exclusivitate (PHARE, ISPA și SAPARD).

Aceste programe sunt caracterizate de următoarele principii:

?? aceleași condiții și criterii de selecție a proiectelor se aplică atât statelor membre cât și țărilor candidate;

?? participarea la programele comunitare implică o contribuție financiară din partea țării participante, precum și compatibilitate legislativă în sectorul respectiv.

România participă la o serie de programe comunitare precum Programul Cadru 5 și 6 de cercetare și dezvoltare tehnologică, LIFE pentru protecția mediului, Leonardo da Vinci, în domeniul perfecționării continue, Socrates-Minerva-Grundwig și Youth în domeniul educației și Cultura 2000, în sectorul cultural.

Fiecare țară participantă plătește anual o taxă de membru pentru fiecare program, taxa ce poate fi recuperată prin proiecte câștigate în competiția proiectelor la respectivul program.

a) FP 5 – Program Cadru 5 pentru cercetare, dezvoltare tehnică și demonstrații 1998-2002

Programul Cadru 5 (FP 5) este alcătuit din diferite programe pentru cercetare-dezvoltare și inovare, care au bugete, obiective și reguli de participare bine definite. Tipurile de programe din cadrul FP5 sunt următoarele:

1. Programul specific Calitatea vieții și managementul resurselor de viață – *LIFE*

Acest program își propune să îmbunătățească nivelul calitativ al administrării resurselor naturale printr-o mai bună informare referitoare la producerea și exploatarea resurselor naturale (inclusiv păduri), în strânsă legătură cu întregul lanț de producție, contextul competitivității internaționale și cu cerințele de adaptare continuă la politicile UE referitoare la sănătate, agricultură și pescuit, precum și prin crearea unei baze științifice pentru legile și standardele UE.

2. Program specific Societatea informațională – *IST*

Acest program își propune să valorifice beneficiile societății informaționale în Europa, atât prin accelerarea dezvoltării acesteia, cât și prin asigurarea faptului că exigențele persoanelor și ale întreprinderilor sunt îndeplinite. Programul se concentrează atât asupra dezvoltării tehnologice a societății informaționale cât și asupra stabilirii unei comunicări strânse între cercetare și politica necesară pentru o societate informațională coerentă și complexă.

3. Program specific Creștere competitivă și durabilă – *GROWTH*

Sprijinirea activităților de cercetare care contribuie la asigurarea competitivității și păstrarea acesteia, în mod special acolo unde aceste două obiective interacționează. Rolul industriei nu va fi doar acela de a identifica domenii de colaborare, ci și de a alătura și integra proiectele, în mod special proiectele referitoare la mai multe sectoare, în așa fel încât asimilarea tehnologiei și inovația să fie asigurate mai eficient la nivel european.

4. Program specific Energie, Mediu și Dezvoltare Durabilă – *EESD* care conține două subprograme Mediu și Energie

Programul își propune să contribuie la asigurarea unei dezvoltări durabile, concentrându-se asupra activităților cheie, esențiale pentru bunăstarea socială și competitivitatea economică la nivel european.

5. Program orizontal Confirmarea rolului international al Cercetarii Comunitare – INCO2

Programul își propune:

- ?? sa promoveze cooperarea stiintifica si tehnologica internationala;
- ?? sa întareasca capacitatea UE în domeniul stiintei si tehnologiei;
- ?? sa sprijine atingerea unui nivel de excelenta în domeniul stiintific la nivel international;
- ?? sa contribuie la implementarea politicii externe a UE, în vederea extinderii.

6. Program orizontal Promovarea inovarii si încurajarea participarii întreprinderilor mici si mijlocii – SMES

Acest program își propune sa mareasca impactul economic si social al activitatilor de cercetare, prin asigurarea unei mai bune diseminari a rezultatelor, prin încurajarea participarii întreprinderilor mici si mijlocii si prin încurajarea transferului si diseminarii tehnologiilor din diverse surse, luând în considerare necesitatile clientilor si ale utilizatorilor.

7. Program orizontal Îmbunatatirea potentialului uman de cercetare si a bazei cunostintelor socio-economice – IMPROVING

Programul își propune:

- ?? sa îmbunatateasca si sa dezvolte potentialul de cunostinte al cercetatorilor europeni, al inginerilor si tehnicienilor, printr-un sprijin sporit acordat instruirii, mobilitatii si accesului la infrastructura;
- ?? sa mobilizeze si sa întareasca baza de cunostinte socio-economice, în vederea identificarii tendintelor si cerintelor economice si sociale, atât actuale cât si viitoare, pentru a contribui la asigurarea competitivitatii UE si a calitatii vietii cetatenilor.

b) Programul Cadru 6 pentru Cercetare si Dezvoltare Tehnologica al Uniunii Europene – 2003-2006

Programul Cardu 6 (FP 6) este alcatuit din activitati specifice care sunt împartite pe domenii de proiecte de cercetare si dezvoltare tehnologica având drept scop cresterea competitivitatii tarilor membre ale UE, cât si cresterea calitatii vietii în general. Decizia finala privind structura programului se va lua în noiembrie 2002, la lansarea programului. Se pun în evidenta urmatoarele propuneri privind tipurile de activitati:

1. Realizarea unei structuri integrate a comunitatii de cercetare, având urmatoarele directii de cercetare prioritare:

- biotehnologie si genomica pentru sanatate;
- tehnologia societatii informationale;
- nanotehnologii si nanostiinte;
- aeronautica si spatiu cosmic;
- calitatea si siguranta alimentatiei;
- dezvoltarea continua, schimbari globale si ecosisteme;
- cetatenii si guvernarea în societatea cunoasterii.

2. Activitati specifice pentru domeniile de cercetare care cuprind:

- politici de sustinere si anticipare a cerintelor tehnologice;
- cercetare pentru întreprinderi mici si mijlocii;
- activitati specifice pentru cooperarea internationala.

3. Activitati caracteristice Centrelor de Cercetare Reunite (Joint Research Centre – JRC) ale Comisiei Europene.

4. Realizarea unei zone de cercetare europeana (European Research Area – ERA) cu scopul de a crea o structura si conditii mai bune pentru desfasurarea cercetarii în Europa.

Aceasta activitate este considerata drept o prioritate a Comisiei Europene, având urmatoarele aspecte:

- crearea unei retele de centre de cercetare folosind tehnologia informatiei prin realizarea de structuri virtuale;
- apropierea de necesitatile si metodele de finantare a structurilor largite europene;

- o mai buna legatura între centrele de cercetare nationale, necesitatile nationale, necesitatile europene si cooperarea tehnologica europeana;
- utilizarea optima a instrumentelor de cercetare în cadrul structurii Uniunii Europene;
- politici de cercetare având drept baza structuri comune;
- utilizarea optima a resurselor umane;
- coeziunea europeana si regional-europeana;
- atragerea în ERA a structurilor si din alte zone ale lumii;
- promovarea principiilor de conduita si etica profesionala, morala si sociala în activitatea de cercetare.

5. Cercetarea si perfectionarea în domeniul tehnologiei nucleare, având în vedere prioritatile tematice de fusiune nucleara, ecologie si siguranta nucleara.

Drept instrumente prioritare pentru realizarea obiectivelor si activitatilor de mai sus, se preconizeaza urmatoarele:

- a) proiecte integrate, având 10 pâna la 20 de parteneri, care sa cuprinda structuri de cercetare si specialisti în domeniile de cercetare necesare UE;
- b) retele de excelenta, având 15 pâna la 20 de parteneri, care sa cuprinda structuri de cercetare de performanta pe domeniile de cercetare prioritare ale UE.

c) Socrates II

Programul Socrates-Minerva-Grundwig își propune: sa întareasca sistemul educational la toate nivelele si sa faciliteze accesul la resursele educationale în Europa; sa promoveze cooperarea si mobilitatea prin schimburi între institutii, sa dezvolte schimbul de informatie; sa încurajeze învățământul deschis si la distanta, sa favorizeze recunoasterea diplomelor si a duratei studiilor în strainatate.

În cadrul programului SOCRATES exista doua tipuri principale de actiuni:

- ?? *centralizate* – pentru care procedurile de depunere a cererilor, de selectie si contractare sunt efectuate de catre Comisie. În general, în cazul fiecarui proiect una dintre institutii are rolul de coordonator si este responsabila pentru proiect în fata Comisiei;
- ?? *descentralizate* – pentru care procedurile de depunere a cererilor, de selectie si contractare sunt efectuate de autoritatile nationale din tarile participante, asistate de Agentiile Nationale. În general, fiecare institutie implicata are o relatie directa cu Agentia Nationala din tara unde este situata. Activitatile care implica mobilitate individuala (pentru profesori, elevi, studenti etc.) sunt administrate de Agentia Nationala, fie direct cu persoanele implicate, fie indirect prin institutiile de învățământ la care persoanele respective lucreaza / studiaza.

d) Tineret

Programul YOUTH (TINERET) promoveaza mobilitatea, initiativa, relatiile interculturale si solidaritatea tinerilor din Europa. „Tineri pentru Europa” se adreseaza tinerilor cu vârste cuprinse între 15 si 25 de ani si își propune sa le ofere acestora o experienta concreta a statutului de cetatean european, încurajându-i astfel sa devina mai activi.

e) Leonardo Da Vinci II

Programul promoveaza:

- ?? dezvoltarea abilitatilor si competentelor tinerilor angajati în procesul de pregatire si instruire profesionala;
- ?? îmbunătățirea calitatii si acces sporit la instruire permanenta, pentru a dezvolta capacitatea de adaptare si a face fata schimbarilor tehnologice si organizationale;
- ?? marirea contributiei pe care o are instruirea profesionala la inovatie, îmbunătățind astfel nivelul de competitivitate si spiritul antreprenorial, în scopul crearii de noi locuri de munca; cooperare între institutiile de instruire profesionala, inclusiv universitati si companii, în special IMM.

f) Life III

Obiectivul general al acestui program este sprijinirea implementarii si dezvoltarii politicilor de mediu si legislatiei UE, în special integrarea politicii de protectie a mediului în cadrul altor politici si dezvoltarea durabila în cadrul UE. Prin cele doua componente ale sale, LIFE-Mediu si LIFE-Natura, programul finanteaza masuri de protectie a mediului si de conservare a habitatelor naturale si a faunei si florei salbatice.

g) Cultura 2000

Programul are o durata de cinci ani (2000-2004) si cu un buget total de 167 milioane euro oferind sprijin pentru proiectele de cooperare culturala în toate sectoarele artistice si culturale (arta dramatica, arte vizuale si plastice, literatura, patrimoniu, istorie culturala etc.). Programul cadru Cultura 2000 este principalul mecanism de sprijinire a sectorului cultural lansat de Uniunea Europeana. Programul își propune sa încurajeze creativitatea si mobilitatea, accesul public la cultura, diseminarea artei si culturii, dialogul intercultural si cunostintele referitoare la istoria popoarelor europene. Programul se concentreaza asupra rolului culturii în integrarea sociala. În program participa 30 de tari europene: state membre ale Uniunii Europene si state candidate sau în curs de negociere pentru aderarea la UE.

CAPITOLUL 2

Managementul proiectului

2.1. Proiectul

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 inovativ 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 mulți logici „Subprograme / Pachete de lucru” (Work Package – WPI) cu subdiviziunea fiecăruia în „Activități / Faze” (F_{ik}) (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 creează doar pe durata existenței proiectului. Organizația nou creată se numește „consortiu”. 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 consortiu, 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 si fezabilitate* al carui obiectiv este transformarea cât mai bine a posibilelor nevoi ale utilizatorilor (valori calitative) în specificatii de performanta (valori calitative si cantitative);
- b) *conceptia si dezvoltarea* ce cuprind:
 - alocarea parametrilor de baza ai produsului (efecte sociale, culturale, politice, economice sau marimi tehnice precum putere, fiabilitate, cost, greutate, volum...) avînd ca obiectiv verificarea si împartirea valorilor specificate între diferitele sale elemente constitutive (ansambluri, subansambluri, componenete);
 - simulari si calcule ale parametrilor medii si de dispersie;
 - simulari si calcule de fiabilitate;
 - simulari si calcule ale costului global al proiectului;
- c) *productia* ce are ca obiectiv realizarea fizica a produsului conform specificatiilor stabilite;
- d) *comercializarea* ce cuprinde vînzarea, distributia si instalarea produsului;
- e) *utilizarea* ale carei obiective sunt:
 - masurarea conformitatii cu specificatiile prin masurari pe teren ale tuturor parametrilor tehnico-economici simulati si calculati în faza de conceptie si dezvoltare;
 - masura satisfacerii nevoilor prin anchete;

Metode si instrumente pentru gestiunea proiectului

Pentru a asigura gestiunea proiectului, subprogramele / pachetele de lucru, activitatile / fazele si evenimentele din cadrul unui proiect se definesc dupa cum urmeaza:

- a) Subprogramul / Pachetul de lucru delimiteaza un grup de activitati bine definite într-o perioada bine definita. Activitatile sînt / pot fi în interdependentă;
- b) Activitatea / Faza este o perioada de timp delimitata pe parcursul careia proiectul avanseaza si caracterizeaza evolutia în timp a proiectului. Daca o activitate / faza se opreste, proiectul se poate, de asemenea, opri;
- c) Evenimentul este un moment în timpul caruia proiectul este oprit voluntar. Întreruperea de moment nu provoaca oprirea proiectului; el delimiteaza spatiul ocupat la momentul considerat. Reprezinta momentul fixat de Managerul / Directorul de proiect pentru a masura distanta în raport cu obiectivul si a decide continuarea sau nu a proiectului. Evenimentele corespund:
 - sedintelor de proiect care sunt analize profunde, cu dezbateri contradictorii, pentru a verifica fezabilitatea proiectului, aptitudinea societatii de a realiza proiectul din punct de vedere uman, tehnic si economic;
 - sedintelor de decizie, care reprezinta momentele de decizie privind continuarea sau oprirea proiectului, în functie de rezultatele obtinute în legatura cu:
 - ?? directia impusa de proiect;
 - ?? precizia fata de aceasta directie, tinînd cont de faza de avansare;
 - ?? studiul necesar prevenirii prospective;
 - ?? realizarea conform obiectivului stabilit;
 - ?? studiul necesar prevenirii active;
 - auditului extern ce stabileste ca starea proiectului este corecta sau ca trebuie repusa în conformitate cu manualele si procedurile luate ca referenta.

2.1.3. Elementele componente ciclului de viata a proiectului

Ciclul de viata a unui proiect cuprinde urmatoarele etape:

1. Identificare, Analiza, Formulare;
2. Pregatire, Estimare (functie de criteriile stabilite), Asumare;
3. Implementare, Monitorizare, Raportare;
4. Evaluare finala.

1. Identificare, Analiza, Formulare

Cuprinde urmatoarele:

- ?? Stabilirea obiectivelor generale;
- ?? Analiza situatiei existente;
- ?? Identificarea necesitatilor;
- ?? Analiza necesitatilor;
- ?? Stabilirea prioritatii acestor necesitati;
- ?? Decizia în privinta oportunitatii proiectului;
- ?? Definirea ideii proiectului;
- ?? Consultarea cu potentialii beneficiari

2. Pregatire, Estimare (functie de criteriile stabilite), Asumare

Cuprinde urmatoarele:

- ?? Specificarea obiectivelor si rezultatelor;
- ?? Identificarea resurselor necesare pentru proiect;
- ?? Identificarea resurselor disponibile pentru proiect;
- ?? Distributia proiectului pe activitati;
- ?? Conceperea formei finale si planificarea proiectului.

3. Implementare, Monitorizare, Raportare

Cuprinde urmatoarele:

- ?? Mobilizarea resurselor pentru fiecare sarcina si obiectiv;
- ?? Marketingul proiectului – comunicarea continua cu comitetul decizional si potentiali beneficiari (membrii echipei proiectului) privind:
 - asteptarile acestora legate de proiect si de evolutia acestora în timpul implementarii proiectului;
 - furnizarea de informatii despre dezvoltarea proiectului pe tot parcursul desfasurarii acestuia;
 - adaptarea conceperii si implementarii proiectului în functie de asteptarile potentialilor beneficiari;
- ?? Monitorizare permanenta si forme de raportare (ofera informatia necesara unui management corespunzator);
- ?? Identificarea problemelor;
- ?? Identificarea esecurilor si solutiilor care sa conduca la eliminarea acestora (prin negociere, înlocuirea persoanelor responsabile, o evaluare independenta sau, în cazuri extreme, prin oprirea proiectului);
- ?? Modificarea rezultatelor planificate si a obiectivelor proiectului cu unele realizabile.

4. Evaluare finala

Cuprinde urmatoarele:

- ?? Evaluarea îndeplinirii integrale de catre contractor a sarcinilor încredintate (se face de obicei de catre o structura de evaluare independenta de contractor sau de autoritatea contractanta);
- ?? Identificarea celor mai bune solutii pentru proiecte viitoare pe baza experientei câstigate;
- ?? Identificarea resurselor necesare pentru viitor (se are în vedere corectarea aprecierii acestora în functie de suficienta sau insuficienta acestora în proiectul desfasurat);
- ?? Identificarea necesitatilor pentru proiecte viitoare.

2.1.4. Studii de caz privind ciclul de viata al proiectului

? Studiu de caz 1

Planificarea si definirea bugetului estimativ	Stabilirea bugetului	Redefinire	Planificare	Executie	Terminarea Proiectului

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

? Studiu de caz 2

		Echipe de lucru si conducere		
Definire	Planificare		Executie	Terminarea proiectului

Ciclul de viata al proiectului cu cinci etape care reflecta eforturile ce se cer pentru a desemna o echipa de lucru si conducere speciala pentru proiect. Etapa de personal include validarea estimarilor si aprobarea de modificari la nivel de buget si de organizare.

? Studiu de caz 3

Initiere	Executie	Terminarea proiectului

Ciclul de viata al proiectului atunci când definirea si planificarea pot fi facute în mod rapid, iar aprobarile la un singur nivel pot fi suficiente.

2.1.5. Elaborarea propunerii de proiect

Se considera un model demonstrativ privind elaborarea propunerii de proiect unde pentru elaborarea si predarea catre contractor a unei propuneri de proiect, consortiu fiind constituit, urmeaza atribuirea rolului participantilor în consortiu: coordonator, contractor principal, contractor secundar, subcontractant.

Pentru începerea proiectului este de importanta deosebita managementul elaborarii preliminare a propunerii de proiect care impune urmatoarele etape:

A. Elaborarea rezumatului proiectului

Rezumatul unei propuneri de proiect trebuie sa fie prezentat pe maxim o singura pagina si sa cuprinda urmatoarele capitole importante:

- A.1) titlul proiectului;
- A.2) acronim proiect;

- A.3) cuvinte cheie; maxim cinci;
- A.4) durata proiectului;
- A.5) programul / domeniul în care se înscrie proiectul;
- A.6) motivarea proiectului;
- A.7) stadiul actual al problematicii proiectului, la nivel national si international;
- A.8) obiectivele proiectului; de obicei se prezinta trei obiective principale care pot avea la rândul lor alte sub-obiective secundare;
- A.9) activitatile de desfasurat în cadrul proiectului care au drept scop rezolvarea obiectivelor proiectului;
- A.10) rezultatele care se asteapta sa fie obtinute ca urmare a realizarii proiectului;
- A.11) posibili utilizatori si / sau beneficiari ai rezultatelor proiectului;
- A.12) eficienta economica care se prevede a fi obtinuta ca urmare a realizarii proiectului si aplicarii rezultatelor proiectului;
- A.13) impactul social care se prevede a fi obtinut ca urmare a realizarii proiectului si aplicarii rezultatelor proiectului (crearea de noi locuri de munca, cresterea calitatii vietii)
- A.14) impactul ecologic (nu se accepta proiecte care conduc la deteriorare ecologica)

B. Organigrama proiectului

Organigrama proiectului trebuie sa defineasca într-un mod concis si sintetic, sub forma grafica, principalele obiective ale proiectului si legatura interdependentă dintre ele pe o singura pagina.

C. Membrii consorțiului preliminar – fiecare partener cu posibile pozitii în cadrul consorțiului si cu elemente de identificare: adresa, telefon, fax, e-mail, URL, persoana de contact etc.; o singura pagina.

D. Întrunirile de lucru în cadrul etapei de elaborare a proiectului si în timpul desfasurării proiectului

Reprezentantii partenerilor din consorțiul format pentru realizarea propunerii de proiect trebuie sa desfasoare de principiu întâlniri saptamânale 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 electronica (e-mail sau chat). În cadrul acestor întâlniri se vor distribui sarcinile de lucru ale fiecarui partener, analiza îndeplinirii sarcinilor respective, repartizarea de noi sarcini pâna la întrunirea viitoare si / sau pentru toata activitatea de elaborare a propunerii de proiect.

E. Alte elemente de analizat

Coordonatorul proiectului trebuie sa fie un specialist recunoscut si cu experienta în tematica pe care o abordeaza proiectul cât si în management de proiect.

Finantarea proiectului se va face atât cu fonduri externe din partea finantatorului cât si cu fonduri din autofinantare.

Proiectul trebuie sa fie câștigător în cadrul competitiei la care participa, pentru acordarea finantării externe corespunzătoare.

Rolurile participantilor în consorțiul de parteneri:

? **COORDONATOR (CO)** – realizeaza coordonarea proiectului (stiintific, financiar, administrativ, management), supervizarea proiectului, mentine legatura cu Finantatorul si înainteaza rapoartele periodice, este beneficiarul initial al fondurilor de la Finantator, informeaza Finantatorul asupra transferurilor între diferite capitole bugetare ale proiectului, nu poate subcontracta coordonarea (fonduri pentru coordonare 8-10%);

? **CONTRACTOR PRINCIPAL (CR)** (pot fi mai multi contractori principali) are dreptul de semnatura, are responsabilitate fata de Finantator privind realizarea proiectului pe întreaga perioada

de desfășurare, are drepturi complete asupra deținerii și utilizării rezultatelor proprii, are drepturi depline de acces, în cele mai bune condiții, la rezultatele proiectului;

? **CONTRACTOR SECUNDAR (AC)**, are responsabilitatea semnăturii, asigură legătura din punct de vedere tehnic cu contractorul principal, 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%-10% 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-stiințifică 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-stiințifice 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 Subprogram / „Pachet de lucru” (WP) din cadrul proiectului are următoarele caracteristici:

n. Subprogram / Pachet de lucru Nr. n (WPn)

1. Definiția

2. Conducătorul subprogramului / pachetului de lucru

3. Obiective

4. Descrierea Activităților / Fazelor

n.1. Activitate / Faza Nr.n1

n.1.1. Intrări în activitatea / faza respectivă

n.1.2. Obiective și metode tehnice de rezolvare a lor

n.1.3. Activități desfășurate în activitatea / faza respectivă

n.1.4. Caracterizarea și urmărirea activității / fazei

a. Perioada de derulare: de la luna „Ki” la luna „Kj”

b. Durata: (j-i) luni

- c. Efortul total: „P” Om / Luna
- d. Parteneri inclusi în activitate
- e. Activitati caracteristice partenerilor
- f. Efortul caracteristic de om / luna
- g. Raportarile „R.n.1.”
 - Tipul (Produs fizic; Produs soft; Lucrare scrisa etc.)
 - Nivelul de raspândire: Confidential; Restrictiv; Public
 - Timpul necesar „T” luni
 - Titlul
 - Continutul
 - Responsabil

n.1.5. Iesirile catre Activitatea / Faza n_j ; Activitatea / Faza m_i ; $WP_{n_{i+1}}$; $WP_{n_{i+2}}$

Continutul subprogramului / pachetului de lucru (WP) „Managementul Proiectului” este urmatorul;

1. Capacitatea de management a Coordonatorului
2. Organizarea si structura de management a proiectului
3. Metodologia folosita
4. Estimările contributiilor tehnice
5. Comitetul de decizie
6. Rezolvarea conflictelor
7. Conducatorii de subprograme / pachete de lucru
8. Urmărirea activitatilor
9. Evaluarea activitatilor
 - ?? Strategia de evaluare
 - ?? Criterii pentru evaluarea succesului proiectului
 - ?? Strategia de diseminare
 - ?? Descrierea produsului de diseminat
 - ?? Beneficii pentru economia structurii din care face parte consorțiul si finantatorul
 - ?? Avantajele produsului obtinut
 - ?? Exploatarea rezultatelor
 - ?? Utilizarea rezultatelor de catre partenerii consorțiului
 - ?? Utilizarea rezultatelor de catre terti parteneri
10. Metode de monitorizare si raportare
11. Activitățile / Fazele componente ale subproiectului / pachetului de lucru „Managementul Proiectului” care se desfasoara pe toata durata proiectului ca o structura de sine statatoare dar integrata perfect în proiect

c) Partea C este specifica fiecarui program tematic si nu este anonima.

Partea C contine:

- C1– pagina titlu;
 - C2– pagina de continut a formularului C;
 - C3– contributia la obiectivele programului / apelului, max. 1 pag.;
 - C4– valoarea adaugata europeana si contributia la politica structurii din care face parte consorțiul si finantatorul;
 - C5– contributia la obiectivele sociale ale structurii din care face parte consorțiul si finantatorul 2-3 pag.;
 - C6– dezvoltarea economica si perspectivele tehnico-stiintifice, 3 pag.;
 - C7– consorțiu;
 - C8– management;
 - C9– proiecte corelate, participarea propunerii în alte programe, 1 pag.
- Aspectele financiare ale proiectului se trateaza pentru fiecare caz în parte.
De obicei se face o finantare partiala, fiind o co-finantare din partea partenerilor consorțiului.

Costuri eligibile pentru proiecte:

Costuri directe: cheltuieli de personal, echipamente, cheltuieli de deplasare si diurna, subcontractare, consumabile, utilizarea calculatoarelor, protectia intelectuala, alte cheltuieli specifice proiectului.

Costuri indirecte (regie): amortizari ale cladirilor, închirieri, apa, energie electrica, asigurarea securitatii bunurilor pe durata proiectului, cheltuieli de personal (pentru administrare, servicii de asistenta etc.), cheltuieli cu posta, 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.

Ca urmare, se poate prezenta în Fig. 2.1. o schema de principiu privind planificarea proiectului.

În cadrul fiecarui proiect se gaseste în mod obligatoriu un tabel care da distributia subproiectelor / activitatilor asa cum este dat în Fig. 2.2.

Programarea si urmarirea activitatilor proiectului se face cu graficele GANT de planificare a activitatilor proiectului (Fig. 2.3.) si PERT de dependenta dintre activitatile proiectului (Fig. 2.4.) care pot fi realizate utilizând unul din softurile de management de proiect precum Microsoft Project Management sau PRIMAVERA Project Management obtinând schemele GANT (Fig. 2.5.) si PERT (Fig. 2.6).

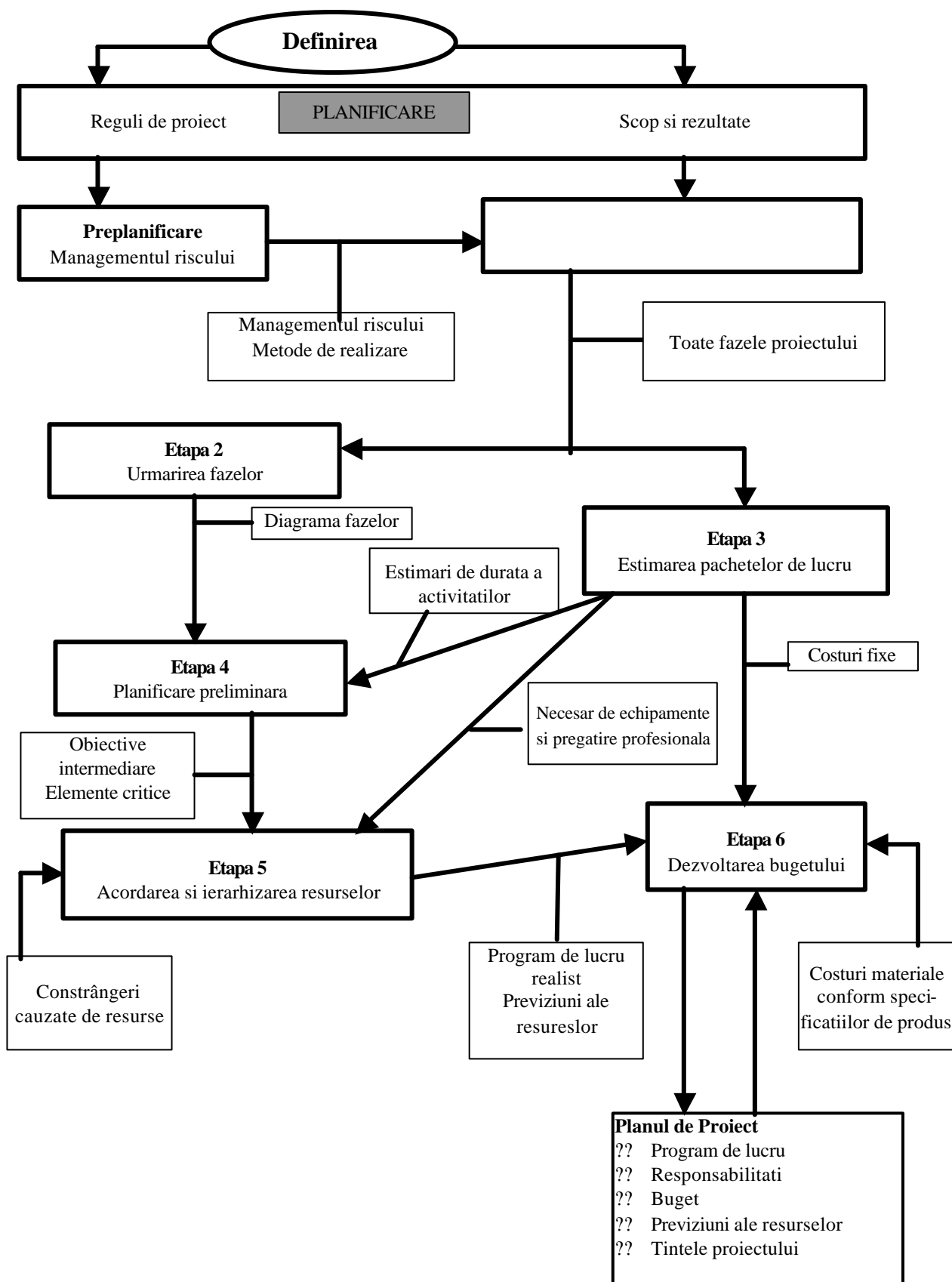


Fig. 2.1. Planificarea proiectului – model detaliat.

Subproiect / Pachet de lucru/ Activitate	Denumire subproiect / Pachet de lucru/ Activitate	Responsabilitati / Participanti	Necesar om / luna	De la-pîna la	Raportare Data	Nivel diseminare
Subproiect 1	Stadiu actual	Conducator Partener 1	10	luna 1-luna 5	R-1 luna 5	Public
Activitate 1.1	Analiza stadiului actual	Partener 1-Cond.	3	luna 1-luna 3	R- 1.1 luna 3	Public
Activitate 1.2	.....	Partener 2	...	...	...	Restrictiv
Activitate 1.3	.....	Partener 3	...	...	...	Confiden-tial
Activitate 1.4	.....	Partener 2	...	...	...	...
Subproiect 2	Definirea sistemului nou	Conducator Partener 3	...	...	...	...
Activitate 2.1	.....	Partener 3	...	...	...	...
Activitate 2.2	.....	Partener 2	...	...	...	...
Activitate 2.3	.....	Partener 4	...	...	...	...
Activitate 2.4	.....	Partener 5	...	...	...	...
Activitate 2.5	.....	Partener 1	...	...	...	...
Subproiect 3	Proiectarea sistemului nou	Conducator Partener 6	...	...	...	...
Activitate 3.1	.....	Partener 4	...	...	...	...
Activitate 3.2	.....	Partener 6	...	...	...	...
Activitate 3.3	.....	Partener 6	...	...	...	...
Activitate 3.4	.....	Partener 5	...	...	...	...
Subproiect 4	Realizarea sistemului nou	Conducator Partener 4	...	...	...	...
Activitate 4.1	.....	Partener 4	...	...	...	...
Activitate 4.2	.....	Partener 6	...	...	...	...
Activitate 4.3	.....	Partener 5	...	...	...	...
Subproiect 5	Implementarea sistemului nou	Conducator Partener 6	...	...	...	...
Activitate 5.1	.....	Partener 5	...	...	...	...
Activitate 5.2	Testarea sistemului nou	Partener 4	...	...	...	...
Activitate 5.3	Diseminarea sistemului realizat	Partener 2	...	...	...	...
Subproiect 6	Management proiect	Coordonator proiect	..	..	toata durata proiectului	Confiden-tial

Fig. 2.2. Distributia subproiectelor si activitatilor în cadrul unui proiect (model demonstrativ).

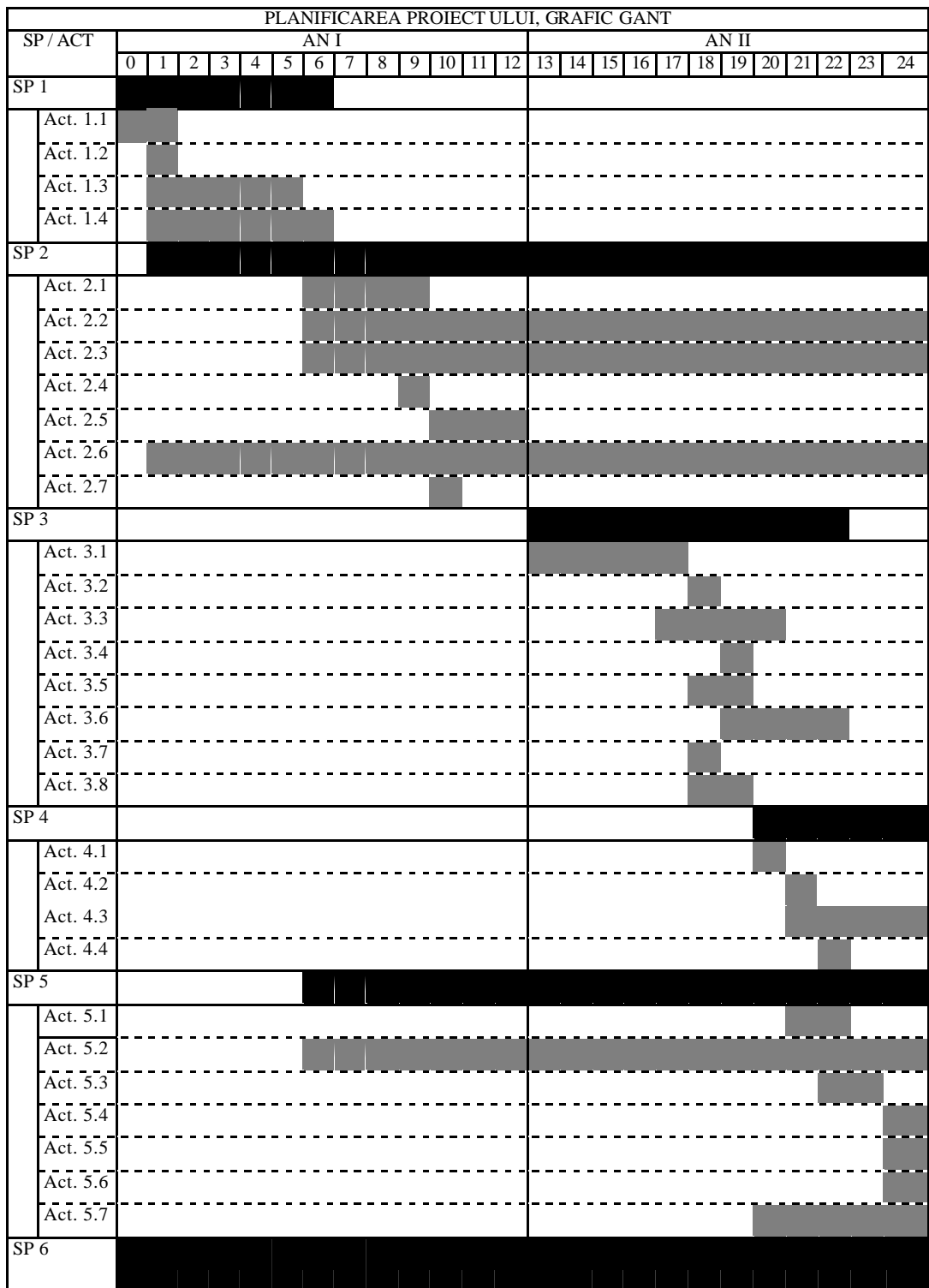
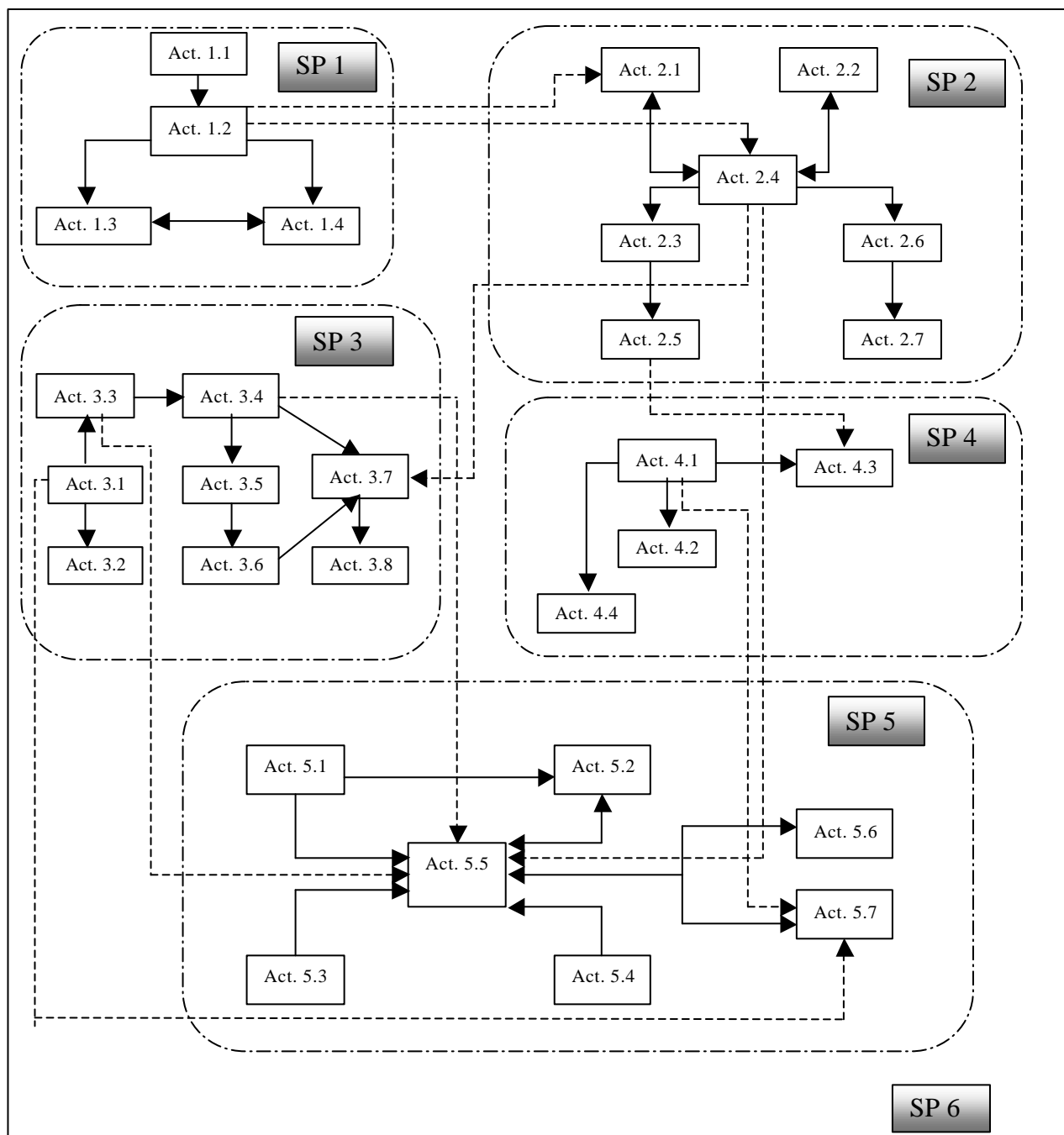


Fig. 2.3. Grafic GANT de planificare a activitatilor proiectului (model demonstrativ).
 (luna „0” se considera de pregatire a activitatilor proiectului care va începe efectiv cu luna „1”)



Nota: model demonstrativ

SP 1-5 = subproiecte de lucru pentru realizarea obiectivelor tehnice ale proiectului

SP 6 = subproiect privind managementul proiectului

Fig. 2.4. Organigrama de dependenta a proiectelor, grafic PERT (model demonstrativ).

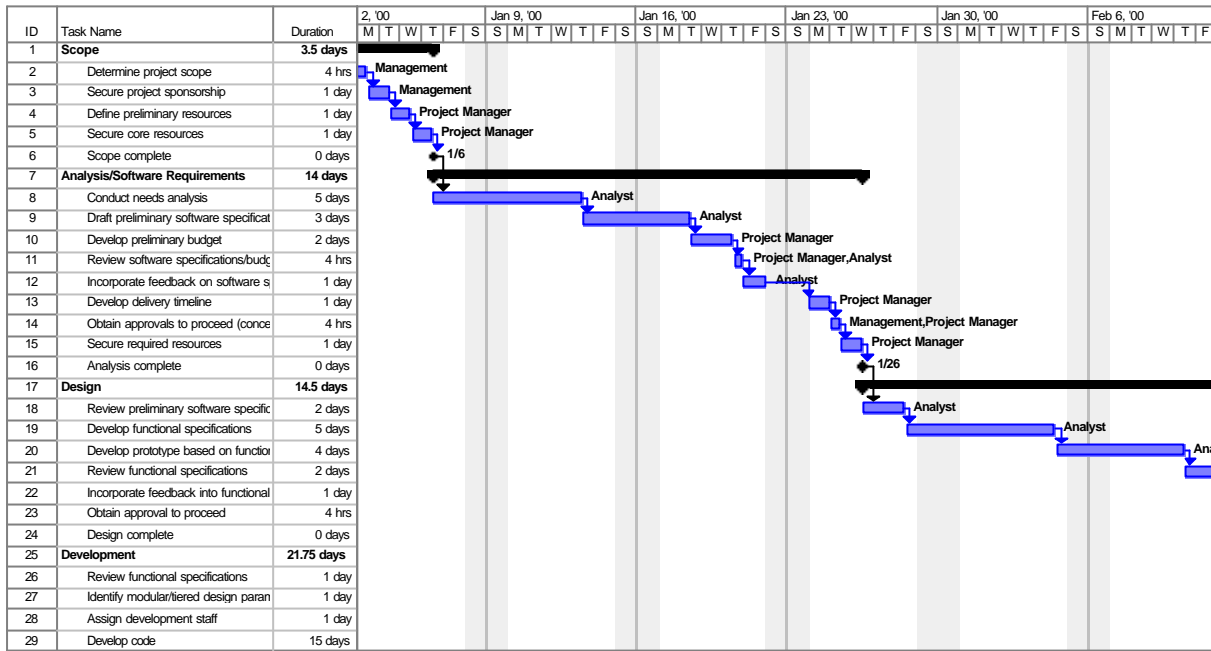


Fig. 2.5. Grafic GANT realizat cu Microsoft Project Management sau PRIMAVERA Project Management (model demonstrativ).

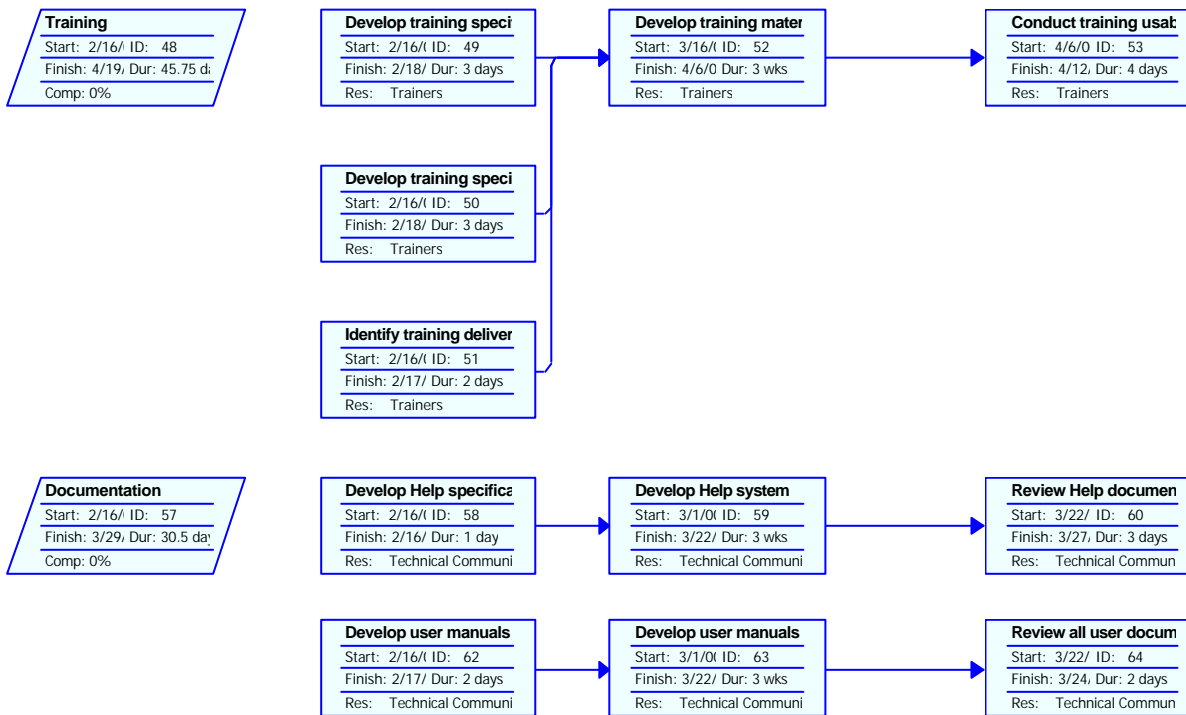


Fig. 2.6. Grafic PERT realizat cu Microsoft Project Management sau PRIMAVERA Project Management (model demonstrativ).

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

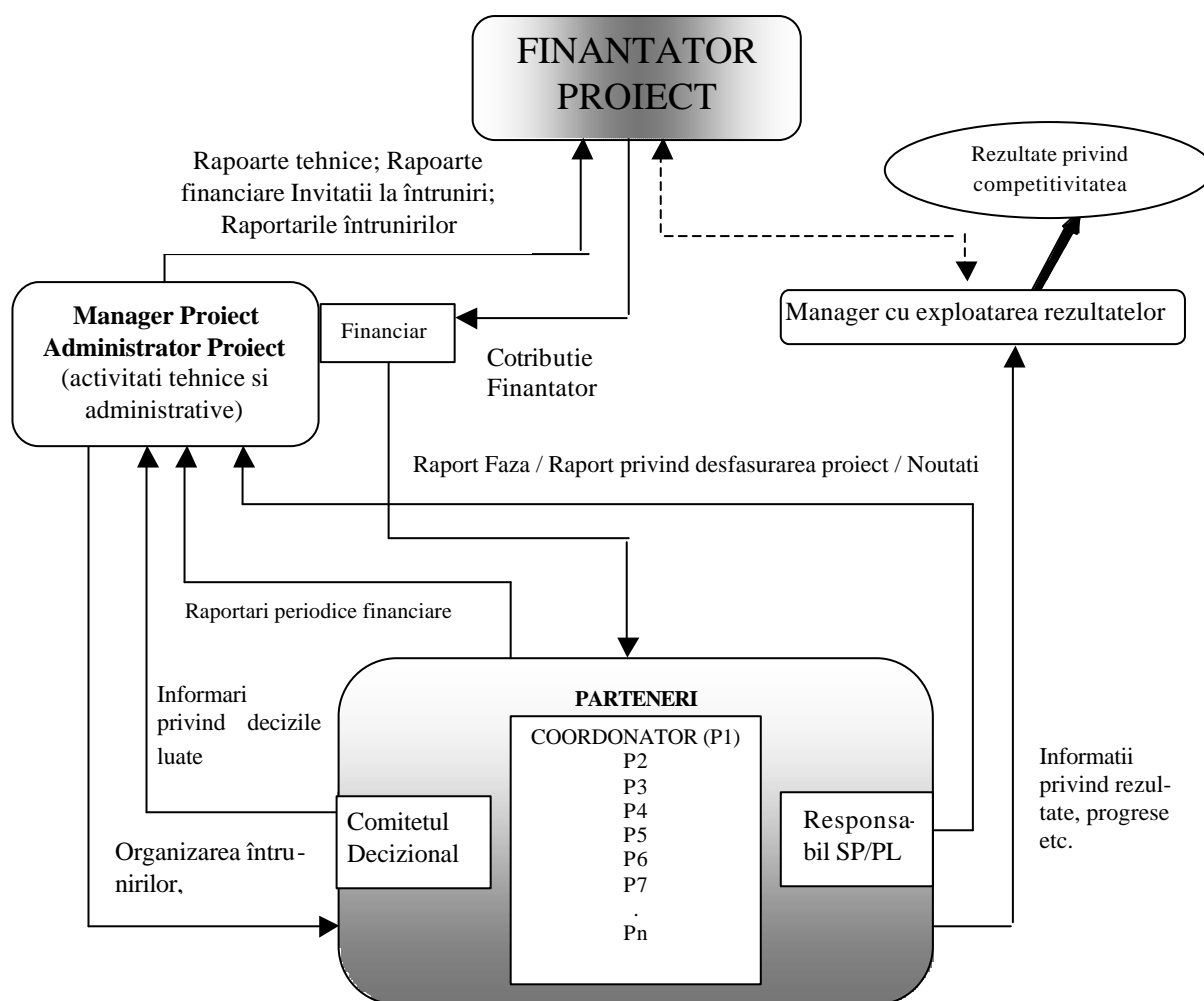


Fig. 2.7. Structura de management a proiectului (model demonstrativ)

Analiza proiectului din punct de vedere al obiectivelor, scopului, rezultatelor și activității este dată conform matricei logice a proiectului ca în Fig. 2.8.

	Operatia logica	Indicatori de performanta verificabili în mod obiectiv	Surse si mijloace de verificare	Ipozeze
Obiective generale	Care este obiectivul general la care va contribui proiectul?	Care sunt indicatorii cheie pentru obiectivul general?	Care sunt sursele de informare pentru acesti indicatori?	Care este pozitia obiectivelor proiectului fata de mediu strategic al proiectului? Consortiul proiectului poate realiza obiectivele propuse?
Scopul proiectului	Care sunt obiectivele specifice pe care le va realiza proiectul?	Care sunt indicatorii cantitativi si calitativi care sa indice daca si în ce masura obiectivele specifice ale proiectului sunt realizate?	Care sunt sursele de informare existente sau care pot fi adunate? Care sunt metodele necesare pentru obtinerea acestor informatii?	Care sunt factorii si conditiile care nu sunt direct controlate de proiect, dar care sunt necesare pentru realizarea acestor obiective? Care sunt riscurile care trebuie luate în considerare?

	Operatia logica	Indicatori de performanta verificabili în mod obiectiv	Surse si mijloace de verificare	Ipoteze
Rezultate preconizate	Care sunt rezultatele concrete prin care se vizeaza atingerea obiectivelor specifice? Care sunt efectele si beneficiile preconizate ale proiectului? Ce îmbunatatiri si modificari va produce proiectul?	Care sunt indicatorii care masoara daca si în ce masura proiectul atinge rezultatele si efectele preconizate?	Care sunt sursele de informare pentru acesti indicatori?	Care sunt factorii externi si ce conditii trebuie îndeplinite pentru a obtine rezultatele preconizate conform planificarii proiectului?
Activitati	Care sunt activitatile cheie care vor fi derulate si în ce succesiune pentru a produce rezultatele preconizate?	Care sunt mijloacele necesare pentru implementarea acestor activitati (ex. personal, echipament, perfectionare, studii, aprovizionari, facilitati operationale etc.)	Care sunt sursele de informare cu privire la derularea proiectului?	Care sunt conditiile solicitate înainte de începerea proiectului? Ce conditii, aflate în afara controlului direct al proiectului, trebuie îndeplinite pentru implementarea activitatilor planificate?

Fig. 2.8. Matricea logica a proiectului.

2.2. Management

2.2.1. Caracterizare management

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 legături 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) prognoza – 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) structura – un sistem de elemente
- b) proces – succesiune de activitati

3) Directionare – reprezinta utilizarea unor mijloace noncoercitive pentru implicarea personalului

Componente:

- a) antrenarea – însusirea unor operatii specifice
- b) motivare – crearea dorintei de actiune
- c) comanda – ordinul ce declanseaza actiunea

4) Coordonare – reprezinta introducerea unor comenzi suplimentare

Componente:

- a) armonizare – eliminarea contradictiilor
- b) sincronizare – pastrarea ritmului
- c) echilibrare – gasirea unor noi proportii

5) Control – reprezinta stadiul realizarii obiectivelor

Componente:

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

6) Evaluare – a activitatilor desfasurate în raport cu obiectivele stabilite initial

Componente:

- a) masurarea realizarilor
- b) compararea realizarilor cu obiectivele initiale
- c) determinarea cauzelor perturbatoare
- d) efectuarea corecturilor pentru îndepartarea cauzelor negative

Functia trebuie sa aiba un caracter corectiv, dar cu o masura cât mai mare un caracter preventiv cu o adaptabilitate crescuta.

Managementul unei organizatii

Având în vedere ca societatile / organizatiile de succes sunt structurate pe proiecte, activitatile desfasurate în timpul derularii unui proiect în cadrul unei societati / organizatii se pot caracteriza ca procese de munca.

Procesele de munca se realizeaza în orice societate / organizatie în care sunt angajati factori de productie, materiali si nemateriali. În functie de finalitatea si de natura factorilor implicati, procesele de munca sunt:

- a. procese de executie
- b. procese de management

a. Procesele de executie sînt caracterizate prin actiunea factorului uman asupra factorilor materiali cu ajutorul altor factori materiali. Ele conduc la obtinerea de bunuri economice – produse, servicii, informatii, lucrari etc., ce dau consistenta obiectului de activitate al societatii / organizatiei respective. Din punct de vedere cantitativ, sunt determinante în economia unei societati comerciale sau regiei autonome.

b. Procesele de management sînt cele mai importante întrucât orienteaza si fac derularea proceselor de executie. Constau în actiunea unei parti a unei structuri de factor uman asupra altor structuri de factor uman în ceea ce priveste previziunea, organizarea, coordonarea, antrenarea si controlul, evaluarea activitatilor.

Acestea împreuna cu relatiile de management pe care le genereaza, constituie obiectul de studiu al managementului.

Derularea proceselor de management are ca personaj principal managerul, indiferent de pozitia ierarhica pe care acesta o ocupa în configuratia structurala a societatii / organizatiei.

2.2.2. Caracterizarea sistemului de management

Sistemul de management al unei societati este partea vizibila a managementului, fiind alcatuit din elemente de natura metodologica, decizionala, informationala, organizatorica, psihosociologica, motivationala etc. si din relatiile ce se stabilesc între acestea pentru realizarea obiectivelor în conditii de eficienta.

Sistemul de management este rezultatul unor decizii majore adoptate în special de managerii individuali si de grup situati la nivelele superioare ale structurii organizatorice ale societatii.

Modernizarea managementului societatii se concretizeaza în principal prin modificarea parametrilor constructivi si functionali ai sistemului de management si ai componentelor sale, astfel încât valorificarea influentelor exercitate de mediul ambiant national si international sa se situeze la cote indicate, iar atitudinea fata de mediu sa fie una constructiva si agresiva în sens pozitiv.

Ca urmare a dezvoltarii activitatilor unei societati si datorita competitivitatii globalizate, în cadrul unei societati mari se pot pune în vedere sisteme specifice de management componente ale sistemului de management global dupa cum urmeaza:

- sistem de management al calitatii
- sistem de management de mediu
- sistem de management al riscului
- sistem de management al sanatatii si securitatii etc.

Pentru desfasurarea unor activitati cu caracter integrat în cadrul unor sisteme integrate se pot pune în evidenta sisteme de management integrate, incluzând cel mai adesea managementul calitatii si managementul de mediu.

Sistemul de management al mediului este componenta sistemului de management global care include structura organizatorica, activitatile de planificare, responsabilitatile, practicile, procedurile, procedeele si resursele pentru elaborarea, punerea în practica, realizarea, monitorizarea si mentinerea politicii de mediu.

Calitatea si eficacitatea managementului unei societati sunt asigurate de perfectionarile aduse sistemului de management si componentelor acestuia.

Modernizarea managementului trebuie ca constituie o preocupare majora a managerilor la diverse nivele. Aceasta trebuie corelata cu perfectionarile economice, tehnice si tehnologice ale societatii la deverse nivele organizatorice. O data efectuate aceste perfectionari este necesara întretinerea functionarii sistemului de management la cote ridicate de performanta si competitivitate astfel încât managementul societatii organizate pe proiecte sa fie un element principal al eficientei economico-sociale.

Componentele sistemului de management

Sistemul de management cuprinde patru subsisteme principale denumite componente manageriale:

- a) subsistemul metodologic
- b) subsistemul decizional
- c) subsistemul informational
- d) subsistemul organizatoric

Abordate separat, aceste componente pot fi considerate sisteme separate, fiecare cu mai multe elemente si relatii specifice între ele.

a) Subsistemul metodologic

Solutioneaza problemele privind modul de conducere prin instrumentul managerial utilizat în exercitarea proceselor de management si prin elementele metodologice la care se apeleaza pentru functionarea si modernizarea celorlalte subsisteme manageriale.

b) Subsistemul decizional

Cuprinde ansamblul deciziilor micro-economice si mecanismelor de fundamentare si adaptare ale acestora. Acestea asigura orientarea dezvoltarii de ansamblu a societatii si a subsistemelor sale precum si suportul actiunilor initiate pentru realizarea obiectivelor.

c) Subsistemul informational

Asigura materialul informational necesar fundamentarii si adoptarii de decizii si initierii de actiuni pentru operationalizarea acestora. Concomitent, subsistemul informational contribuie decisiv la îmbogățirea si îmbogățirea continua a bazei de date si informatii existenta la nivelul societatii.

d) Subsistemul organizatoric

Constituie suportul functionarii celorlalte subsisteme manageriale. Cuprinde organizarea formala, data de acte normative, reglementari cu caracter intern, stabilite prin regulamentul de organizare si functionare, fise de post etc. si organizarea informationala, regasita în constituirea si functionarea grupurilor de lucru si a relatiilor dintre acestea, orientate spre realizarea unor interese ale societatii în cadrul unor anumite proiecte.

2.2.3. Relatiile de management

Desfasurarea proceselor de management genereaza între componentii unui consortiu, angajatii unei societati sau angajatii diferitelor societati relatii de management. Acestea reprezinta raporturile dintre componentii unui consortiu, ale unei societati sau dintre acestia si componentii altor sisteme socio-economice în ceea ce priveste previziunea, organizarea, coordonarea, antrenarea si control-educarea.

Caracteristicile relatiilor de management

Particularitatile constructiv-fuctionale ale societatii comerciale si ale managementului caracteristic le imprima relatiilor de management trei caracteristici de baza:

a) dimensiunea socio-economica – data de natura proprietatii si de natura relatiilor economice; au particularitati specifice societatilor comerciale, regiilor autonome, societatilor comerciale, fiind determinate de statutul juridic;

b) dimensiunea tehnico-economica – asigurata de natura proceselor tehnologice, a echipamentelor de productie, de particularitatile unor factori materiali de productie (materii prime, materiale etc.); au particularitati specifice societatilor din sectorul primar, secundar sau tertiar sau al societatilor din acelasi sector;

c) dimensiunea umana – evidentiata de competenta profesionala si manageriala a personalului societatii, de cultura organizationala a acestuia; de cele mai multe ori, aceasta determinare este decisiva în diferentierea societatilor din punctul de vedere al profitabilitatii si competitivitatii.

Relatiile de management au drept scop obtinerea unui succes economic deosebit pentru consortiu / societatea care le utilizeaza.

Activitatea de succes impune în mod obligatoriu utilizarea tehnologiei informatiei într-un sistem integrat de management. Succesul economic se obtine doar într-un sistem managerial integrat cu tehnologia informatiei.

Se pun în evidenta urmatoarele elemente de principiu privind integrarea tehnologiei informatiei în realizarea obiectivelor consorțiului / societatii în cadrul unui proiect:

1. Implementarea unei strategii de succes pentru un plan de afaceri impune în mod obligatoriu realizarea înainte a unei activitati de succes pentru cercetare si proiectare în domeniul respectiv.

2. Succesul economic este influentat de succesul în cercetarea stiintifica care la rândul lui creeaza succesul tehnologic, existând o relatie exacta de interdependentă între acestea.

3. Tehnologia modeleaza cultura afacerii.

4. Investitia în tehnologia informatiei trebuie sa integreze obiectivele afacerilor si tehnologiile avansate de fabricare.

5. Un prim obiectiv al tehnologiei informatiei este integrarea structurilor puternic fragmentate în cadrul societatii / consorțiului, din punctul de vedere al unei culturi tehnologice ca domenii de activitate, interese si definiri.

Pentru asigurarea succesului în integrarea tehnologiei informatiei cu relatiile de management se pun în evidenta urmatoarele elemente decizionale:

1. Crearea si dezvoltarea unei metode integrate strategice pentru a schimba si adopta elementele care dau directia afacerii si obiectivele tehnice.

2. Tratarea schimbarii din punct de vedere tehnic, organizatoric si uman ca factori intrinseci ce necesita o conducere unitara.

3. Stabilirea de obiective clare în cazul factorilor uman si organizatoric ai dezvoltarii tehnologiei informatiei, incluzând oportunitati pentru perfectionare si inovatii continue.

4. Evaluarea în mod constant a progresului.

5. Implicarea utilizatorilor în toate etapele de dezvoltare a sistemului, de implementare si folosire.

6. Luarea în considerare a factorilor uman si organizatoric, folosind implementarea detaliata a sistemului si planuri de beneficii.

7. Evaluarea în mod curent a modului în care este gândita si organizata activitatea, aceasta fiind într-o continua schimbare, pentru a garanta o crestere continua a productivitatii.

8. Gruparea si antrenarea tuturor celor afectati de schimbarile tehnice si organizationale astfel încât acestia sa beneficieze la maximum de noul sistem.

9. Alocarea de resurse pentru îndeplinirea tuturor activitatilor de mai sus.

Ca urmare a celor de mai sus, se pune în evidenta conform Fig. 2.9 analiza managementului unei societati / organizatii sub aspectul resuselor de care dispune.

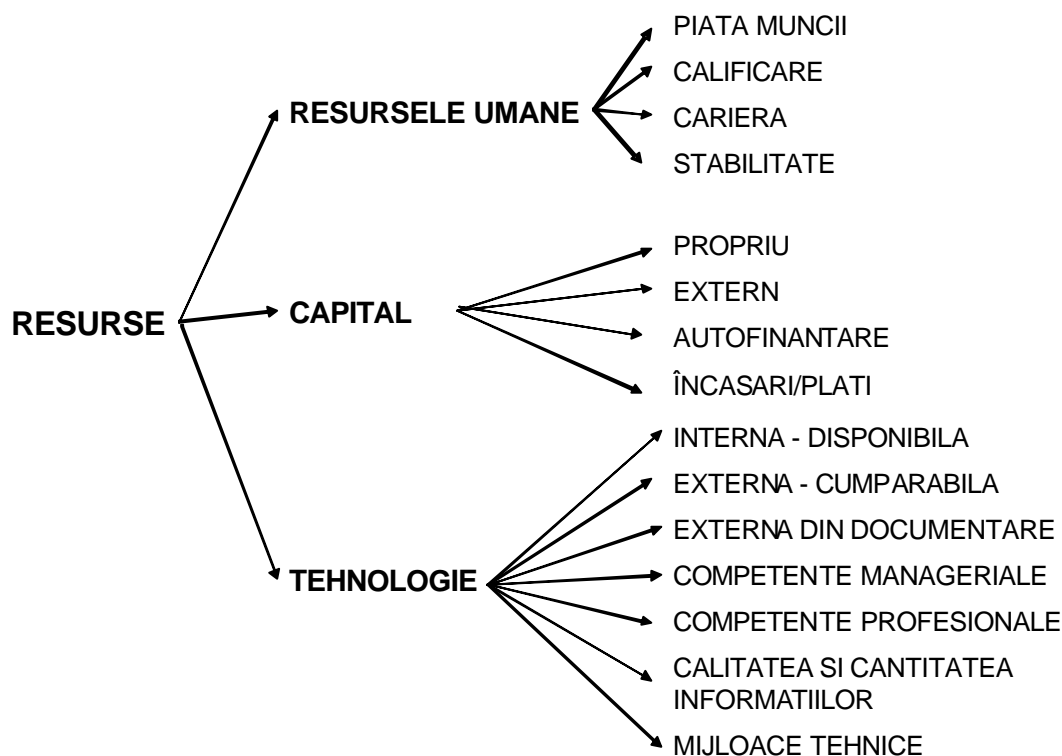


Fig. 2.9. Managementul unei societati / organizatii în functie de resurse.

2.2.4. Manager

Managerul se definește ca persoana care, în virtutea sarcinilor, responsabilitatilor si competentelor atribuite postului ocupat, exercita procese de management, adopta decizii si initiaza actiuni ce influenteaza comportamentul decizional si actional al altor persoane numite executanti sau parteneri, cu scopul cresterii eficientei structurii din care face parte.

Managerul se caracterizeaza ca cel mai bun dintre egali care are drept activitate / profesie managementul, ocupându-se cu problemele de conducere a activitatilor de conceptie, organizatorice si general administrative ale structurii din care face parte (echipa, organizatie, societate, consortiu de proiect etc.).

Managerul trebuie sa rentabilizeze la maximum activitatea celor care l-au angajat si de care este platit. Calitatile si atributiile managerului de proiect sunt urmatoarele:

1. Previziunea unei structuri de proiect
 2. Calitatea realista si pragmatica a previziunilor
 3. Atitudinea netimorata în fata riscurilor si a erorilor
 4. Capacitatea de a asculta înainte de a trece la actiune
 5. Disponibilitatea si adaptabilitatea pentru nou
 6. Atitudinea de a trezi interesul si entuziasmul partenerilor / subalternilor
 7. Determina asumarea de responsabilitati de catre parteneri / subalterni încât acestia sa fie convinsi de importanta rezolvării sarcinilor ce le revin
 8. Recunoasterea performantelor consortiului / proiectului cât si a concurentei
 9. Dovedeste stima partenerilor / subalternilor
 10. Alocarea de timp raporturilor umane cu înțelegerea sentimentelor partenerilor / subalternilor
 11. Activitatea cu eficienta si pragmatism în cadrul unei echipe cu distributia corespunzatoare a sarcinilor pentru fiecare partener / subaltern
 12. Informeaza structura interna si externa a proiectului de activitatile desfasurate în cadrul proiectului cu respectarea dreptului de proprietate intelectuala
- Rolul managerului în cadrul unui consortiu / echipe de proiect poate fi caracterizat conform Fig. 2.10. Activitatile managerului în cadrul proiectului sunt conform Fig. 2.11.

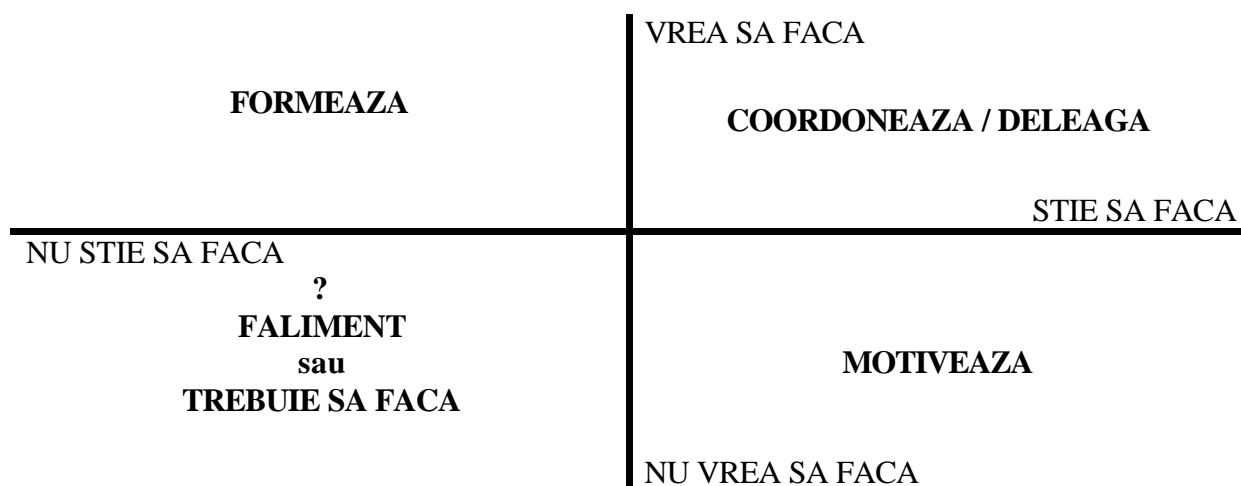


Fig. 2.10. Rolul managerului în cadrul unui consortiu / echipe de proiect

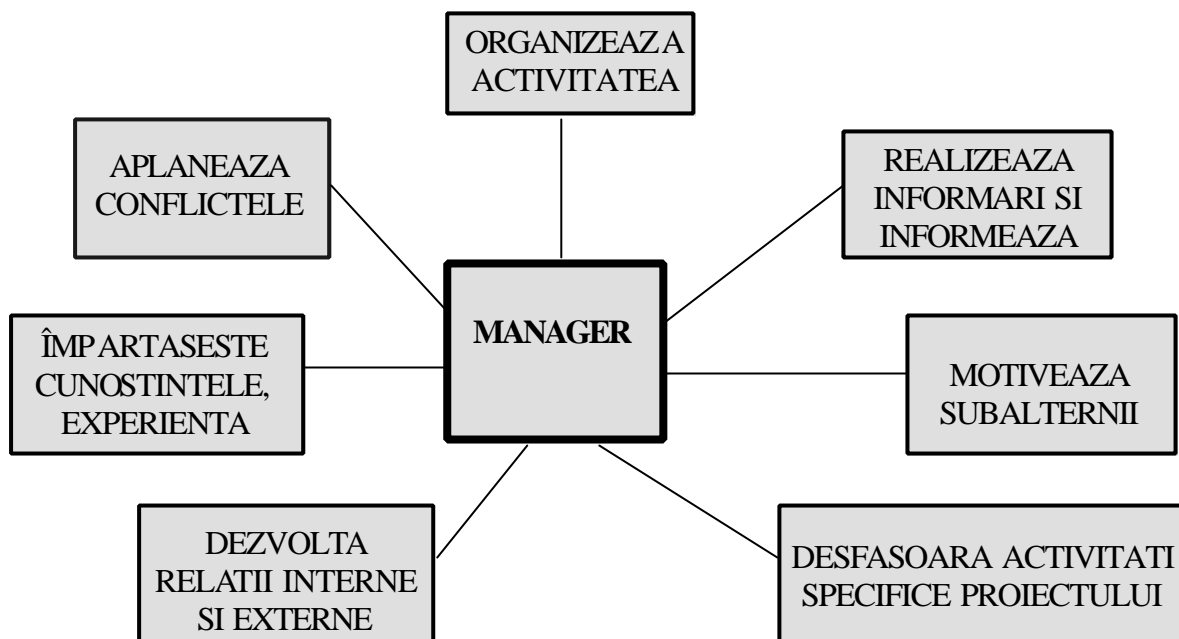


Fig. 2.11. Activitățile managerului în cadrul proiectului

2.3. Schimbarea, modernizarea și reproiectarea managementului

2.3.1. Schimbarea managementului

I. Definirea 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 crescând 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) *aparitia de noi valori*, concretizata prin:

- dezvoltarea conditiilor de munca în asa fel încât salariatii au mai multa libertate decizionala si operationala;
- dezvoltarea si diversificarea întreprinderilor mici si mijlocii (IMM) acestea având un rol tot mai mare în structura economica a unei tari sau a uniunilor statale;
- aparitia si dezvoltarea unor zone autonome de productie, parcuri tehnologice, centre de afaceri, centre de excelenta, zone libere vamale;
- manifestarea unei noi atitudini a factorului uman fata de unele valori, respectiv fata de locul de munca astfel încât mobilitatea este tot mai mult înlocuita cu stabilitatea locului de munca; aceasta necesita o competenta crescuta într-un mediu concurential.
- aparitia si consolidarea unor noi valori precum egalitatea sociala, protectia consumatorului, protectia mediului.

d) *globalizarea sistemului economic*, manifestata prin diverse forme precum:

- cresterea competitivitatii produselor la nivel international;
- cresterea gradului de colaborare productiva si comerciala a sistemelor economice nationale;
- aparitia si dezvoltarea societatilor multinationale;
- aparitia si dezvoltarea de noi factori economici importanti la scara mondiala precum: Coreea de Sud, Singapore, Taiwan, Hong-Kong, China, India, Argentina, Brazilia;
- dezvoltarea de grupari regionale puternice la nivel international;
- valorificarea acestor factori este posibila prin elaborarea si aplicarea de strategii manageriale utilizând managementul prin proiecte al societatii sau organizatiei care sa anticipeze schimbarea si sa asigure raporturi optime între adaptarea la mediul ambiant si eficacitatea organizationala.

III. Factori care sustin schimbarea

Se pun în evidenta urmatorii factori care sustin schimbarea:

- atitudinea fata de nou a managerilor si executantilor;
- capacitatea creativ-inovativa a personalului angajat;
- influentele favorabile ale mediului ambiant, exercitate prin intermediul unor factori specifici precum concurenta, competenta, calitate;
- nivelul superior al cunostintelor manageriale pe care le posedea cei care conduc activitatea în cadrul societatii sau organizatiei.

IV. Factori de rezistenta la schimbare

Se pun în evidenta urmatorii factori de rezistenta la schimbare:

- frica fata de necunoscut;
- teama de a pierde ceea ce posezi;
- reconsiderarea competentei profesionale si manageriale, cu prioritate a cunostintelor;
- preferinta pentru stabilitate;
- bunastarea si siguranta economica a individului;
- organizarea necorespunzatoare a schimbarii;

V. Aspecte ale rezistentei la schimbare

Rezistenta la schimbare se manifesta prin cinci caracteristici principale care pot fi explicitate dupa cum urmeaza: [55]

- a) caracteristica directa – „Suntem prea mici pentru a realiza asa ceva”
„Conducerea noastra nu va fi de acord cu schimbarea”
- b) caracteristica de amânare – „Sa formam o comisie de studiu”
„Sa punem dosarul la «Probleme»”
- c) caracteristica de exagerare – „Este o schimbare prea radicala pentru noi”
„Nu avem timpul necesar pentru aceasta”
- d) caracteristica de automultumire – „Ne-am descurcat foarte bine si fara aceasta”
„De ce sa schimbam daca merge bine si asa”
- e) caracteristica de prudenta – „A încercat cineva pâna acum?”
„Unde este prevazuta schimbarea în legislatie?”

2.3.2. 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 înceteze 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;

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

b) multiplicarea influentelor exercitate de mediul ambiant national si international

- schimbari în structura economica, politica si social nationala;
- cresterea rolului globalizarii economice

c) multiplicarea si diversificarea problemelor cu care se confrunta societatile care necesita un management performant, generator de avantaje competitive pe piata.

- caracteristicile unei pietei instabile foarte sensibile la variatile economice, politice si sociale internationale;
- necesitatea unui management performant, generator de avantaje competitive pe piata;

2.3.3. Reproiectarea managementului

O prima etapa a reproiectarii managementului, respectiv a sistemelor de management economice, o reprezinta *diagnosticarea viabilitatii economico-financiare si manageriale a firmei* ce urmareste evidentierea cauzala a principalelor disfunctionalitati si puncte forte, iar pe aceasta baza, formularea de recomandari axata pe cauzele generatoare de abateri pozitive si negative. [37]

O practica obisnuita o constituie elaborarea de studii de fezabilitate, audit economico-financiar, studii de evaluare si restructurare ori studii de diagnosticare, ce prefateaza modificari constructive si functionale de amploare la nivelul societatii si componentelor sale procesuale ori structural-organizatorice. Scopul este punerea în evidenta în mod cauzal a *disfunctionalitatii si punctelor forte*, consecinta fireasca a investigarii si analizei detaliate a societatii si subsistemelor sale, cu ajutorul unor metode si tehnici adecvate precum:

- chestionarul, interviul si analiza unor situatii informationale cu caracter sintetic si analitic (bilantul contabil, raportul de gestiune, bugetul de venituri si cheltuieli, balanta de verificare, organigrama, regulamentul de organizare si functionare, diagrame de flux etc.);
- analiza informatiilor prin intermediul metodelor de stabilire a relatiilor cauzale, descompunerii rezultatelor, comparatiilor, metodelor de separare a influentei factorilor s.a.

Diagnosticarea este succedata în scenariul de remodelare manageriala de proiectia viitorului societatii, respectiv *elaborarea si fundamentarea strategiei acesteia*.

Cîteva aspecte sunt relevante pentru aceasta a doua etapa.

Primul aspect vizeaza *volumul si structura informatiilor utilizate* pentru fundamentarea strategiei, ce provin din cel puțin trei surse informationale: *a) studiile de diagnosticare* – prin disfunctionalitatile si oportunitatile abordate cauzal si prin recomandarile formulate pe baza acestora; *b) studiile de piata*, ce evidentiaza o serie de necesitati si oportunitati ale mediului ambiant, national si international, ce urmeaza a fi valorificate prin proiectiile strategice; *c) studiile de prognoza*, elaborate la nivel de economie nationala, ramuri si subramuri ce furnizeaza principalele optiuni economice la care dinamica activitatilor trebuie sa raspunda.

Cel de-al doilea aspect are în vedere precizarea *tipului de strategie* pe care societatea si-l alege în functie de anumite criterii si de potentialul economico-financiar de care dispune (de exemplu, este recomandabil sa se opteze pentru o strategie globala sau partiala, care sa tina cont de sfera de cuprindere, pentru o strategie de redresare, de consolidare sau dezvoltare daca se pleaca de la dinamica obiectivelor s.a.m.d.).

În final, este necesara elaborarea strategiei dupa o metoda adecvata, din care sa nu lipseasca: precizarea locului si a rolului societatii în sistemul economic analizat, stabilirea obiectivelor strategice, precizarea modalitatilor de realizare a acestora (a optiunilor strategice), dimensionarea resurselor ce urmeaza a fi angajate pentru realizarea obiectivelor si stabilirea termenelor intermediare si finale.

Pentru elaborarea strategiei este necesar sa se porneasca de la ipoteza ca societatea este un sistem economico-social deschis, ca actioneaza într-un mediu concurential puternic si diversificat si ca adaptarea la acest mediu aflat într-o continua schimbare, precum si influentarea sa reclama existenta si valorificarea unei game variate de informatii. Creste, asadar, rolul specialistilor, al agentilor manageriali, dar si al consultantilor în management în derularea unor procese strategice ample, pe

fondul imprimării unei dimensiuni pronunțat anticipative, previzionale managementului de ansamblu al firmei.

Etapa 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-informale 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. 2.12.

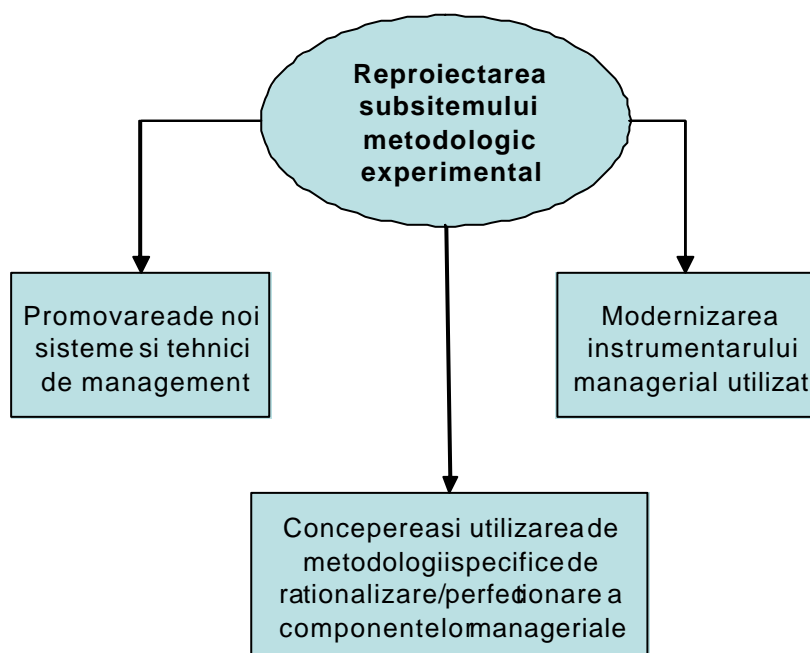


Fig. 2.12. Conținutul reproiectării sistemului metodologico-managerial.

2.4. Managementul proiectului

2.4.1. Caracterizare

Managementul proiectului se definește ca un proces de planificare, organizare și conducere a activităților și resurselor unui proiect cu scopul de a îndeplini obiective bine definite care au în mod uzual restricții de timp, resurse și cost.

Activitatea se definește ca o acțiune caracterizată prin parametrii de început și de sfârșit. Îndeplinirea activităților este importantă pentru îndeplinirea proiectului. Proiectul este compus din mai multe activități ordonate.

Resursele se definesc ca personalul uman, echipamentele și materialele utilizate pentru realizarea activităților proiectului și, respectiv, a proiectului.

Obiectivele se caracterizează drept criterii cuantificabile care trebuie luate în considerare și îndeplinite ca un proiect să aibă succes. Obiectivele trebuie să includă cel puțin următoarele elemente măsurabile: cost, calitate, termen. Elementele greu cuantificabile ale unui proiect precum satisfacția clientului sau creșterea calității vieții cresc riscul ca proiectul să nu le poată satisface.

Restricțiile reprezintă factori care limitează opțiunile echipei de management a proiectului. Cel mai adesea, un buget predefinit este o restricție care limitează scopurile echipei de management, structura echipei de management și opțiunile de urmărire a proiectului. Cele mai multe proiecte au caracteristic comune precum descompunerea proiectului în activități ușor de condus, urmărirea activităților, comunicarea în cadrul echipei de proiect și desfășurarea activităților în scopul realizării progresive a proiectului.

Toate proiectele au de obicei trei etape majore:

- 1) concepția planului proiectului;
- 2) desfășurarea și managementul proiectului;
- 3) finalizare proiectului.

Cu cât aceste trei etape sunt de succes, cu atât crește șansa ca proiectul să fie de succes.

Managementul proiectului are rolul de a dirija desfășurarea acestuia de o asemenea manieră încât să mențină, în orice moment, echilibrul dintre exigentele (specificatiile), de regulă contradictorii, legate de cei trei factori caracteristici ai proiectului: calitate, buget și termen de realizare (Fig. 2.13) ținând cont de resurse, de performanțele cu tehnologia necesară în cadrul unor relații foarte bune cu clienții sau beneficiarii proiectului. 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).

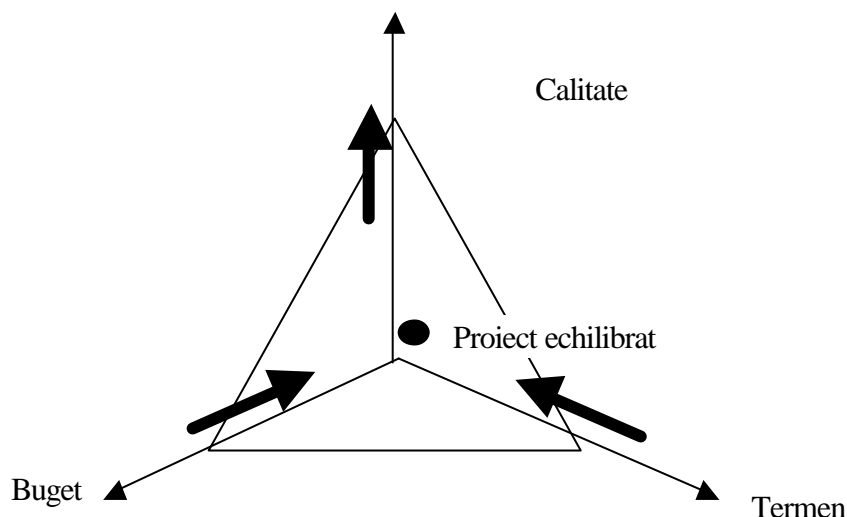


Fig. 2.13. Elementele de bază ale activității de management al proiectului.

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. Sagetile de pe fiecare axa indică sensul de acțiune a măsurilor de îmbunătățire a gestiunii proiectului.

Termenul reprezintă perioada de timp necesară pentru realizarea proiectului, reflectat în programarea proiectului. Programarea și, respectiv, urmărirea proiectului sunt date de perioada de timp și de succesiunea activităților în cadrul proiectului (grafic GANTT), dependența activităților (grafic PERT), informații privind orientarea către termenul proiectului.

Bugetul reprezintă costul estimat al proiectului, stabilit ca urmare a planificării de bază a proiectului, luând în considerare costul resurselor umane, echipamentele, materialele necesare pentru îndeplinirea activităților proiectului și, respectiv, a întregului proiect.

Orice proiect este caracterizat printr-un scop bine definit, aceste reprezentând obiectivele și activitățile proiectului, cât și cantitatea de muncă necesară pentru îndeplinirea lor.

Cantitatea de muncă este măsurată de obicei pentru resurse umane în om/oră necesar pentru îndeplinirea uneia sau a mai multor activități. Pentru resurse fizice se consideră ca numărul de ore atribuite resursei respective pentru îndeplinirea unei sau a mai multor activități. Cantitatea de muncă atribuită unei resurse diferă de durata unei activități.

Relația dintre cele trei elemente este diferită pentru fiecare proiect și determină tipul de probleme și soluțiile care trebuie luate în considerare la realizarea proiectului.

Știind care sunt elementele de restricție sau elementele flexibile ale proiectului, devine mai ușoară planificarea și conducerea 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 ca:

?? produsul nu corespunde perfect nevoii utilizatorilor;

?? costurile și termenele cresc în controlabil pe durata de viață a proiectului și intra 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

?? absentei 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

Pentru ca un proiect să devină un succes, managerul de proiect și comitetul decizional al proiectului, respectiv structura de conducere a proiectului trebuie să aplice următoarele principii privind managementul proiectului:

- 1) adaptarea după o analiză corespunzătoare a unei metodologii privind managementul proiectului și utilizarea ei cu consecvență;
- 2) implementarea unei filozofii de proiect care să conducă consorțiul proiectului către un management de proiect performant și comunicarea ei către toți cei care au acest drept;
- 3) elaborarea unui plan de proiect corespunzător, la începutul fiecărui proiect;
- 4) minimizarea modificărilor scopului proiectului în timpul desfășurării lui, prin adoptarea de obiective realiste;
- 5) recunoașterea faptului că programarea și urmărirea proiectului sunt strâns legate de bugetul proiectului, acestea fiind elemente inseparabile;
- 6) alegerea persoanei corespunzătoare drept manager de proiect care să aibă competente profesionale în domeniul proiectului, competente manageriale, cât și capacitatea de a lucra în echipă;
- 7) diseminarea de informații restrictive privind proiectul și nu informații detaliate referitoare la proiect sau la managementul de proiect;
- 8) susținerea și implicarea totală a managementului de proiect adoptat;
- 9) direcționarea atenției în mod predominant către realizarea activităților și a rapoartelor de activitate programate în raport cu resursele alocate care trebuie să fie adaptabile cerințelor;
- 10) adoptarea comunicării efective, a cooperării și a încrederii reciproce în cadrul proiectului cu scopul de a atinge un management de proiect performant;
- 11) recunoașterea faptului că succesul unui proiect se datorează contribuției întregului colectiv de proiect și managementului de proiect adoptat;
- 12) eliminarea activităților și întrunirilor care nu sunt eficiente;
- 13) direcționarea atenției către identificarea și rezolvarea problemelor cât mai devreme cu putință, rapid și cu un cost efectiv minim;
- 14) măsurarea periodică a progresului realizat în cadrul proiectului;
- 15) utilizarea programelor de calculator privind conducerea proiectului ca instrumente de lucru și nu pentru înlocuirea planificării și urmăririi efective a activităților sau substituirea capacităților personale de management;
- 16) realizarea unei perfecționări continue a întregului personal angajat în proiect prin activități periodice de pregătire bazate pe însușirea de noi calități profesionale și manageriale în cadrul unor cursuri și aplicații privind noutățile din domeniu.

Elemente deosebit de importante pentru managementul unui proiect sunt elaborarea studiului de fezabilitate, a studiului de fezabilitate și a planului de afaceri pentru proiectul propus pentru finanțare sau în curs de realizare. În cele ce urmează, se vor prezenta pe larg aceste elemente. [11]

2.4.2. Studiu de fezabilitate

2.4.2.1. Elemente de principiu

Progresul economic al omenirii poate fi privit ca o permanenta contrapunere între dorintele materiale ale indivizilor sau grupurilor de interese și nivelul limitat al resurselor existente.

Condițiile existentei 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 considera ca intrări în activitățile generatoare de bunuri sau de servicii și pot fi structurate sub forma de teren, capital, forța 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 cunostintelor 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 detinatorilor de resurse să nu le consume imediat, ci să le aloce pentru o promisiune de multiplicare ulterioară.

2.4.2.2. Definierea și caracterizarea studiului de fezabilitate

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

Studiul 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 să se finalizeze 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 piața 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 încălțare;

– **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 preinvestitională

– Identificarea oportunității investiției (ideile proiectului)

– Selecția preliminară (studiu de prefezabilitate)

– Formularea proiectului (studiu de fezabilitate)

– Luarea deciziei de investiție (raportul de evaluare)

II) Faza investitională

– 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 finanțatori și că, pentru a permite o selecție 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, principii 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, infrastructură, 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, selecție, costuri investiție, producție, auxiliare, servicii, stocuri de piese de schimb)

E.5. Lucrările de construcții (date și variante, selecție, 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 si gruparea pe costuri indirecte, personalul de conducere si costuri, cheltuieli de cercetare-dezvoltare, alte costuri)

G. Forta de munca

G.1. Forta de munca (organigrama, strategii si obiective manageriale, cerinte de calificare si de instruire, capacitatea de inovare, disponibilul de forta de munca, criterii de selectare, costuri cu forta de munca productiva si neproductiva)

G.2. Personalul de conducere (structura, strategii si obiective, cerinte de calificare, disponibilul de personal de conducere)

H. Graficul de realizare a proiectului

H.1. Date si activitati (stabilirea conducerii pentru aplicarea proiectului, reglementarea aprovizionarii-furnizarii tehnologiei, ingineria proiectului, planificarea lucrarilor de constructii, reglementarea finantarii, perioada de realizare, succesiunea logica, constituirea administratiei, asigurarea fortei de munca, reglementarea aprovizionarii, obtinerea avizelor, cheltuieli preliminare)

H. 2. Selectarea graficelor de realizare si a graficelor de timp (descrierea detaliata, argumentarea)

H. 3. Estimarea costurilor planului de realizare a proiectului

I. Analiza financiara si economica

J. Concluzii si recomandari

Elaborarea unui studiu de fezabilitate se face în cadrul unor etape dupa cum urmeaza:

- Organizarea ideilor proiectului
- Culegerea informatiilor tehnice si financiare necesare
- Plasarea lor într-un cadru analitic

Elaborarea unui studiu de fezabilitate este o activitate ce se poate desfasura numai într-o echipa multidisciplinara, în care informatiile solicitate în continut sa fie orientate de specialisti.

Alaturi de organizare, foarte importante sunt însa si structurarea informatiei, procesarea adecvata a datelor si modul de prezentare. Acestea sunt realizate, de obicei, de persoane pregatite pentru a desfasura activitati de analiza economica si de imagine, studiul de fezabilitate fiind considerat, de cele mai multe ori, un proiect în sine.

Responsabilitatea revine managerului / conducatorului de proiect sau consortiu / echipa multidisciplinara, care trebuie sa detina o minima experienta în aceste activitati.

2.4.3. Planul de afaceri

2.4.3.1. Elemente de principiu

Având ca obiect de lucru un proiect concret, definit si pregatit pentru implementare, „Planul de afaceri” are de obicei, o structura simplificata, necesitând un volum mai redus de date si de analize. Minimal, urmatoarele aspecte trebuie precizate:

CONTINUT (orientativ)

1. Rezumatul
2. Istoricul si prezentul companiei
3. Produsele si serviciile
4. Analiza pietei
5. Strategia si planul de marketing
6. Planul de cercetare-dezvoltare
7. Management si organizare
8. Planul de lucru
9. Echipamente si unitati tehnologice
10. Planul de finantare

ANEXE (uzual)

- Curriculum Vitae – pentru manager si principalele persoane implicate
- Planul tehnologic
- Planul privind piata
- Tabele de calcul

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

1. Rezumatul

Denumit uneori „Rezumat si concluzii” (unele organizatii financiare îl denumesc prospect, deoarece nu trebuie sa contina mai mult de 3-4 pagini si trebuie sa prezinte un continut unitar, fiind prezentat, de obicei, independent) – include, pe scurt, punctele cele mai importante ale planului de afaceri, cu accent pe urmatoarele aspecte:

- a) Descrierea afacerii (pe venit)
 - activitati principale
 - data înfiintarii
 - proprietarii / autorii afacerii
 - pozitionarea pe piata
 - obiective
- b) Produse si servicii
 - produse, tehnologii, servicii
 - avantaje fata de competitori
- c) Oportunitati de piata si de afaceri
 - piata tinta
 - marimea si structura pietei
 - semnalarea oportunitatilor
- d) Aspecte financiare semnificative (proiectii)
 - vânzari
 - profit
 - flux de numerar
 - principalii indicatori financiari
 - valoarea cheltuielilor legate de investitie si sursele de asigurare
 - alte oportunitati financiare

2. Istoricul si prezentul companiei

Atunci când în proiect sunt implicate mai multe companii, precum o unitate independenta de cercetare-dezvoltare si un aplicator industrial, în centrul prezentarii va fi situata compania care primeste finantarea, deoarece aceasta este aceea care va raspunde de utilizarea banilor, respectiv, restituirii acestora cu costurile aferente. De cele mai multe ori, si prezentarea celui alt partener este la fel de importanta.

În cadrul acestui capitol se vor analiza urmatoarele:

- a) Prezentarea societatii
 - Istoricul afacerii si acum s-a reusit
 - Situatia prezenta
 - Cine / ce a asigurat realizarea afacerii
 - Alte afaceri ale companiei
 - Proprietarii companiei / acestei afaceri
 - Pozitia financiara
 - Tinta afacerilor
- b) Afacerea curenta
 - descriere
 - obiective
 - produse
 - pieta tinta

- consumatori importanti
- pozitia pe piata
- procent de piata
- alte avantaje
- c) Proprietari
 - activitate trecuta si actualitati
- d) Pozitie actuala
 - 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 (masurabile) – tinte:
 - nivelul vânzarilor
 - rata de crestere
 - profitabilitati
 - cota de piata

3. Produsele si serviciile

În cadrul acestui capitol se vor analiza urmatoarele:

- produse, tehnologii, servicii oferite
- cum raspund nevoilor pietei (cererea pietei, avantajele ofertei)
- descriere si specificatii (descriere generala, trasaturi principale, specificatii, utilizare)
- cost de productie (manopera, materiale, colaboratori, alte cheltuieli)
- produse concurente (lista produselor concurente în prezent si în viitor, grupate dupa diversi parametri: pret, mod de utilizare, marime, greutate, perioada de garantie, timp de interventie)

4. Analiza pietei

În cadrul acestui capitol se vor analiza urmatoarele:

- principalele caracteristici ale pietei interne (descriere generala, oportunitati, segmentare, marime si tendinte, competitie, consumatori, mediul de afaceri)
- principalele caracteristici ale pietei externe (descriere generala, oportunitati, segmentare, marime si tendinte, competitie, consumatori, mediul de afaceri)

5. Strategia si planul de marketing

În cadrul acestui capitol se vor analiza urmatoarele:

- a) Planul de punere pe piata, pretul / costul, volumul vânzarilor
- b) Strategia
 - pietele tinta si segmentele vizate
 - strategia de desfacere
 - politica de pret
 - promovare si reclama
 - aliante strategice
 - pozitia de adoptat fata de competitori
 - organizarea activitatii de marketing
- c) Puncte tari si puncte slabe
 - ?? Tehnologie: Performanta, Calitate, Unicitate
 - ?? Marketing: Cota de piata, Distributia, Pretul, Imaginea
 - ?? Financiar: Resurse, Stabilitate, Riscuri
 - ?? Politica de firma: Marime, Angajati, Aliante posibile

6. Planul de cercetare-dezvoltare

În cadrul acestui capitol se vor analiza urmatoarele:

- Scop si obiective
- Descriere sumara
- Principalele activitati si agenda de lucru

- Riscuri si planuri de rezerva
- Cheltuielile de Cercetare – Dezvoltare

7. Management si organizare

În cadrul acestui capitol se vor analiza urmatoarele:

a) Scurta prezentare a echipei

- pozitie
- responsabilitati
- experienta
- educatie

b) Organizatia

- structura
- compartimente
- linii de productie
- comunicare si relatii

c) Organigrama a consorțiului / echipei proiectului

8. Planul de lucru

În cadrul acestui capitol se vor analiza urmatoarele:

a) Productie

- structurarea
- procesarea
- necesar de echipamente si consumuri de utilitati
- principalele colaborari
- furnizori

b) Servicii

- structura organizatorica
- servicii si activitati
- utilitati si echipamente
- furnizori

9. Utilitati si echipamente

În cadrul acestui capitol se vor analiza urmatoarele:

- echipamente, alte dotari si investitii
- costurile de achizitie si exploatare
- graficul de asigurare cu investitiile / dotarile necesare

10. Planul de finantare

În cadrul acestui capitol se vor analiza urmatoarele:

- ?? valoarea totala a investitiei si a altor resurse necesare proiectului
- ?? sursa financiara
- ?? momentul alocarii resurselor
- ?? modalitatea de rambursare a resurselor
- ?? remunerarea corespunzatoare a riscului asumat de resurse

Pentru realizarea „Studiului de prefezabilitate”, a „Studiului de fezabilitate” sau a „Planului de afaceri” este necesara efectuarea unei analize financiare si economice care impune o achizitie si prelucrare a datelor respective, iar, la sfîrsit, formularea concluziilor.

În cele ce urmeaza sînt prezentate modalitatile de rezolvare a celor de mai sus.

2.4.3.2. Analiza financiara si economica

A. Setul de indicatori

Un proiect este orientat spre profit. Scopul analizei financiare este sa furnizeze factorilor de decizie informatiile necesare pentru a aprecia viabilitatea unui anumit proiect pe care doresc sa-l finanteze. Pentru un initiator care doreste sa-si investeasca capitalul de risc în proiectul propus,

obiectivul de baza al analizei financiare este sa determine daca investitia îi va genera un canal de venit pe viitor, care sa egaleze sau sa depaseasca costul de substitutie al capitalului (gradul de valorificare în cea mai buna alternativa).

Obiectivele analizei financiare sunt urmatoarele:

- determinarea celei mai atragatoare variante, dupa evaluarea tuturor variantelor potentiale privind configuratia proiectului si directia corespunzatoare de actiune;
- întocmirea unui plan de finantare realist pentru acoperirea cheltuielilor pe timpul fiecărei etape de executie a proiectului;
- ilustrarea resurselor financiare disponibile, care sa acopere necesitatile în timpul desfasurarii operatiunilor, sa asigure o disponibilitate regulata a marfurilor, serviciilor si satisfacerea tuturor obligatiilor financiare (serviciul datoriei, în special);
- sa verifice daca vor rezulta niveluri corespunzatoare de profit si de recopansare a investitorilor pentru riscul asumat.

Aprecierea viabilitatii unui proiect se poate face pe mai multe planuri si anume:

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

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

B. Raportul venituri – cheltuieli actualizate; rata interna de rentabilitate

a) Definitie, mod de calcul

Viabilitatea financiara a unui proiect poate fi apreciata prin calculul urmatoilor parametri:

1. venitului net actualizat (VNA)
2. rata interna de rentabilitate financiara (RIRF)

1. Venitul net actualizat

Venitul net actualizat = VNA al unui proiect este dat de suma veniturilor (beneficiilor) nete actualizate. Un exemplu este prezentat în tabelul de mai jos.

Se definesc urmatoarele:

?? *Rata de actualizare* folosita este *costul de substitutie al capitalului*, exprimat în procente din valoarea capitalului.

?? *Costul de substitutie al capitalului* reprezinta rentabilitatea potentiala a investitiei la care s-a renuntat, prin angajarea capitalului în proiectul prezent. Se mai numeste si *productivitatea marginala a capitalului*. Se foloseste ca o rata limita în luarea deciziei de investitie.

?? *Rata limita* este rata de rentabilitate sub nivelul careia proiectele nu sunt acceptate.

Banca Mondiala recomanda o rata limita de 10%.

Formula de calcul a VNA este:

$$VNA = \sum_{t=1}^D \frac{V_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^D \frac{I_t + C_t}{(1+i)^t}$$

unde:

V_t = venitul net în anul t

I_t = costul de investitie

C_t = cheltuielile de exploatare

i = rata de actualizare (uzual, între 9 si 15%, putând avea valori pâna la 20-22%)

D = durata (ani) pentru care se face actualizarea, formata din anii $t = 1, 2, \dots, D$

Interpretare: Daca $VNA > 0$, se estimeaza ca proiectul poate fi acceptat.

Limite:

- VNA reflecta rentabilitatea unui proiect, dar nu este asociat valorii investitiei necesare. De aceea, pot exista situatii când doua proiecte cu acelasi VNA pot necesita sume de investitii diferite.
- Depinzând de rata de actualizare (i) aleasa exogen, clasificarea proiectelor în ordinea rentabilitatii lor se poate modifica.

Aplicatie – exemplu de calcul al VNA:

Unitate de masura: milioane unitati valorice (ROL, EURO, USD etc.), preturi constante

Anul	Cost de investitie	Cheltuieli de exploatare	Total	Total venituri	Flux de venituri nete	Venit net actualizat (VNA) $i=20\%$
0	1	2	3	4	5	6
1	3662	-	3662	-	-3662	-3052
2	-	3516	3515	4539	+1023	+710
3	-	3516	3516	4667	+1151	+666
4	-	3516	3516	4795	+1279	+617
5	-	3516	3516	4795	+1279	+514
6	-	3516	3516	4795	+1279	+428
7	-	3516	3516	4795	+1279	+357
Total	3662	21096	24758	28386	3628	+240

VNA = 240 > 0, deci proiectul se poate accepta.

2. Rata interna de rentabilitate financiara

Cea mai folosita metoda pentru aprecierea viabilitatii financiare a unui proiect este calcularea *ratei interne de rentabilitate financiara (RIRF)*.

Definitie: *RIRF reprezinta acea rata de actualizare pentru care VNA = 0*

Rezolvarea ecuatiei urmatoare, având necunoscuta factorul de actualizare i , ne ofera valoarea RIRF. Rezolvarea ecuatiei se poate face fie analitic, asistat de calculator, fie prin încercari.

$$\sum_{t=1}^D \frac{V_t}{1+i^t} - \sum_{t=1}^D \frac{C_t}{1+i^t} = 0$$

Un proiect este acceptat din punct de vedere financiar daca: RIRF \geq cu costul de substitutie al capitalului (rentabilitatea marginala).

Mecanismul actualizarii fluxului de venituri nete:

- se alege o rata de actualizare arbitrara (ex: 10%), care se aplica tuturor valorilor cuprinse în fluxul de venituri nete;
- daca suma valorilor actualizate este pozitiva, se alege o rata de actualizare mai mare si se repeta operatiunea pâna când VNA devine negativ;
- dupa 4-5 încercari se poate obtine acea rata de actualizare pentru care VNA = 0 (sau este cel mai aproape de zero).

Observatii:

- exista tabele cu factori de actualizare care usureaza mult calculele de actualizare;
- de asemenea, se pot elabora programe pe calculator pentru calculul RIRF;
- pot exista cazuri când VNA = 0 pentru mai multe valori ale lui i ; în aceste situatii se ia în considerare valoarea cea mai mica a lui i pentru care VNA este cel mai aproape de zero.

O aplicatie în acest sens este data mai jos:

Unitate de masura: milioane unitati valorice (ROL, EURO, USD etc.), preturi constante

Anul	Flux de venituri nete	VN actualizat cu i = 10%	VN actualizat cu i = 20%	VN actualizat cu i = 23%	VN actualizat cu i = 24%
0	1	2	3	4	5
1	-3662	-3329	-3052	-2977	-2953
2	+1023	+845	+710	+677	+664
3	+1151	+865	+666	+619	+603
4	+1279	+874	+617	+559	+542
5	+1279	+794	+514	+454	+437
6	+1279	+722	+428	+370	+351
7	+1279	+657	+357	+300	+284
Total		+1428	+240	+2	-72

Mod de calcul:

$$\frac{3,662}{1,10} = 3,329$$

$$\frac{1023}{1,44} = 710$$

Comentariu:

RIRF se situeaza între 23% si 24%, deci proiectul poate fi acceptat daca costul de substitutie al capitalului pentru proiecte din aceeași categorie de risc este egal sau mai mic decât aceasta valoare.

Dupa calcularea RIRF, de obicei se aplica un test / o analiza de sensibilitate majoritatii variabilelor. Obiectul acestui test este determinarea influentelor pe care modificarea ipotezelor privind variabilele cheie (costuri, beneficii, curba de învățare, variabile de timp) le exercita asupra RIRF a proiectului, deci cum este afectata viabilitatea proiectului de diferite scenarii.

Pe baza acestui test, analistul va putea sa determine gradul de risc al proiectului pe baza unor ipoteze diferite. El va putea sa determine destul de exact punctele tari si slabe ale unui proiect de investitie, testând cele mai importante variabile, pe baza unor ipoteze posibile.

C. Analiza pe baza de indicatori financiari

Indicatorii financiari sunt frecvent folositi, fiind calculati la începutul analizei financiare, în scopul facilitarii acesteia. Ei se calculeaza pe baza Bilantului, Bugetului de venituri si cheltuieli si a Fluxului de fonduri.

Indicatorii financiari se împart în 4 categorii, conform recomandarilor Bancii Mondiale:

- I– indicatori de lichiditate
- II– indicatori de solvabilitate
- III– indicatori de gestiune
- IV– indicatori de rentabilitate

Formule de calcul, interpretare:

I. Indicatori de lichiditate:

1) Rata lichiditatii generale (Current Ratio) (R_L)

$$R_L = \frac{\text{Active curente} / \text{circulante}}{\text{Pasive curente}}$$

unde: *Active curente / circulante cuprind:*

- numerar (disponibilitati banesti);
- sume debitoare (creante);
- stocuri

Pasive curente cuprind:

- sume creditoare (conturi de platit)
- împrumuturi pe termen scurt

Lichiditatea exprima capacitatea unei organizatii de a face fata datoriilor pe termen scurt din activele curente.

Interpretare: Pentru functionarul bancar, rata lichiditatii generale indica marja pe care o are firma pentru activele sale curente, pâna în momentul în care apar dificultati în respectarea obligatiilor curente.

Regula empirica: $R_L = 2:1$

2) Testul acid (Rata lichiditatii reduse – Quick Ratio) (R_{TA})

$$R_{TA} = \frac{\text{Active curente} - \text{Stocuri}}{\text{Pasive curente}}$$

Interpretare:

– Stocurile se scad din activele curente deoarece acestea constituie imobilizari (nu pot fi transformate rapid în numerar); numaratorul reprezinta disponibilitati banesti; numitorul reprezinta disponibilitati pe termen scurt.

– Aceasta rata este folosita de bancile comerciale. Daca este prea mica, este un semn de nesiguranta pentru bancile care confera creditul.

Regula empirica: $R_{TA} > 1$. Totusi 1:1 este prea conservator într-un mediu afectat de inflatie. Se agreeaza, de obicei, o valoare de 1.5.

II. Indicatori de solvabilitate

3) Rata datoriilor (Debt Ratio) (R_D)

$$R_D = \frac{\text{Total datorii}}{\text{Total active}}$$

unde:

Total datorii = pasive curente + ipoteci

Total active = active curente + active fixe + active regularizate

Solvabilitatea exprima capacitatea unei organizatii de a-si onora obligatiile fata de terti din activele sale.

Interpretare: $R_D < 1$

4) Rata de solvabilitate (Long Debt to Equity) (R_S)

$$R_S = \frac{\text{împrumut pe termen lung}}{\text{Capital social}} \cdot 100$$

unde: Capital social = Capital subscris + Profit retinut

Interpretare:

Când se exprima sub forma de coeficient, indica ponderea datoriei pe termen lung în capital total.

5) Rata de acoperire a activelor fixe (Fixed Charge Coverage) (R_{AA})

R_{AA} indica de câte ori valoarea activelor fixe nete acopera suma împrumuturilor la termen.

$$R_{AA} = \frac{\text{Active fixe nete}}{\text{împrumuturi pe termen lung}}$$

unde: Active fixe nete = Valoarea activelor fixe – Amortizare

6) Rata de acoperire a serviciului datoriei (Debt Service Coverage) (R_{DA})

Este singurul indicator care trateaza solvabilitatea proiectelor. Indica de câte ori încasarile din operatiunile firmei, înainte de plata dobânzilor, acopera serviciul datoriei (ratele anuale ale împrumuturilor + plata dobânzilor aferente).

R_{DA} poate fi calculata:

- a) înainte de impozitare
- b) dupa impozitare

$$a) R_{DA} = \frac{\text{Venit net din functionare înainte de plata impozitelor si a dobânzii}}{\text{Dobânzi + Rata de rambursare a împrumuturilor pe termen lung}}$$

$$b) R_{DA} = \frac{\text{Venit net din functionare dupa plata impozitelor si a dobânzii}}{\text{Dobânzi + Rata de rambursare a împrumuturilor pe termen lung}}$$

Interpretare:

O tendinta descrescatoare a R_{DA} poate indica: o conducere ineficienta sau previziuni prea optimiste.

III. Indicatori de gestiune

7) Viteza vânzarilor (Average Collection Period) (V_v)

V_v se exprima în zile si se calculeaza cu formulade mai jos, dupa cum urmeaza:

$$V_v = \frac{\text{Sume debitoare / creante}}{\text{Vânzari medii zilnice / cifra de afaceri}}$$

Acest indicator reflecta:

- eficienta conducerii din punct de vedere al platii si încasarii datoriilor;
- politica de creditare a companiei fata de clienti tinând cont de durata medie de încasari a creantelor

Interpretare

Daca $V_v > 2$ luni, activitatea de plata a datoriilor de catre societate este critica, deci s-ar putea ca societatea sa fie nevoita sa apeleze la împrumuturi suplimentare.

8) Viteza de rotatie a stocurilor (Inventory Turnover) (R_S)

R_S exprima viteza cu care o societate își rotește stocurile necesare, pentru a sustine un nivel dat de eficienta:

Exista 2 formule de calcul:

$$a) R_S = \frac{\text{Vânzari}}{\text{Stocuri}}$$

$$b) R_S = \frac{\text{Valoarea marfurilor vândute}}{\text{Stocul la sfârșitul anului}}$$

9) Durata medie de stocare (S_z)

Indica numarul mediu de zile de stocare

$$S_z = \frac{\text{Stocuri}}{\text{Vânzari medii zilnice (VMZ)}}$$

unde:

$$\text{VMZ} = \frac{\text{Valoarea marfurilor vândute anual}}{360}$$

10) Viteza de rotatie a activelor totale (Total Assets Turnover) (R_A)

$$R_A = \frac{\text{Vânzari}}{\text{Total active}}$$

11) Controlul cheltuielilor administrative (CCA)

$$C_{CA} = \frac{\text{Total cheltuieli administrative de vânzare si generale}}{\text{Valoarea vânzarilor}}$$

Interpretare:

Cheltuielile administrative, de vânzare si generale, pot fi considerate ca fixe sau aproximativ fixe. Pentru un spor de vânzari de 10%, cheltuielile administrative trebuie sa creasca, de regula, doar cu 4%.

IV. Indicatori de rentabilitate

12) Marja de profit (Rentabilitatea vânzarilor) (MP) (Profit Margin on Sales)

$$\text{MP} = \frac{\text{Profit net}}{\text{Vanzari}} \cdot 100$$

13) Rentabilitatea capitalului social (sau a capitalului total) (Return on Equity / Net Worth) (R_{CS}).

Este unul din cei mai importanti indicatori folositi de proprietarii unei firme la luarea unei decizii de investitie.

$$R_{CS} = \frac{\text{Profit net}}{\text{Capital social (sau capital total)}} \times 100$$

14) Rentabilitatea activelor totale (R_{AT} – Return on Total Assets):

$$R_{AT} = \frac{\text{Profit înaintea impozitării și plata dobânzilor}}{\text{Total active}} \times 100$$

Exemplu:

Pe baza cifrelor din bilanț, bugetul de venituri și cheltuieli, fluxul de fonduri ale unei societăți, se calculează indicatorii financiari prezentați anterior.

Exemplu de calcul al indicatorilor

Indicatori financiari:

I. Indicatori de lichiditate

1) Rata lichidității generale	$R_L = \frac{420}{200} = 2,1 \text{ ori}$	$R_L = \frac{546}{172} = 3,2 \text{ ori}$
----------------------------------	---	---

2) Test acid	$R_{TA} = \frac{420 + 180}{200} = 1,2 \text{ ori}$	$R_{TA} = \frac{546 + 226}{172} = 1,9 \text{ ori}$
--------------	--	--

II. Indicatori de solvabilitate

3) Rata datoriilor	$R_D = \frac{200 + 360}{1260} = 0,44 \text{ ori}$	$R_D = \frac{172 + 300}{1316} = 0,36 \text{ ori}$
--------------------	---	---

4) Rata de solvabilitate	$R_S = \frac{360}{700} \times 100 = 51,4\%$	$R_S = \frac{300}{844} \times 100 = 35,5\%$
--------------------------	---	---

5) Rata de acoperire

a activelor fixe nete	$R_{AA} = \frac{840}{360} = 2,3 \text{ ori}$	$R_{AA} = \frac{770}{300} = 2,6 \text{ ori}$
-----------------------	--	--

6) Rata de acoperire a serviciului datoriei

a) înainte de impozitare	$RDA = \frac{280}{50 + 60} = 2,5 \text{ ori}$	$RDA = \frac{414}{54 + 60} = 3,6 \text{ ori}$
--------------------------	---	---

b) după impozitare	$RDA = \frac{140 + 60 + 50}{50 + 60} = 2,3 \text{ ori}$	$RDA = \frac{194 + 70 + 54}{54 + 60} = 2,8 \text{ ori}$
--------------------	---	---

III. Indicatori de gestiune

7) Viteza vânzării	$V_V = \frac{130.000}{\frac{700.000}{360 \text{ zile}}} = 67 \text{ zile}$	$V_V = \frac{150.000}{\frac{900.000}{360 \text{ zile}}} = 60 \text{ zile}$
--------------------	--	--

8) Viteza de rotatie a

stocurilor	$R_S ? \frac{320}{160} ? 1,8 \text{ ori}$	$R_S ? \frac{320}{226} ? 1,6 \text{ ori}$
------------	---	---

9) Durata medie de stocare	$S_Z ? \frac{180.000}{320.000/360 \text{ zile}} ? 202 \text{ zile}$	$S_Z ? \frac{226.000}{366.000/360 \text{ zile}} ? 222 \text{ zile}$
----------------------------	---	---

10) Rotatia activelor totale	$R_A ? \frac{700}{1260} ? 0,6 \text{ ori}$	$R_A ? \frac{900}{1316} ? 0,7 \text{ ori}$
------------------------------	--	--

11) Controlul cheltuielilor

administrative	$C_{CA} ? \frac{100}{700} ? 14\%$	$C_{CA} ? \frac{120}{900} ? 13\%$
----------------	-----------------------------------	-----------------------------------

IV. Indicatori de rentabilitate

12) Marja de profit	$M_p ? \frac{140}{700} ? 100 ? 20\%$	$M_p ? \frac{194}{900} ? 100 ? 22\%$
---------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

13) Rentabilitatea

capitalului social	$R_{CS} ? \frac{140}{500 ? 200} ? 20\%$	$R_{CS} ? \frac{194}{500 ? 344} ? 23\%$
--------------------	---	---

14) Rentabilitatea activelor

totale	$R_{AT} ? \frac{220}{1260} ? 17\%$	$R_{AT} ? \frac{344}{1316} ? 20\%$
--------	------------------------------------	------------------------------------

D. Analiza economica

Analiza economica reprezinta evaluarea proiectelor din perspectiva economiei nationale, spre deosebire de analiza financiara, care este în fapt tot o analiza economica, dar din punct de vedere al initiatorului proiectului.

Rezultatele analizei economice trebuie sa ofere raspunsuri la trei întrebări:

- Proiectul se afla într-un sector prioritar al economiei?
- Contribuie proiectul la dezvoltarea sectorului respectiv?
- Proiectul ofera avantaje economice suficiente care sa justifice alocarea unor resurse financiare deosebite ale finantatorului, respectiv ale economiei?

Pentru a fi acceptat din punct de vedere economic, proiectul trebuie sa contribuie, per ansamblu, la cresterea venitului net actualizat, contributie masurata cel mai frecvent pe baza indicatorului rata interna de rentabilitate economica (RIRE). Conditia acceptarii proiectului este ca RIRE sa fie mai mare decât costul de substitutie al capitalului din sectorul economic respectiv.

În unele cazuri, indicatorii eficientei economice pot fi abordati prin comparatie cu indicatorii macroeconomici, ca de exemplu:

- gradul de utilizare a mijloacelor fixe
- cifra de afaceri raportata la investitie
- productivitatea medie per angajat
- venitul net per angajat
- consumul mediu de materii prime sau de utilitati pe unitatea de produs sau pe cifra de afaceri
- emisia de factori poluanti pe unitatea de produs sau pe cifra de afaceri

E. Stabilitatea proiectului la variatia factorilor de mediu

Analiza stabilitatii (sensibilitatii) proiectului se poate realiza prin înlocuirea valorilor unor indicatori în formulele de calcul cu alte valori, dezavantajoase si tinând cont de profitul obtinut ca rezultat net al exercitiului financiar. Uzual, analiza de sensibilitate se realizeaza în ipoteza urmatoarelor variatii:

- scaderea încasarilor;
- reducerea comenzilor;
- cresterea costurilor de operare;
- cresterea costurilor de investitie;
- efecte combinate.

2.4.3.3. Achizitia si prelucrarea datelor

1. Date si surse

Datele si sursele de baza care pregatesc si fundamenteaza studiul de fezabilitate / planul de afaceri pot fi considerate urmatoarele:

- factor de actualizare, inflatie, preturi din publicatiile de statistica, presa, publicatii de specialitate;
- capacitatea pietei, analiza cererii, previzionarea cererii, concurenta din publicatiile de statistica, presa, publicatii de specialitate, studii de ramura, studii specializate, rapoarte de societate, cotationi bursiere, materiale promotionale de societate, firma etc.;
- programe de productie, capacitatea producatorului
- diagrame si planuri ale proiectului – în functie de complexitate – din proiecte de specialitate (plan general, diagrame de fluxuri, planuri tehnologice, diagrame transport, consumuri tehnologice, organigrame, desene, machete);
- costuri de productie si pentru servicii (centre de costuri), costuri de cercetare, costuri de comercializare, costuri de administrare;
- costuri de investitie (oferte ale furnizorilor, comparatii, asimilari, devize);
- durata de viata a proiectului – estimari, diagrame etc.;
- bilantul, situatia veniturilor si cheltuielilor, fluxul de venituri nete (în forme diferite de cele din Legea contabilitatii în vigoare).

Deosebit de importanta pentru realizarea unui studiu de fezabilitate / plan de afaceri de buna calitate este existenta unor studii preliminare cum ar fi: studiu de piata, studii de impact, studiu de mediu, evaluari ale activelor existente etc.

Obtinerea finantarii depinde într-o mare masura si de asigurarea unor elemente de protejare a finantatorului, cum ar fi valoarea gajurilor imobiliare, siguranta contractelor comerciale.

Aceste elemente, chiar daca nu apar distinct în lucrare, constituie elemente ale dosarului de finantare. În cazul finantarii publice nerambursabile, masurile de preluare a riscului sunt specifice ca de exemplu: cofinantarea, competitie publica deschisa, o monitorizare mai strânsa, controale post-finantare.

2. Procesare

Utilizarea eficienta a datelor impune procesarea în sensul concentrarii informatiilor continute, dar si a facilitarii prezentarii si analizei. În acest scop, pentru realizarea analizei financiare, urmatoarele tabele de prezentare vor fi incluse în studiu:

- costul de investitie, structurat pe categorii de cheltuieli si pe perioada angajarii acestora
- cheltuielile de exploatare, pe structura si evolutie
- structura capitalului circulant
- planul de finantare
- bilantul (simplificat)
- bugetul de venituri si cheltuieli (simplificat)

– fluxul de fonduri (simplificat)

3. Interpretare

Interpretarea va trebui făcută în sensul evidentierii avantajelor identificate, cu precizarea factorilor ce pot afecta sursele de valori pe care sunt construite raționamentele. Termenii de comparație aleși vor fi, pe cât posibil, din sfera informațiilor publice, verificabile.

2.4.3.4. Formularea concluziilor

Formularea concluziilor se va face într-o formă concisă, dar suficient acoperită informațional. Se recomandă ca structura capitoului în care se formulează concluziile să permită citirea independentă. În acest sens, conținutul minimal poate fi următorul:

- natura proiectului de afaceri
- locul unde se aplică și în folosul cui
- cine îl aplică și cu ce resurse
- condițiile tehnice și tehnologice favorizante
- aspecte esențiale privind piața și comercializarea
- estimări ale principalelor fluxuri financiare relevante pentru proiect (venituri, profit, dividende, investiții etc.)
- evaluarea riscurilor și principalele măsuri de prevenire
- propunerea privind valorificarea proiectului, incluzând prezentarea riscurilor principale și recuperarea de către finanțator a investițiilor.

2.5. Managementul prin proiecte

2.5.1. Caracterizarea managementului prin proiecte

Cresterea 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-stiințific și competiției globalizate. [38]

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 inovativ, 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.

Proiecte de succes conduc la companii de succes structurate pe proiecte cu un management prin proiecte adecvat.

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 cumparator și un beneficiar final pentru produsul a cărui realizare se urmărește prin proiect, situație radical deosebită de cea existentă în cadrul producției de

masa, serie mare, mijlocie sau mica; ulterior produsul rezultat al proiectului poate capata o dezvoltare la scara larga cu adaptarile cuvenite.

?? materialele si produsele utilizate sunt foarte diversificate, de unde rezulta necesitatea ca, frecvent, pe parcursul proiectului sa se efectueze cercetari aplicative ale caror rezultate sa se integreze în ansamblul proiectului în curs de realizare;

?? diversificarea si complexitatea problemelor implica aportul unui numar de cadre de diferite specialitati care, în mod obisnuit, își desfasoara munca în mai multe compartimente ale structurii organizatorice respective;

?? spre deosebire de productia curenta, dezvoltarea unui proiect este temporara, un obiectiv major reprezentându-l însasi reducerea la maximum a duratei de realizare si implementare cât mai rapid pe piata a produsului sau serviciului care rezulta din proiect;

?? data fiind importanta resurselor umane, materiale si financiare implicate în realizarea proiectului este necesara stabilirea cât mai detaliata, în avans, a operatiunilor si termenelor de executare; noutatea si diversitatea problemelor, evolutia dinamica si intensa a pietei, dificultatile si restrictiile temporale fac extrem de dificila întocmirea de planuri si programe realiste detaliata pe termen lung, ceea ce se reflecta si în necesitatea adaptarii lor în functie de evolutia realizarii proiectului;

?? proiectul impune constituirea unor forme organizatorice temporare ce functioneaza paralel cu structura organizatorica de baza a întreprinderii.

2.5.2. Variante organizatorice de management prin proiecte

Variantele organizatorice cu care lucreaza managementul prin proiect depind de o serie de parametri, dupa cum urmeaza:

- amploarea proiectului;
- noutatea proiectului;
- perioada de realizare a proiectului;
- numarul si potentialul personalului societatii sau structurii organizatorice;
- distributia specialistilor în subdiviziunile organizatorice;
- caracteristicile climatului de munca;
- personalitatea managerului de proiect.

Reflectarea multiplei conditionari a organizarii managementului prin proiecte o reprezinta variatele modalitati organizatorice adaptabile. În functie de caracteristicile organizationale principale, acestea se pot diviza în trei variante organizatorice:

- managementul prin proiecte cu responsabilitate individuala;
- managementul prin proiecte cu stat major;
- managementul prin proiecte cu structura mixta.

Oricare din aceste variante organizatorice implica existenta si functionarea unei structuri organizatorice paralele cu structura organizatorica formala a societatii respective, situatie ce da consistenta organizarii de tip matriceal. Aceasta structura organizatorica paralela are o durata de viata limitata, ce coincide cu perioada solicitata de realizare a proiectului.

a. Management prin proiecte cu responsabilitate individuala

Managementul pe baza de proiecte cu responsabilitate individuala se caracterizeaza prin atribuirea întregii responsabilitati pentru derularea proiectului unei singure persoane, care asigura întreaga munca de coordonare. Pentru realizarea proiectului, managerul acestuia se sprijina pe responsabilii desemnati pentru efectuarea actiunilor implicate în compartimentele societatii.

Acest mod de organizare a managementului prin proiecte prezinta avantajele reducerii la minimum a cheltuielilor cu personalul si folosirea experientei lucratorilor si specialistilor societatii.

Concomitent, managementul prin proiecte cu responsabilitate individuala are si dezavantaje majore. Personalul pus la dispozitie de compartimente nu este întotdeauna de calitate corespun-

zatoare, cunoscuta fiind tendinta ca persoanele de conducere sa se dispenseze cu prioritate de cadrele mai putin pregatite sau insuficient de sârguincioase. Alt dezavantaj consta în nedegrevarea corespunzatoare a personalului implicat în realizarea proiectului de efectuarea sarcinilor precedente, de unde si probabilitatea apreciabila a neglijarii executarii sarcinilor aferente proiectului. Dat fiind aceste dezavantaje, acest mod de organizare a managementului prin proiecte este folosit într-o proportie mai redusa, de obicei când exista un personal foarte bun în întreprindere, care a mai participat si la realizarea altor proiecte.

b. Management prin proiecte cu stat major

În cazul acestei modalitati organizatorice, dirijarea ansamblului actiunilor implicate de realizarea proiectului este asigurata de managerul de proiect, în colaborare cu un colectiv ce se ocupa în exclusivitate de aceasta problema, denumit colectiv de decizie-conducere. De retinut ca membrii colectivului efectueaza si o parte apreciabila din actiunile implicate de proiect. Pentru efectuarea celorlalte actiuni se apeleaza la ajutorul specialistilor din compartimentele societatii, desemnati în prealabil de conducerea acesteia.

Calitatea rezultatelor obtinute depinde într-o masura apreciabila de competenta colectivului special constituit pentru managementul prin proiecte. Ideal este ca în colectiv sa fie atrase cadre atât din societate, cât si din afara ei. Specialistii din structura organizatorica cunosc mai bine problemele si potentialul unitatii, însa este posibil sa fie mai subiectivi în munca depusa, mai dispusi pentru latura de rutina a activitatii si mai putin pentru latura inovationala. Specialistii din afara unitatii prezinta avantajele unei abordari obiective, posedarii altor experiente, sensibilitatii sporite pentru inovatie, dat fiind noul context în care actioneaza.

c. Management prin proiecte cu structura mixta

Aceasta varianta organizatorica consta în existenta conducatorului de proiect si a colectivului de proiect, precum si într-o retea organizatorica specifica.

Reprezinta o îmbinare a precedentelor tipuri de management prin proiecte, cumulând într-o anumita masura atât avantajele, cât si dezavantajele acestora. La fel ca si precedenta modalitate organizatorica, managementul prin proiecte cu structura mixta este utilizat cu o frecventa ridicata.

Pentru a realiza structura organizatorica a managementului prin proiecte se recomanda urmatoarele:

- colectivul de proiect conlucreaza cu specialistii din compartimentele functionale si operationale ale societatii;
- conducatorul de proiect conlucreaza cu conducatorii compartimentelor functionale si operationale carora le sunt subordonati nemijlocit specialistii implicati în realizarea proiectului;
- definirea generala a proiectului, ceea ce include în principal, precizarea obiectivelor urmarite, stabilirea amplitudinii proiectului si subdiviziunilor organizatorice implicate în realizarea sa, evidentierea zonelor delicate unde trebuie actionat cu prudenta si formarea criteriilor pentru aprecierea rezultatelor finale;
- definirea organizatorica a proiectului, ce se refera la stabilirea tipului de organizare utilizat, întocmirea listei principalelor sarcini, competente si responsabilitati pentru managerul proiectului si componentii echipei de proiect, stabilirea marimii si componentei statului major etc.;
- desemnarea managerului proiectului, a responsabilitatilor subcolectivelor componente si a celorlalte persoane care vor participa la realizarea proiectului;
- pregatirea climatului pentru implementarea managementului prin proiecte prin prezentarea noului sistem si a avantajelor sale tuturor componentilor compartimentelor implicate; o atentie majora se acorda discutarii cu sefii subdiviziunilor organizatorice ale întreprinderii în vederea convingerii lor de utilitatea proiectului si de necesitatea realizarii lui;
- implementarea managementului prin proiecte prin trecerea la realizarea obiectivelor prevazute si exercitarea sarcinilor, competentelor si responsabilitatilor participantilor la proiect;

- stabilirea modalitatilor de control ce urmeaza a fi utilizate pe parcursul realizarii proiectului diferentiat, pentru verificarea timpilor de executie, a cheltuielilor si a rezultatelor partiale si finale.

2.5.3. Etapele managementului prin proiecte

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

I. Definirea proiectului

Proiectul foarte complex, de natura inovatională, se definește din mai multe puncte de vedere:

- precizarea principalelor obiective
- determinarea amplitudinii proiectului
- precizarea componentelor structurale implicate în realizarea proiectului (posturi, compartimente functionale și operationale 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 posesiei 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.

Componentii 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, maștri 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 inovatională 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 operationalizate 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 motivatională ce se impune, în sensul stimulării sau sancționării celor

implicati nemijlocit în derularea proiectului. Se trag concluzii pentru desfasurarea unor activitati viitoare în cadrul societatii si în cadrul altor proiecte.

Dupa aceasta, colectivul de proiect se dizolva, specialistii acestuia reluându-si locul în structura organizatorica a societatii.

2.5.4. Avantajele utilizarii managementului prin proiecte

Sistemul de management pe baza de proiecte prezinta multiple avantaje, în special raportate la problemele cu un tot mai pronuntat caracter complex si inovational cu care organizatiile contemporane se confrunta.

Experienta a demonstrat ca managementul pe baza de proiecte reprezinta cel mai adecvat cadru pentru rezolvarea problemelor de acest tip, dificil de abordat cu ajutorul abordarilor de management de tip clasic. Nu întâmplator, acest sistem a fost conceput si utilizat pentru prima oara de NASA în realizarea rachetei spatiale pentru misiunea APOLO.

Se pun în evidenta urmatoarele avantaje:

- posibilitatea rezolvarii unor probleme complexe, în intervale de timp mult mai reduse comparativ cu versiunea clasica si cu rezultate economice superioare;
- promovarea unei structuri organizatorice de tip matriceal, favorizante schimbarii si eficientei organizationale;
- facilitarea contactelor de specialitate (tehnice, stiintifice, manageriale) între componentii echipei de proiect si între acestia si ceilalti specialisti ai societatii respective si ale altor societati;
- crearea unor premize favorabile pentru formarea de manageri profesionisti.

Managementul prin proiecte reprezinta un cadru dintre cele mai propice pentru descoperirea si formarea de manageri dinamici, competenti si adaptabili cerintelor unei pietee concurentiale dinamice si globalizate.

2.5.5. Dezavantajele utilizarii managementului prin proiecte

Se pun în evidenta urmatoarele:

- dificultatea selectiei managerilor de proiect buni si a convingerii lor sa-si asume riscurile impuse de proiect, cât si a riscurilor profesionale pe care acest sistem le impune;
- aparitia si manifestarea unor duble subordonari ale specialistilor implicati în realizarea proiectului, aceasta fiind, de altfel, o limita a organizarii de tip matriceal;
- aparitia unor fenomene de nesincronizare a componentelor organizatorice specifice managementului prin proiecte;
- aparitia de situatii conflictuale între compartimentele implicate în realizarea proiectului si componentii colectivului de proiect sau managerul de proiect. Aceste situatii conflictuale se manifesta în legatura cu calitatea specialistilor si a informatiilor puse la dispozitia colectivului de proiect, precum si cu raporturile derulate pe parcursul realizarii proiectului între structura organizatorica formala si structura organizatorica a societatii virtuale care utilizeaza managementul prin proiecte.

2.6. Autoevaluarea si evaluarea proiectului

2.6.1. Elemente de principiu privind autoevaluarea propunerii de proiect

Autoevaluarea propunerii de proiect are drept scop o verificare preliminară de către consorțiul proiectului a îndeplinirii unor condiții minimale 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 minimale și trebuie refăcută la domeniul respectiv.

a) Obiective

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

b) Planul de lucru

- | | | | |
|---|---|-----------|-----------|
| ? | Sunt pachetele de lucru și fazele 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 |

c) Managementul Proiectului

- | | | | |
|---|---|-----------|-----------|
| ? | Este adecvată și eficientă schema de management propusă pentru proiect? | DA | NU |
| ? | Sunt prevăzuți conducători pentru pachetele de lucru și au responsabilități bine definite? | DA | NU |
| ? | Există suficientă justificare din punct de vedere al competențelor persoanelor implicate în managementul proiectului? | DA | NU |
| ? | Sunt costurile pachetului de lucru pentru managementul proiectului distribuite în mod realist (max. 10%) ? | DA | NU |

d) Exploatarea rezultatelor

- | | | | |
|---|---|-----------------------------|-----------------------------|
| ? | Sunt clar definite din punct de vedere al al valorii adaugate fata de produsele existente, obiectivele produsului de realizat în proiect cu identificarea posibilitilor utilizatori finali ai produsului proiectului si sansele lor de succes pe pietele tinta? | <input type="checkbox"/> DA | <input type="checkbox"/> NU |
| ? | Exista o cunoastere explicita a pietelor potentiale si a concurentilor (scheme statistice, analiza de piata etc.)? | <input type="checkbox"/> DA | <input type="checkbox"/> NU |
| ? | Sunt descrise macanisme necesare pentru a asigura exploatarea rezultatelor proiectului sunt de un produs pe canalele de distributie ale partenerilor? | <input type="checkbox"/> DA | <input type="checkbox"/> NU |
| ? | Expliciteaza clar planul de exploatare modul de implementare al rezultatelor proiectului în cadrul strategiei companiilor consortiuului utilizând un plan tehnologic de implementare? | <input type="checkbox"/> DA | <input type="checkbox"/> NU |
| ? | Sunt luate în considerare în mod adecvat drepturile de proprietate intelectuala asupra rezultatelor proiectului? | <input type="checkbox"/> DA | <input type="checkbox"/> NU |

e) Diseminarea informatiilor

- | | | | |
|---|--|-----------------------------|-----------------------------|
| ? | Exista o descriere clara a activitatilor de diseminare a informatiilor (metode folosite, cai de diseminare, evenimente stiintifice, publicatii, tehnologia informatiei, transfer tehnologic etc.)? | <input type="checkbox"/> DA | <input type="checkbox"/> NU |
|---|--|-----------------------------|-----------------------------|

2.6.2. Elemente de principiu privind evaluarea propunerilor de proiecte

Etapa de evaluare a propunerilor de proiecte este deosebit de importanta, întrucât de ea depinde existenta proiectului si trecerea lui din faza de propunere de proiect în faza de proiect câstigat, deci care se va derula. În decursul etapei de evaluare se studiaza aprofundat fiecare aspect al proiectului.

Se pun în evidenta urmatoarele etape ale evaluarii unui proiect:

- a) autoevaluarea înainte de începerea propunerii de proiect – daca proiectul abordeaza în mod structural o tema care poate fi câstigatoare (consortiuul proiectului)
- b) autoevaluarea dupa întocmirea propunerii de proiect (consortiuul proiectului)
- c) evaluarea prepropunerii proiectului (finantator)
- d) evaluarea eligibilitatii proiectului; conditii minimale de admitere (finantator, experti independenti)
- e) evaluarea tehnica a propunerilor de proiect eligibile (finantator, experti independenti)
- f) rapoarte de evaluare (finantator, experti independenti)
- g) evaluarea financiara a propunerilor de proiect eligibile (finantator, experti independenti)
- h) rapoarte de evaluare (finantator, experti independenti)
- i) selectarea propunerilor de proiect câstigatoare (finantator)
- j) negocierea si contractarea proiectelor (finantator – consortiu proiect)

Operatiunea de evaluare se face, de regula, de catre finantator cu asistenta de specialitate (banci, institutii de consultanta, evaluatori recunoscuti etc.). Propunerile de proiecte se evalueaza de catre 3 experti independenti selectati din baza de date a finantatorului pe baza unor criterii specifice programului.

Criteriile si procedura de evaluare sunt detaliate de obicei în documentele prezentate pe pagina web a finantatorului.

Rezultatele evaluarii vor fi comunicate de catre finantator dupa aproximativ 3 luni de la termenul limita de depunere a proiectelor.

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

1. Calitatea stiintifica si tehnica si inovarea.
2. Valoarea adaugata si contributia la politicile structurii finantatoare.

3. Contributia la obiectivele sociale.
4. Dezvoltarea economica si perspectivele stiintifico-tehnice.
5. Resurse, parteneriat si management.

În manualul de evaluare a programului si subprogramului exista o grila de evaluare specifica pentru fiecare subprogram în parte si pentru tipul de proiect propus.

Criteriile de evaluare sunt ponderate diferit la fiecare subprogram.

Evaluarea trebuie sa acopere de obicei sase aspecte din proiect: tehnic, economic, comercial, financiar, gestionar si organizatoric.

În domeniul tehnic se stabileste cu certitudine ca toate solutiile analizate si propuse de utilizat au facut obiectul unui studiu aprofundat si ca au fost retinute numai solutiile tehnice adecvate.

Proiectele tehnice propuse sunt analizate sub aspect economic, într-o forma definitiva, pe baza raportului costuri – beneficii; o astfel de analiza se face si în faza pregatirii proiectului.

Cu prilejul analizei definitive a solutiilor tehnice, sub aspect economic, se cauta si stabilirea relatiei optime a proiectului cu programul global (national, al Comunitatii Europene etc.) de dezvoltare, mai exact, se observa daca sectoarele pentru care se acorda finantarea au o prioritate ridicata în dezvoltarea economica a tarii sau a structurii interstatale respective.

Aspectul comercial prezinta importanta pentru întreprinderile producatoare. În acest caz, se studiaza elementele proiectului privind negocierile de vânzare-cumparare, cererea pentru produsul ce se va fabrica, evolutia pietei de desfacere si a celei de aprovizionare cu materii prime, forta de munca etc.

Vânzarea si comercializarea produselor trebuie sa vizeze: localizarea pietei de desfacere, competitivitatea anticipata tinând seama de producatorii existenti, potentiali, locali sau straini, veniturile din vânzarile anuale estimate din produse si servicii, costurile anuale estimate din promovarea vânzarilor si din comercializare.

Aspectul financiar al proiectului este strâns legat de cel comercial, el comportând doua laturi distincte: analiza prin prisma finantatorului si stabilirea masurii în care poate fi acoperita cu împrumuturi valoarea proiectului.

Evaluarea financiara se face pentru a vedea daca proiectul este suficient de rentabil pentru finantator, daca se obtine profit.

Evaluarea financiara se face în doua etape:

Prima etapa (studiul de fezabilitate) consta într-o analiza financiara sumara, ce se face cu ocazia identificarii proiectului, pentru a facilita alegerea solutiei de fabricatie si a echipamentelor necesare. Analiza vizeaza alegerea celei mai bune variante de proiect, în urma compararii variantelor concurente, pe baza unei aprecieri pertinente a valorii intrinseci a finantarii, înainte de a se introduce obligatiile financiare si fiscale.

A doua etapa consta în analiza financiara detaliata (planul de afaceri), ce se face cu ocazia elaborarii definitive a proiectului sau a formei finale a acestuia. Ea are scopul de a releva rentabilitatea capitalurilor investite de finantator, 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 au în vedere competenta echipei de proiect care va asigura ulterior gestiunea, precum si competenta societatii în structura careia se afla echipa de proiect.

În analiza structurii administrative a echipei se cere ca ea sa aiba o anumita autonomie pentru administrarea afacerii.

Dupa terminarea evaluarii, comisia de evaluare întocmeste raportul de evaluare.

Conform standardelor profesionale, un evaluator este o persoana cu o buna reputatie care:

- a) A obtinut o calificare corespunzatoare de la o institutie de învățământ / instruire recunoscuta sau o calificare universitara echivalenta;
- b) Are o experienta corespunzatoare si este competent sa evalueze proiectul în domeniul sau de activitate.

În afara acestor conditii care asigura intrarea libera în cadrul profesiei, evaluator poate fi:

- o persoana care este membru deplin al unei asociatii profesionale recunoscute, ce se ocupa cu evaluarea proiectelor;

- o persoana nominalizata de o autoritate cu statut echivalent.

Standardele profesionale recunosc urmatoarele pozitii ale evaluatorului, în raport cu consortiul unui proiect:

- **consultant** – este cea mai întâlnita situatie si anume când un partener angajat într-un proiect solicita o opinie calificata din partea unei societati sau a unei persoane specializate cu privire la valoarea proiectului care sa constituie baza de negociere. În acest caz, rezultatul poate fi o evaluare subiectiva întrucât evaluatorul ar putea sa tina cont de interesele consorțiului / clientului sau.
- **arbitru** – atunci când evaluatorul este solicitat simultan, pe aceasta pozitie, de toti participantii la proiect. În acest caz, rezultatul va fi o evaluare obiectiva, în sensul ca evaluatorul va tine cont de interesele tuturor partenerilor, chiar daca acestea sunt contradictorii.
- **expert neutru (independent)** – atunci când evaluatorul este solicitat de o instanta judecatoreasca sau alta institutie cu statut echivalent (autoritate financiara finantatoare, o structura organizatorica de directionare a cecetarii si dezvoltarii, autoritate fiscala) sa evalueze un proiect ce constituie obiectul unei cauze legale, fiscale sau de cercetare-dezvoltare. În acest caz, rezultatul va fi o evaluare independenta, în sensul ca evaluatorul nu va tine cont de interesele niciuneia din parti.

2.6.3. Criterii, mod de evaluare si 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.

2.6.3.1. Criterii generale de evaluare

1. Conformitatea cu continutul tematic / obiectivele scoase la competitie
2. Credibilitatea si fezabilitatea proiectului:

Calitatea managementului de proiect:

- experienta si competenta conducatorului de proiect: stiintifica, tehnica, manageriala;
- organizarea si planificarea proiectului: structura, etape si resursele necesare;
- claritatea responsabilitatilor, coordonarea si corelarea între parteneri;
- metode, indicatori si proceduri pentru monitorizarea realizarii si evaluarea rezultatelor;

Competenta echipei de lucru:

- nivel de pregatire si experienta corespunzatoare si necesara realizarii proiectului;
- *Asigurarea resurselor materiale si financiare necesare realizarii proiectului:*
- partenerii sa aiba dotarea (baza materiala) necesara si suficienta pentru realizarea proiectului;
- partenerii sa aiba posibilitatea utilizarii si altor baze materiale la alte organizatii economice si / sau institutii;
- credibilitatea financiara a unitatilor participante.

3. Analiza si evaluarea costurilor

- Nivelul costurilor totale, de etapa, pe activitati etc.
- Eficienta costurilor / rezultate.

2.6.3.2. Criterii specifice de evaluare

1) Calitatea stiintifica / tehnica a propunerii

- gradul de noutate / modernitate a solutiei propuse;
- caracterul de originalitate a propunerii si raportarea la proiecte nationale / europene conexe (corelarea / excluderea reluarilor sau suprapunerilor cu proiecte similare, realizate prin finantare din fonduri publice nationale / europene);

- contribuția proiectului la dezvoltarea domeniului / domeniilor vizate;
- caracterul multidisciplinar al activităților de cercetare cuprinse în proiect;
- gradul de noutate / originalitate a soluțiilor, metodelor și instrumentelor de lucru propuse;
- nivelul parametrilor de performanță și calitate ai 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 economice participanți (potențialii producători / utilizatori):

- contribuția previzibilă la îmbunătățirea poziției pe piața 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 în 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 de 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)

2.6.3.3. 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, data ca model demonstrativ în Tabelul 2.1.

Selectarea propunerilor se face în ordinea punctajului obținut pe baza criteriilor de evaluare.

	Punctaj maxim
1. Conformitatea cu continutul tematic / obiectivele scoase la competitie	5
2. Credibilitatea si fezabilitatea proiectului	20
Calitatea managementului de proiect	8
– experienta si competenta conducatorului de proiect: stiintifica, tehnica, manageriala	2
– organizarea si planificarea proiectului: structura, etape si resursele necesare	2
– organizarea parteneriatelor: claritatea responsabilitatilor, coordonarea si corelarea între parteneri	2
– metode, indicatori si proceduri pentru monitorizarea realizarii si evaluarea rezultatelor	2
Competenta echipei de lucru	6
– nivel de pregatire si experienta corespunzatoare si necesara realizarii proiectului	
Asigurarea resurselor materiale si financiare necesare realizarii proiectului:	6
– dotare (baza materiala) necesara pentru realizarea proiectului;	2
– acces la alte baze materiale, la alte organizatii economice si / sau institutii	2
– credibilitatea financiara a unitatilor participante: bonitate, resurse financiare pentru proiect	2
3. Analiza si evaluarea costurilor	5
– Nivelul costurilor totale, de etapa, pe activitati etc.	2
– Eficienta costuri / rezultate	3
4. Calitatea stiintifica / tehnica a propunerii	30
– gradul de noutate / modernitate a solutiei propuse	3
– caracterul de originalitate a propunerii si raportarea la proiecte nationale / europene conexe (corelare / excluderea reluarilor sau suprapunerilor cu proiecte similare, realizate prin finantare din fonduri publice nationale / europene	5
– contributia proiectului la dezvoltarea domeniului / domeniilor vizate	3
– caracterul multidisciplinar al activitatilor de cercetare cuprinse în proiect	3
– gradul de noutate / originalitate al solutiilor, metodelor, instrumentelor de lucru propuse	3
– nivelul parametrilor de performanta si calitate ai solutiei propuse	5
– gradul de conformitate cu cerintele reglementarilor si standardelor corespunzatoare de nivel european sau international (calitate, mediu, risc etc.)	5
– planul de exploatare si / sau difuzare a rezultatelor	3
5. Beneficii directe estimate pentru participanti	30
– contributia previzibila la îmbunatatirea pozitiei pe piata a unitatilor economice participante	10
– contributia previzibila la cresterea performantelor si competitivitatii unitatilor economice participante	20
– cresterea cifrei de afaceri si a profitului	2
– dezvoltarea capacitatii tehnologice si cresterea productivitatii	4
– dezvoltarea cunostintelor si aptitudinilor si cresterea competentei tehnice a personalului	4
– modernizarea / perfectionarea metodelor de organizare a productiei si a celor de alocare si utilizare a resurselor umane si materiale	3
– atingerea standardelor internationale de calitate si de mediu	3
6. Impactul economic, social si asupra mediului	10
– efecte în acord cu politicile guvernamentale de dezvoltare economica si sociala	5
– sustinerea politicilor de mediu	5
Total	100

Tabelul 2.1. Fisa de evaluare a proiectelor; structura-cadru (model demonstrativ).

2.7. Realizarea, controlul si monitorizarea proiectului

2.7.1. Controlul si monitorizarea proiectului

Din punct de vedere al managementului proiectului, informatia este acea data care aduce un plus de cunoastere si serveste pentru luarea unei decizii sau pentru realizarea obiectivelor proiectului prin actiunile care urmeaza a fi realizate.

Informatia de control are capacitatea:

?? de a contribui la reducerea incertitudinii în viitor. Strategia aleasa pentru realizarea proiectului (atingerea obiectivelor stabilite) cauta sa adune, sa prelucreze, sa opreasca informatia din trecutul îndepartat, apropiat sau imediat. Informatia tratata va crea cunostintele care vor sta la baza noilor scenarii;

?? de a influenta decizia si consecintele ei;

?? de a asigura evidenta consumurilor si costurilor ocazionate de desfasurarea activitatilor.

Pentru a asigura adaptarea si perfectionarea continua a metodelor si procedeeleor de management este necesar ca informatiile referitoare la rezultatele aplicarii deciziilor sa se întoarca la organul emitent, cu alte cuvinte, sa se asigure o bucla cu circuit închis a fiecărei activitati a proiectului. Nu trebuie sa se întreprinda nici o actiune fara posibilitate de control. Mai mult, criteriile dupa care se efectueaza controlul trebuie sa fie stabilite înca de la începutul proiectului. Informatiile de control trebuie sa ajunga direct la persoanele responsabile pentru ca acestea sa poata aprecia eficacitatea metodelor utilizate si sa propuna masurile menite sa duca la îmbunatatirea lor.

Lansarea informatiei trebuie facuta pe baza unei strategii coerente care trebuie sa aiba în vedere cel puțin urmatoarele elemente:

a. De ce se cer informatii si cu cine se obtin?

Într-o succesiune de etape ale proiectului, iesirea unei etape devine intrare pentru etapa urmatoare, setul de resurse si activitati aflate în interactiune transforma intrarile în rezultate.

Gestiunea necorespunzatoare a informatiei provoaca pierderi de timp si de bani, precum si incidente negative asupra productivitatii proiectului. Prin stabilirea parametrilor de proces adecvati si includerea lor în planificarea obiectivelor proiectului, se pot identifica si corecta abaterile, în acest fel punându-se bazele perfectionarii permanente a proiectului.

Exista numeroase surse de costuri inutile si unul din obiective este de a le gestiona astfel încât ele sa fie eliminate. Printre cauzele cele mai frecvente generatoare de costuri sunt:

?? lipsa de informatii relativ la preturile pieselor, materialelor, serviciilor;

?? proasta exploatare a ideilor. Sub presiunea termenelor de respectat, responsabilii activitatilor tind sa aplice prima solutie valabila, indiferent care îi este pretul. Spiritul creativ nu este pus în totalitate la contributie pentru a cauta solutii care s-ar putea dovedi de calitate mai buna la un pret mai mic;

?? elaborarea de solutii grabite (precipitate) pentru a remedia o problema de moment sau o dificultate particulara si nerevenirea asupra corectarii solutiei;

?? erorile specialistilor. Specializarea prea accentuata duce la alegerea de solutii irealizabile din punct de vedere economic (echipamente prea costisitoare, materiale scumpe si dificil de achizitionat).

b. În cât timp?

Pentru ca proiectul sa avanseze, minimizând riscurile care pot aparea pe parcursul derularii lui, este necesara identificarea clara a costurilor angajate în proiect. Unul din instrumentele de asigurare a controlului fiecărei activitati este reprezentat de „regula buclajelor”, asa cum arata Fig. 2.14.

Managerul proiectului trebuie:

?? sa faca analize, plecând de la rezultatele obtinute pe fiecare activitate din cadrul etapei si sa le compare cu obiectivele stabilite pentru a identifica eventualele diferente si pentru eliminarea cauzelor lor; ↵

Aceste actiuni intra in categoria **masurilor preventive**, cf. ISO 8402, prin care se înțelege: actiuni întreprinse pentru *înlaturarea cauzelor unor neconformitati posibile* (situatii nedorite), în scopul *prevenirii producerii* acestora.

Masurile preventive pot fi privite sub doua aspecte. Pe de o parte, servesc la evitarea posibilelor neconformitati, deci independent de defectele depistate deja, pe de alta parte, ele sunt generalizarea modului de abordare pentru înlaturarea cauzelor neconformitatilor deja produse. Masurile preventive nu se refera numai la produse / servicii, ci si la proceduri, procese, management.

?? sa decida ce actiuni trebuie întreprinse pentru a reduce diferentele, în vederea eliminarii riscurilor ce ar împiedica realizarea obiectivelor; ✍

Aceste actiuni intra în categoria **masurilor corective**, cf. ISO 8402, prin care se înțelege: actiuni întreprinse pentru *înlaturarea cauzelor unor neconformitati produse* (situatii nedorite), în scopul *prevenirii repetarii* acestora.

?? sa evalueze pentru activitatile restante performantele asteptate, riscurile reziduale, termenele, costurile; ✍

?? sa verifice daca toate documentele sunt la zi; ✍

?? sa verifice validitatea modelelor utilizate pentru previziuni si sa determine noi modele. ✍

De exemplu, informatiile contabile finale ale unui proiect, referitoare la costuri, furnizeaza o importanta banca de date, pe baza careia se pot face studii comparative asupra costurilor estimate pentru viitoarele proiecte. Acestea sunt utile, în special pentru înregistrările privitoare la numarul de ore/om.

La începutul proiectului (Fig. 2.15) nu exista decât previziuni – preveniri prospective si la sfârșitul proiectului nu sunt decât observatii: între cele doua, cuplul previziune – prevenire prospectiva dispare progresiv pentru a lasa din ce în ce mai mult locul observatiei si prevenirii active în vederea tratarii si completarii informatiilor.

În aceasta figura:

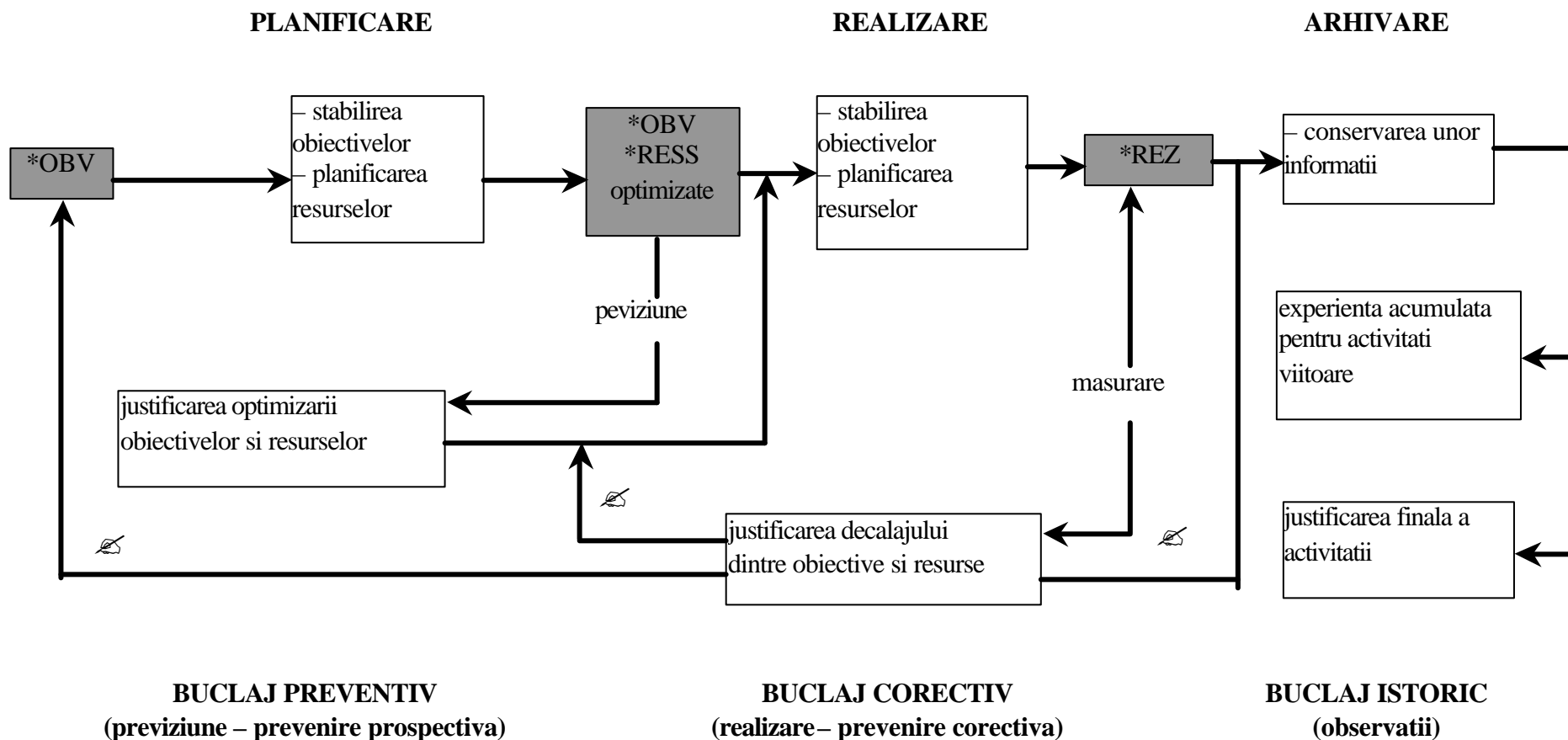
- Previziunea permite sa te asiguri ca proiectul avanseaza pe drumul cel bun pentru a atinge obiectivul; este momentul estimarii costurilor.
- Prevenirea prospectiva permite simularea a ceea ce se va întâmpla daca un accident sau o eroare, prevazuta sau nu, se va produce; este momentul prognozelor financiare.
- Realizarea permite sa te asiguri ca produsul este conform cu previziunile si, în consecinta, cu obiectivul stabilit;
- Prevenirea activa permite sa controlezi pentru produsul dezvoltat (prototipul sau seria zero) ce se va întâmpla în cazul unui defect sau slabiciune în perioada de productie si comercializare.

În ameliorarea permanenta a proiectului, vom avea astfel logica urmatoare:

- Prevenire = a împiedica fenomenul sa se produca;
- Protectie = pentru cazul în care nu îl putem împiedica sa se produca;
- Interventie = în cazul în care fenomenul se produce;
- Reparatie = repunerea în functiune dupa accident.

Indiferent daca e vorba de adoptarea masurilor corective sau a celor preventive, se impune întocmirea unui plan de masuri. Acesta trebuie sa includa cel putin urmatoarele puncte:

- problema reala sau potentiala
- masura corectiva sau preventiva (ce)
- responsabilitatea (cine)
- termenul (pâna când)
- monitorizarea (cine, cum)
- stabilirea eficacitatii (cine, cum)



OBV = obiectivele activitatii (performanta, cost, termen);
 RESS = resursele activitatii (umane, materiale, financiare, metode, instrumente);
 REZ = rezultatele activitatii (produse, informatii, servicii – performanta, cost, termen).

Fig. 2.14. Realizarea activitatilor: „regula buclajelor“.

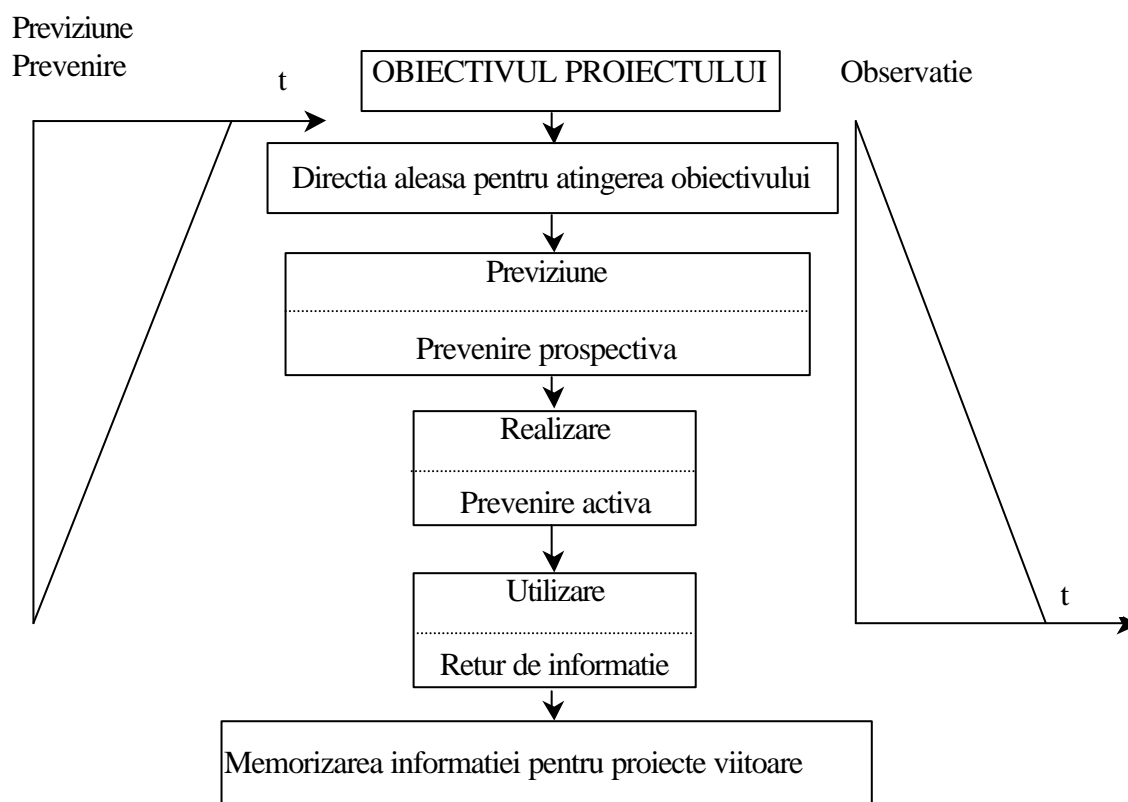


Fig. 2.15. Schema generala de gestiune a proiectului

Se are în vedere urmatorul principiu filozofic:

„Cine comite o eroare fara a înlatura apoi cauzele ei, a comis deja si o a doua eroare.“ (Confucius)

Dintre tehnicile de analiza si control ale gestiunii proiectului, enumeram conform Tab. 2.2:

<i>Tehnici corective</i>	<i>Tehnici preventive</i>
<i>Analiza liniei vizibilitatii</i>	<i>Analiza liniei vizibilitatii</i>
<i>Analiza frecventa-relevanta</i>	<i>Analiza aparitiei si efectelor erorilor</i>
<i>Diagrama cauza-efect (Ishikawa)</i>	<i>Diagrama cauza-efect (Ishikawa)</i>
<i>Analiza Pareto</i>	<i>Cumparari test (Silent Shopper)</i>
<i>Managementul propunerilor</i>	<i>Managementul propunerilor</i>
<i>Audit intern</i>	<i>Audit intern</i>

Tabel. 2.2. Tehnici de analiza si control al gestiunii proiectului.

c. Cu ce precizie?

La realizarea proiectului trebuie controlati permanent următorii indicatori economici:

?? de *pertinenta* – corelarea, pe de o parte, a obiectivelor imediate (operationale) cu mijloacele angajate si, pe de alta parte, a restrictiilor interne ale proiectului cu cele externe.

Exemplu:

☞ Mijloacele financiare în raport cu nivelul resurselor

☞ Mijloacele financiare în raport cu nevoile uzuale pe termen scurt

☞ Mijloacele financiare în raport cu nevoile uzuale pe termen lung.

?? de *eficacitate* – corelarea obiectivelor avute în vedere cu rezultatele obtinute.

Exemplu:

- ✍️ Realizările propriu-zise în unitati de masura fizice
- ✍️ Duratele, în unitati de timp de realizare
- ✍️ Costurile, în unitati monetare stabile
- ?? *de eficienta* – modul de cheltuire a resurselor cerute de realizarea proiectului.

Exemplu:

- ✍️ Mijloacele financiare în raport cu termenul de realizare
- ✍️ Resursele umane în raport cu termenul de realizare
- ✍️ Mijloacele financiare în raport cu rezultatele realizate

d. Remarci preliminare

- ?? trebuie stabilite tipurile de informatii pe care vrem sa le tratam si în ce ordine;
- ?? trebuie comparate fenomenele comparabile. Nu trebuie amestecat „mare” cu „mic”, „tare” cu „slab”;
- ?? trebuie eliminate mijloacele care pot crea influente false;
- ?? trebuie normalizate anumite reprezentari grafice;
- ?? trebuie reinventate metode de analiza si control.

e. Cele 7 principii pentru informarea vizuala asupra proiectului

Elementul cheie al transferului de informatie îl reprezinta suportul pe care se transmite informatia. De aceea trebuie avute în vedere 7 principii de baza în transmiterea informatiei cu privire la activitatile proiectului:

- ✍️ A sti sa asociezi faptele de naturi diferite, în raport cu stilul destinatarului informarii;
- ✍️ A te asigura de coerența scării variabilelor pentru a evita deviațiile de interpretare vizuala;
- ✍️ Trebuie sa fii prudent în interpretarea unei medii. Aceasta este adesea un factor care mascheaza fenomene importante;
- ✍️ O vizualizare eficace arata clar oportunitatile de sesizat si vulnerabilitatile de depasit;
- ✍️ O vizualizare destinata unei luari de decizii trebuie sa fie incitativa. Ea trebuie sa influenteze receptorul mesajului;
- ✍️ O buna vizualizare poate ajuta la luarea unei decizii si la o incompleta vizualizare informativa asupra unui fenomen. Prin definitie, informatia trebuie sa fie neutra. Ea nu trebuie sa încerce sa orienteze într-un sens sau în altul gândirea receptorului;
- ✍️ Importanta nu este corectitudinea datelor vizualizate, ci precizia lor. Rationamentul strategic într-un proiect se fondeaza, în principal, pe valori relative si nu absolute.

f. Cine vrea sa stie si ce vrea sa stie?

Toate categoriile de participanti la implementarea proiectului doresc sa asiste, conform intereselor particulare, la derularea si controlul activitatilor.

Principalii parteneri sunt:

A – Finantatorul (guvern sau organisme care dezvoltă programe de cercetare-dezvoltare sau de alta natura).

- poate stabili norme legislative specifice dupa care se va desfasura proiectul.
- Poate cere un grad mare de control în implementarea proiectului pentru a se asigura ca el se realizeaza la timp si în standardele prevazute.
- Pentru ca poate oferi facilitati prin concesionari, dezvoltari ulterioare, dupa terminarea proiectului, poate cere control monetar si de mediu pe termen lung.

B – Conducatorul de proiect

- El este responsabil de securitatea financiara a proiectului, precum si de implementarea acestuia. Trebuie sa confere cele mai mari garantii pentru acoperirea riscurilor proiectului.

C – Sponsor

- Sunt actionarii pe termen scurt (numai pe perioada implementarii proiectului). Ei pot participa numai la anumite etape de realizare.

D – Actionar (partener)

- Sunt direct interesati în strategia proiectului pentru ca din veniturile realizate de proiect își acopera cheltuielile de investitie si obtin propriul profit. Ei își asuma roluri si în managementul proiectului.

E – Banca

- Acorda împrumuturi conducatorului de proiect. Veniturile realizate de proiect vor constitui sursa rambursarii împrumutului. Controleaza termenele de realizare a etapelor proiectului precum si modalitatile de rambursare a împrumutului.

- Sunt susceptibili la riscurile politice si economice, la fluctuatiile pietei nationale, la conditiile de securitate si de mediu oferite de proiect.

F – Consultant

- Reprezinta interesele unuia sau a mai multor parteneri ai proiectului.

- Pot fi specialisti tehnici, financiari, economici, sociali, politici care au experienta în domeniul de activitate a proiectului, cunosc bine piata de capital, precum si institutiile financiare din tara sau structura statala în care se implementeaza acesta.

G – Subcontractant (furnizor)

- Se prefera ca subcontractanti sponsori sau actionari pentru reducerea riscurilor proiectului.

H – Utilizator (client)

- Sunt companii care vor încheia contracte ulterioare finalizarii proiectului sau vor fi beneficiarii directi ai rezultatelor acestuia.

Diferentierea beneficiarilor informatiei este utila pentru a doza *cantitatea* si, mai ales, *calitatea* informatiei, astfel încât impactul estimat asupra sursei de receptare sa fie optim.

Matricea din Fig. 2.16 reprezinta o metoda practica de clasificare a tipurilor de asistenta la realizarea proiectului în vederea stabilirii strategiei de implementare si de control ale activitatilor proiectului. Este un instrument deosebit de util, pentru a determina, atunci când mai multi parteneri (A, B, C, D, E, F) intervin simultan într-o activitate, cine participa, cine este consultat, cine este informat, cine raspunde de luarea deciziilor. Pentru fiecare decizie nu poate raspunde decât un singur decident, dar pot fi mai multi consultati, informati sau participanti.

g. În ce masura rezultatele analizei informatiilor sunt comunicabile (utilizatorilor, finantatorilor, partenerilor)?

Pornind de la premisa ca sistemul informational este o componenta a managementului proiectului, el se defineste ca fiind totalitatea datelor, informatiilor, circuitelor si fluxurilor informationale, procedurilor si mijloacelor de tratare a informatiei existente într-un proiect, având drept scop asigurarea prelucrării informatiilor existente în vederea asumării si îndeplinirii obiectivelor programate. Experienta a dovedit ca reglarea tuturor problemelor dintre parteneri se face în timp real, folosind schimbul de date informatizat.

Tip de asistenta

Etape management de proiect	Informare	Consultare		Control
Initiere proiect	H H E		B	E
Planificare		G A		D F
Executie (implementare)	C			D
Control (monitorizare si 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 si control, si are rolul sa usureze trecerea de la informatica simpla la societatea informationala globala. El nu înlocuieste mijloacele existente de comunicare, ci completeaza arsenalul de utilitati legate de îndeplinirea obiectivelor proiectelor internationale si de comunicare interna si externa.

Acesta trebuie astfel conceput încât să creeze fiecărui partener al proiectului posibilitatea de dialog, păstrându-și în același timp datele, confidentialitatea acestora și independența.

Pentru ca schimbul de date informatizat să devină funcțional este necesar ca partenerii să se înțeleagă asupra codificării utilizate și asupra semnificativității datelor transmise. Aceasta 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.

2.7.2. Finalizarea proiectului

a. Raportul final

Raportul final de activitate are aceeași structură ca și 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 (tematica, 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.

Notiunea de proprietate intelectuală indică proprietatea asupra operei, indiferent de caracterul acesteia: opere tehnice (inventii etc.), opere științifice (descoperiri științifice etc.), ori opere literare și artistice, de către cel care a creat-o efectiv, de 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 artistilor interpreți, execuțiile artistilor 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.

Esenta 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 tertilor reproducerea, fabricarea și valorificarea neautorizată a obiectului respectiv. Cu alte cuvinte, este vorba de conferirea prin lege a unui drept de monopol de exploatare a obiectului de proprietate intelectuală în favoarea titularului (persoana fizică sau juridică), drept limitat în timp și spațiu.

Singura posibilitate de a transforma produsele și tehnologiile elaborate în mărfuri, încă din faza de documentație tehnică, 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 | - transforma 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 acord 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 cota-parte din cheltuielile de elaborare a tehnologiei sau produsului realizat prin proiect, iar apoi o „redevanță” care reprezintă o cota-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, prin acțiune contra celor ce încearcă să „fure” etc.). Din contra, cel ce primește licența nu are voie să o vândă unui tert.

O problemă delicată apare atunci când 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 da acces;
- ?? lista brevetelor;
- ?? elementele de cunoștințe în domeniu;
- ?? obligații ale furnizorului de licență;

- ?? furnizarea de materii prime, materiale si echipamente;
- ?? specificatii si metode de receptie si testare;
- ?? lista persoanelor care vor da asistenta tehnica la transferul de tehnologie sau produs;
- ?? continutul asistentei oferite;
- ?? obligatia (sau nu) de a pune la dispozitia beneficiarului îmbunatatirile ulterioare ale produsului sau tehnologiei;
- ?? acceptul (sau nu) ca beneficiarul sa amelioreze tehnologia;
- ?? obligatii ale beneficiarului de licenta;
- ?? precizarea capacitatii de productie si de distributie;
- ?? clauze de calitate (pentru a nu pune în pericol renumele furnizorului licentei);
- ?? clauze privind volumul de productie;
- ?? obligatii comune de lupta împotriva încercarilor de copiere, furt;
- ?? clauze privind pastrarea secretului de fabricatie;
- ?? durata de valabilitate a contractului;
- ?? conditii financiare;
- ?? motive de reziliere a contractului, procedura de reziliere, obligatiile ce revin partilor în aceste conditii.

c. Regulile referitoare la drepturile de proprietate industrială si intelectuala, de publicitate si confidentialitate

Drepturile de proprietate intelectuala:

- ☞ sunt proprietatea contractorilor care le-au obtinut si le-au coordonat;
- ☞ atunci când unii contractori au realizat brevete, vor decide ei însisi asupra parteneriatului din cadrul contractului a acestora;
- ☞ daca un subcontractor reclama drepturi de proprietate, partenerii vor încheia contracte de stabilire si utilizare a acestor drepturi;
- ☞ atunci când un contractor transfera dreptul de proprietate, va încheia un contract prin care obligatiile rezultate sunt în concordanta cu interesele si obligatiile din contractul principal. Contractorul are obligatia sa informeze ceilalti parteneri asupra deciziei sale înainte de transferarea dreptului de proprietate;
- ☞ atunci când un contractor nu intentioneaza sa-si protejeze brevetul în tara specificata de finantator sau renunta la protectie, finantatorul poate introduce în contractul principal masuri de protectie pe care contractorul nu le poate refuza fara un motiv întemeiat. În acest caz, finantatorul își asuma obligatia de protectie în locul contractorului. Contractorul, numai la cerere, poate beneficia de drepturile de proprietate.

2.7.3. Planul de implementare tehnologica a rezultatelor proiectului de cercetare

Diseminarea si exploatarea cu succes a rezultatelor proiectului de cercetare sunt în interesul tuturor participantilor la proiect si servesc la obtinerea de beneficii economice, tehnologice si sociale ale consortiului proiectului si structurii socio-politice din care fac parte partenerii proiectului. Realizarea cu succes a unui proiect de cercetare reprezinta primul pas spre o posibila comercializare, drept pentru care este necesara o planificare detaliata a posibilitatilor de exploatare a rezultatelor. De aceea, structurile finantatoare obliga partenerii proiectului de cercetare sa întocmeasca „Planul de Implementare Tehnologica“ (*Technological Implementation Plan*) la începutul si la sfârșitul proiectului.

Acesta reprezinta specificatia de exploatare a rezultatelor proiectului, asa cum propunerea de proiect si contractul de finantare au reprezentat specificatia pentru activitatea de cercetare-dezvoltare. El nu se refera doar la aspectele tehnice ale rezultatelor, ci si la potentialul de exploatare a rezultatelor (*deliverables**, *project outputs**) generate de proiect si modalitatile de exploatare a

acestui potential (dezvoltare industrială, standarde, norme și reglementări, implicatii asupra mediului, sănătății, condițiilor de muncă, somajului, beneficii economice prin proiecte noi, contracte de licență, contracte de producție, contracte de marketing, de franciză, joint venture).

Un „Plan de Implementare Tehnologica“ 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 (oferta tehnologică multi-media, publicații scrise).

Planul de Implementare Tehnologica 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 Tehnologica, 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 Tehnologica conține patru părți:

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 pastrat de către finanțator.

Partea 3: o descriere publicabilă, întocmită de fiecare partener, asupra rezultatelor proiectului disponibile terților (rezultate ce pot fi „văzute”, „atînse”, „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).

Partile 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.

Partile 1 și 4 reprezintă, imperativ, rezumatul proiectului. Partile 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 partile 2 și 3, pentru publicarea fiecărui rezultat, trebuie încheiată o minimă formă contractuală.

Momentul în care se întocmește „Planul de Implementare Tehnologica“ 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 Planului de Implementare Tehnologica conform Tabel 2.3.

Coordonator (Principal contractor)	Persoana juridica care semneaza contractul cu Autoritatea contractanta si care are responsabilitatea de conducere a proiectului.
Contractor asistent (Assistant contractor)	Persoana juridica, alta decât principal contractor care participa la realizarea proiectului, care are aceleasi drepturi ca si principal contractor, mai putin responsabilitatea de conducere a proiectului si drepturile de acces la rezultatele acestuia.
Protocol de colaborare (Consortium agreement)	Conventie, protocol, contract încheiat între partenerii proiectului, cu scopul de a preciza sau completa între ei dispozitiile din contractul principal.
Contract principal	Contractul încheiat între Principal contractor si Autoritatea contractanta.
Parteneri (Partners)	În mod uzual, reprezinta partenerii implicati în realizarea proiectului. Este utilizata si notiunea de „parteneri interni” pentru a-i distinge de „partenerii externi”, uneori participanti la diseminarea informatiilor referitoare la rezultatele proiectului sau la utilizarea acestora.
Exploatarea rezultatelor (Exploitation)	Utilizarea rezultatelor disponibile de catre parteneri sau terti pentru a crea o piata a produsului sau a serviciului.
Diseminare (Dissemination)	Raspândirea cunostintelor acumulate prin proiect (altele decât cele publicabile), rezultate din patente, în vederea promovarii progresului stiintific si tehnic.
Raportari (Deliverable)	Tot ceea ce se produce pe parcursul executarii proiectului (pot fi: rapoarte, documente de plata, instructiuni, programe software, prototipuri, materiale certificate, standarde). Reprezinta iesirile de la o etapa finalizata si intrarile de la etapa urmatoare.
Cunostinte (Knowledge)	Rezultate, informatii, drepturi de autor, desene, modele, ce au rezultat din realizarea întregului proiect.
Informatii cunoscute (Pre-existing know-how)	Informatii, altele decât cunostintele detinute de parteneri înainte de încheierea contractului, necesare realizarii proiectului.
Drept de utilizare (Access rights)	Licente sau drepturi de utilizare în ceea ce priveste informatiile sau informatii cunoscute.
Rezultate ale proiectului de cercetare-dezvoltare (RTD result)	Produse, procedee, servicii, know-how, metodologii si software rezultate din executia proiectului si care reprezinta sinteza tuturor produselor intermediare (deliverables). Acestea pot fi confidentiale sau neconfidentiale, planificate pentru diseminare si utilizare.
Iesiri ale proiectului (Project outputs)	Beneficiile generate de proiect: rezultatele RTD, patente, publicatii, standarde.
Consecinte (Impacts)	Consecintele directe sau indirecte – stiintifice, tehnice si socio-economice, datorate rezultatelor proiectului (outputs). Aceste impacturi vor fi masurate la sfârșitul proiectului si pe o perioada de 3-5 ani de la finalizarea acestuia.
Categorii de rezultate (Categories)	Rezultate care pot fi comercializate, transferate în productie. Exista patru categorii de rezultate, în functie de intentia de diseminare si utilizare:
Categorie A – rezultate cu utilizare restrictiva (Category A – externally usable results)	Informatii comerciale, sociale sau stiintifice de interes, pe care participantii la proiect nu intentioneaza sa le utilizeze în exclusivitate, sau pe care consortiul nu are resurse suficiente sa le utilizeze.
Rezultate cu utilizare exclusiv interna – Confidentiale (Category B: internally usable results)	Informatii comerciale, sociale sau stiintifice de interes, pe care participantii la proiect le vor utiliza în exclusivitate. Planul de implementare al proiectului îi va ajuta pe parteneri sa clarifice, în detaliu, strategia de utilizare a rezultatelor proiectului. Finantatorul va avea astfel posibilitatea sa controleze, pe parcurs, modul de implementare a rezultatelor proiectului.
Categoria C – rezultate cu utilizare publica (Category C – non-usable results)	Informatii ce pot interesa cercetatorii pentru identificarea cailor nefructificabile.

Tabel 2.3. Principalele notiuni utilizate în cadrul „Planului de Implementare Tehnologica”.

2.7.4. Beneficii aduse participantilor si societatii

Conceptul de proiect international reflecta o orientare manageriala spre gruparea unor societati dintr-un domeniu de activitate, dupa anumite criterii, societati dispuse sa lucreze în comun. Motivatia pentru realizarea de parteneriate (consortii) pentru realizarea unui proiect se bazeaza, în principal, pe:

- ameliorarea politicii concurentiale;
- echilibrarea portofoliului de activitati;
- întarirea competentelor proprii sau reciproce;
- atractia catre aceleasi surse de profit;
- adeziunea la un proiect comun;
- nevoia de a elabora politici pe baza unor traectorii strategice comune;
- necesitatea de a reconsidera oportunitatea mentinerii vechilor tehnologii;
- gruparea informatiilor privind piata mondiala.

Aceste proiecte internationale au organizat, în timp, reconversia sectoarelor în declin, diversificarea productiilor, inovatia, ajutorarea firmelor noi.

Principiul gruparii în parteneriate de proiect subliniaza puterea concurentei organizate, negociate, în care judecatile industriale, financiare sau politice se unesc, în loc sa rivalizeze si sa se excluda. Aceleasi firme parteneri pot fi angajate în mai multe proiecte de cooperare si de alianta cu parteneri diferiti.

Parteneriatele în cadrul proiectelor se dezvoltă în mod frecvent la nivel european si international. Tendinta exprima o necesitate evidenta impusa de constructia europeana, adica o noua organizare a pietelor, deschisa la concurenta redusa la scara comunitara, precum si o lupta competitiva între S.U.A., Japonia, noile tari industrializate si Uniunea Europeana.

Beneficiile aduse de proiectele realizate în parteneriate internationale vizeaza toate planurile competitivitatii:

- ///reducerea de costuri;
 - ///posibilitatea mai mare de schimbare a furnizorului sau a clientului;
 - ///inovatie si creativitate;
 - ///calitatea produselor;
 - ///posibilitati de utilizare a barierelor de intrare si iesire pe piata;
 - ///diferentierea produselor;
 - ///flexibilitate;
 - ///repartitia valorii adaugate asupra mai multor parteneri (concentrarea acesteia de catre un singur partener ridica nivelul de risc);
 - ///eficacitate organizatorica ce permite o împartire a riscurilor, o limitare a incertitudinii si reducerea timpului.
 - ///întarirea de catre fiecare partener a capacitatii sale de riposta în fata concurentei;
- Aceasta provocare puternica la nivelul Uniunii Europene este prezentata în Fig. 2.17.

Proiectele internationale asociaza diferiti producatori, producatori si distribuitori sau producatori si utilizatori, stimuleaza exigenta privind calitatea creând legaturi strânse între toti cei care participa la crearea bogatiei sociale. Altfel spus, managementul proiectelor internationale, exploatând facilitatile de comunicatie si de stabilire a acordurilor, permite sa se realizeze mai mult si mai bine cu mai multi si nu singur.

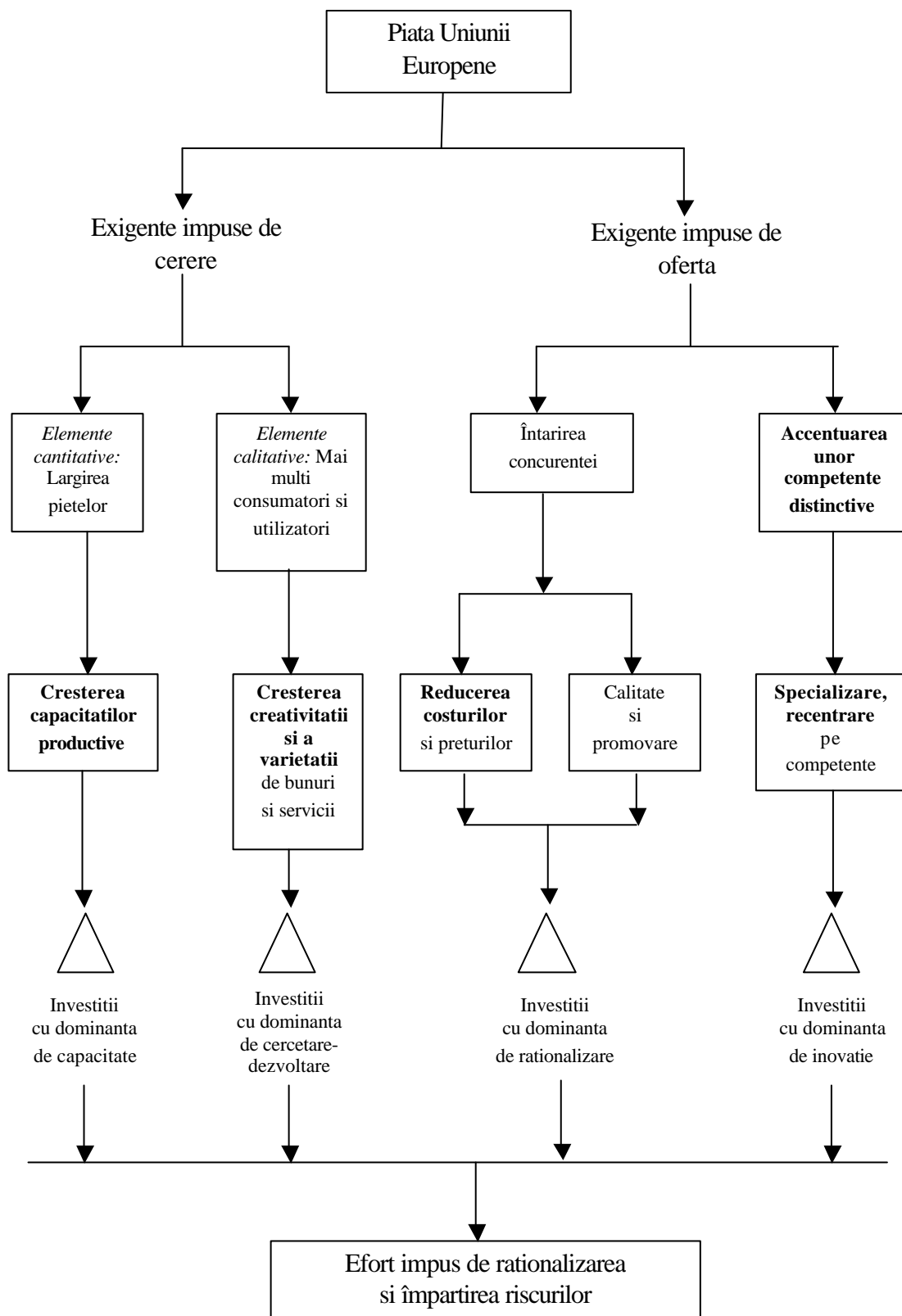


Fig. 2.17. Piata Uniunii Europene si logica proiectelor internationale pentru realizarea de beneficii ale participantilor si statelor componente.

2.7.5. Avantajele produsului obtinut în cadrul proiectului. Impactul social si ecologic

Între avantajele care se obtin în urma realizarii proiectului se pot retine urmatoarele aspecte:

?? Dezvoltarea sau macar pastrarea pozitiei pe piata a beneficiarului proiectului.

?? Diversificarea productiei, impusa de cererea pietei; majoritatea companiilor se preocupa de diversificare în domeniul pe care îl stapânesc si doar arareori este vorba de o schimbare a profilului. În general, companiile par tentate mai degraba sa își diversifice produsele decât sa își diversifice tehnologiile de realizare a acestora.

?? Alinierea la normativele impuse de guvern, legislatie, cerinte sociale; normele cele mai frecvent modificate sunt cele referitoare la protectia mediului. Totodata, apar restrictii determinate de standardizare sau, mai frecvent, de noile masuri de protectie a cumparatorului, care merg mult mai departe decât la stabilirea mai stricta a unor termene de garantie.

?? Stabilitate în fata unei scaderi a ofertei sau scumpiri a materiilor prime; este vorba în primul rând de scumpirea energiei, care obliga companiile sa își schimbe atât tehnologiile, cât si sa își reproiecteze produsele.

?? Cresterea calitatii vietii.

?? Crearea de noi locuri de munca.

?? Realizarea suportului pentru dezvoltare durabila, inclusiv conservarea resurselor.

Impactul asupra mediului este evidentiat prin analiza produsului / serviciului realizat prin proiect, în fiecare dintre etapele ciclului sau de viata, si anume din momentul conceptiei – proiectarii, trecând prin aprovizionare cu materii prime si energie si, în continuare, prin etapele productiei, distributiei, utilizarii si post-utilizarii, etapa în care trebuie asigurate reutilizarea sau reintegrarea lui în natura.

Cu prilejul analizei ciclului de viata pot fi luate în considerare urmatoarele elemente, în fiecare din etapele acestui ciclu:

?? Contributia la efectul de sera;

?? Impactul asupra stratului de ozon;

?? Contributia la ploile acide (prin emisii de SO₂);

?? Utilizarea apei, poluarea apei din pânzele freatice, ape reziduale, impactul asupra canalizarii, sisteme de tratare, apa de racire;

?? Consumul de energie (electrica, gaze, petrol etc.);

?? Poluarea aerului, gaze toxice;

?? Degradarea peisajului, eroziunea solului, degradarea padurilor;

?? Zgomot, vibratii;

?? Praf si particule;

?? Explozii, deversari, deseuri solide, deseuri periculoase.

Marcarea ecologica a produselor si a serviciilor

Marcarea ecologica își propune sa ofere o modalitate recunoscuta international de evaluare a caracteristicilor ecologice ale produselor si de informare a consumatorului privind caracteristicile respective. La baza marcarii ecologice sta standardul ISO 14000, care defineste trei tipuri de marcarea ecologica:

✍ **Marcare tip I**, de catre o terta parte (organism guvernamental sau neguvernamental), care stabileste criteriile de evaluare;

✍ **Marcare tip II**, pe baza declaratiei pe propria raspundere a producatorilor, importatorilor, distribuitorilor sau altor parti interesate;

✍ **Marcare tip III**, care include informatii cuantificabile despre produs, bazate pe indici predeterminati.

Este necesar ca în elaborarea proiectului sa se tina seama de urmatoarele cerinte, care sa reflecte angajamentul participantilor la proiect privind prevenirea poluarii:

❖ *Obiectivele referitoare la mediu nu trebuie sa reprezinte o constrângere sau o piedica în realizarea obiectivelor fundamentale, ca si a celor specifice diferitelor domenii ale proiectului. Ele trebuie, de aceea, definite luând în considerare optiunile tehnologice, cerintele financiare, operationale, comerciale ale proiectului.*

❖ *Obiectivele referitoare la mediu trebuie sa tina seama de punctul de vedere al tuturor partilor interesate, respectiv al persoanelor sau colectivitatilor care ar putea fi afectate de impactul de mediu al produselor / serviciilor proiectului.*

❖ *Obiectivele referitoare la mediu trebuie sa fie formulate clar, pentru a fi înțelese de toti partenerii si de partile interesate.*

❖ *Obiectivele referitoare la mediu trebuie sa fie cuantificabile, astfel încât sa existe posibilitatea masurarii lor (de ex: ponderea deseurilor reciclate, cantitatea de deseuri rezultate pe tona de produs finit, ponderea ambalajelor reciclate).*

2.7.6. Propunerea de 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 o inovare permanentă sunt obligatii și nu capricii. Aceasta 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 activitatilor noi pe baza proiectelor încheiate:

1. Din punct de vedere al dezvoltării
 - ❖ Unicitatea produsului
 - ❖ Coeficientul de cerere-oferta
 - ❖ Gradul evoluției tehnice
 - ❖ Posibilități de export
 - ❖ Oportunitatea creării unui serviciu de consultanță tehnică
 - ❖ Vânzări complementare
 - ❖ Incidente asupra politicii de personal
 - ❖ Incidente 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 specializate
 - ❖ Servicii de întreținere specializate
 - ❖ Reciclarea deșeurilor și rebuturilor
 - ❖ Utilizarea de subproduse
4. Din punct de vedere comercial
 - ❖ Relații cu piețele existente
 - ❖ Notorietate în domenii învecinate
 - ❖ Posibilități de extindere a pieței
 - ❖ Concurența previzibilă
 - ❖ Diversificarea modelelor

5. ~~Dezvoltarea de noi aplicatii~~
 Din punct de vedere al stabilitatii
~~Stabilitatea pietei~~
~~Extinderea pietei~~
~~Efect asupra gamei de produse~~
~~Posibilitati de a câstiga pietee complementare~~
~~Dificultati pentru concurenta de a copia produsul~~
~~Stabilitatea produsului în caz de recesiune economica sau criza.~~

Ca urmare a celor prezentate se pune în evidenta o schema de aplicatie 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, seminarii	O noua specializare
Spital	Consultatii, operatii, tratament, terapie	Noi metode de consultatii
Consultanta de afaceri	Organizare, consultanta în resurse umane, scolarizare	Noi servicii de consultanta, de exemplu implementarea unui sistem de management al calitatii / sistem de management al mediului înconjurator
Banca	Credite, depozite, plati, hârtii de valoare, afaceri de comert exterior, administrarea patrimoniului, intermediere imobiliara	Activitati bancare folosind Internetul
Laborator de încercare	Încercari de protectia mediului, controlul alimentelor, etalonarea mijloacelor de încercare	Servicii de consultanta, seminarii, scolarizari
Serviciu de protectie si paza	Protectia personala, protectia unui obiectiv	Transport de valori
Hotel	Cazare, organizare de festivitati	Congrese
Avocat	Consultanta juridica, reprezentare juridica (de exemplu în dreptul familiei, dreptul muncii, legislatia patentelor, legislatia circulatiei etc.)	Extinderea domeniilor în care se acorda consultanta, de exemplu în legislatia chiriilor
Comert	Vânzare de produse materiale si acordare de consultanta la cumparare (de exemplu în sanatate, igiena, constructii)	Extinderea sortimentului cu produse electrice, seminarii pentru clienti din ciclul „serve-te singur“
Firme de transport si expediere	Transport greu, de mobila, de materiale periculoase, carausie navala / aeriana	Extinderea domeniului de transport / noi rute
Servicii publice	Plasarea fortei de munca, centru de calcul, aprovizionare cu apa, gaz, energie electrica, transport de persoane	Recalificare / Programe de calificare pentru reintegrarea somerilor, instituirea unei linii telefonice pentru cetateni
Producatori de programe de calculator (software)	Software standard, software dedicat, service pentru software	Un nou software

Tabel 2.4. Aplicatie de proiectare de noi servicii pe baza unui proiect încheiat.

CAPITOLUL 3

Managementul administrării resurselor materiale în cadrul unui proiect

3.1. Resursele materiale în cadrul proiectelor. Notiuni generale

Unul dintre cele mai importante capitole în cadrul unui proiect (indiferent de tipul acestuia), îl reprezintă prin însăși structura lor resursele materiale. Datorită multitudinii acestora, precum și a cerințelor complexe pe care trebuie să le îndeplinească acestea, trebuie adoptată o strategie managerială coerentă, ce va constitui obiectul de studiu al acestui capitol.

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. [15] Privită ca un mini-proiect, achiziționarea include o serie de activități principale, așa cum rezultă și din diagrama următoare:

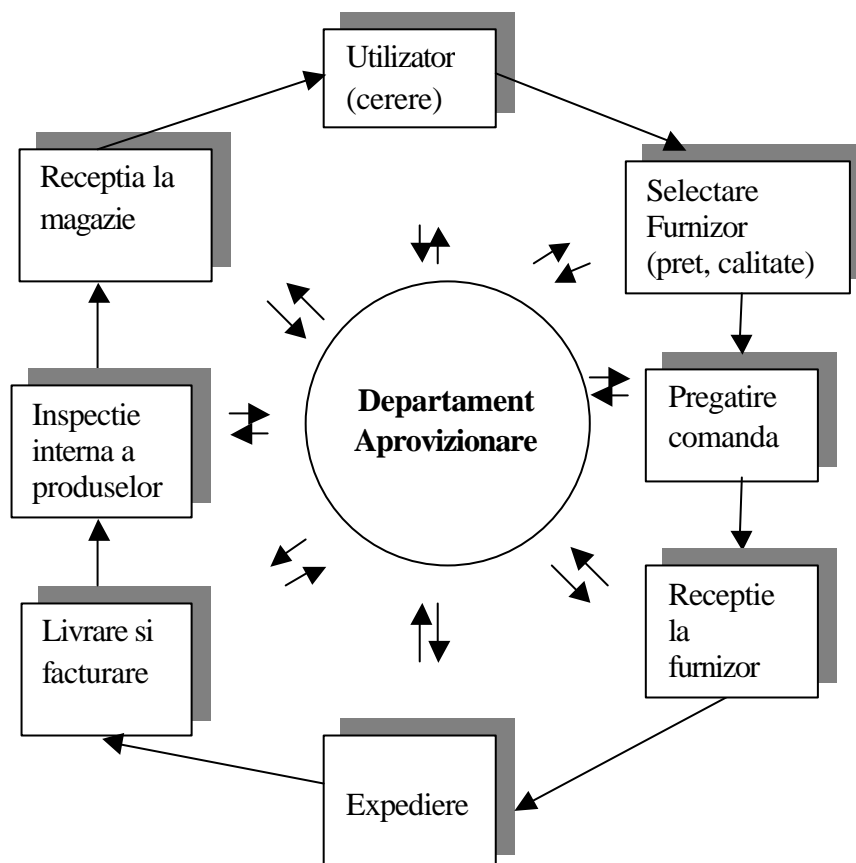


Fig. 3.1. Ciclul de aprovizionare în cadrul unui proiect.

Se pun în evidența 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 pornește la întocmirea unei cereri adresate 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 achiziție 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 preturi, 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 marfurile 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 poșta, 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 marire a timpului alocat proiectului. Se mai are în vedere și faptul că orice comandă de achiziție definește condiții comerciale, de regulă standardizate și tiparite pe spatele formularelor de comandă, care îl obligă pe achizitor să accepte toate costurile necesare și implicațiile legale. Obligatiile comerciale prevăzute de comandă de achiziție sunt în fapt obligații contractuale referitoare la condițiile de plată, la pret, 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 marfii necorespunzătoare din punct de vedere al proiectării sau al execuției, proprietate intelectuală, pierdere sau deteriorare. O dată contractat produsul, vânzătorul nu mai are nici un drept în a-l modifica sau a-l adăuga, 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 pretului și livrării. Acestea sunt redactate pe formulare oficiale, având parte de aceeași circulație ca și comanda inițială careia îi corespunde. Dacă însă amendamentul periclitează încheierea corespunzătoare a aprovizionării oricărui alt articol din comanda 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, pretul 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 urgentează aprovizionarea, regula este ca acest rol să revină unei persoane special însărcinate din cadrul departamentului de aprovizionare. O dată plasate toate comenzile, achiziționarea la timp a marfurilor devine o problemă primordială. Urgentizarea aprovizionării nu reprezintă doar un proces de urmărire a marfurilor 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 urgentizarea aprovizionării poate apela la metode mai puternice de urgentare, cum ar fi oferta de a colecta marfurile 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.

f) Expedierea – înaintea parasirii locului de producție al furnizorului trebuie avut în vedere faptul că transportul să fie marcat corespunzător, prin aplicarea unei stampile ușor de recunoscut a furnizorului pe lăzile de ambalaj, astfel încât fiecare articol să poată fi identificat în toate etapele călătoriei, precum și la destinație.

g) Livrare și facturare – facturile însoțesc actele de trimitere a marfurilor și se decontează de către solicitantul marfii în momentul recepționării acestora.

h) Inspectie internă a produselor – realizată de către factorii de control abilitați din interiorul organizației.

i) Receptia produselor, este ultima etapă a ciclului aprovizionării și constă într-o examinare amănunțită pentru verificarea eventualelor pagube survenite pe parcursul transportului, greseli referitoare la natura marfurilor sau cantitatea solicitată. Dacă marfurile 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:	COMANDA DE ACHIZITIE	MENTIONATI ACEST NUMAR DE COMANDA ÎN TOATA CORESPONDENTA
Adresa:		
Tel:		
Fax:		
Furnizor:		Adresa de livrare (daca este diferita)
Data comenzii:	Data de livrare:	Ref. cotatia dvs:

Va rugăm furnizați următoarele, în conformitate cu condițiile generale de achiziție

TVA, unde se aplica, nu este inclus în nici unul din prețurile prezentate mai sus

Articole	Sarcina / Proiect și alocare

Întocmit de
Aprobat de:

Semnatura autorizata

Fig. 3.2. Exemplu de borderou de comandă de achiziție.

3.2. Importanta managementului administrarii resurselor materiale

Conceptualizarea notiunii de management al administrarii resurselor materiale ale unui proiect, ca teorie si practica a conducerii, vizeaza în primul rând o eficienta în aprovizionare, în ordinea evitarii întârzierilor, a achizitionarii bunurilor potrivite scopului urmarit, ca si încadrarea într-un anumit buget.

Sporirea caracterului anticipativ al conducerii, reflectat de accentuarea importantei managementului aprovizionarii, datorat în principal presiunii exercitate de progresul tehnic si tehnologic, caruia trebuie sa-i faca fata în mod corespunzator, determina profesionalizarea functiei de manager al aprovizionarii, determinata atât de aptitudinile si calitatile pe care le impune o asemenea functie, cât si de valoarea cunostintelor si deprinderilor pe care le reclama aplicarea ei cu rezultate de succes. Functia de management al aprovizionarii priveste capacitatea de a conduce, de a adopta decizii corecte, juste si performante, care se concretizeaza în practica în emiterea comenzilor de achizitie, asigurarea transportului, a depozitarii, ca si a tuturor aspectelor legate de formalitati comerciale, portuare si vamale în conditiile operatiunilor la nivel international.

În adoptarea deciziilor, considerentele de ordin economic au avut întotdeauna un rol preponderent, asa încât managerul unui proiect de aprovizionare trebuie sa aiba în vedere costurile bunurilor si serviciilor achizitionate, luând în considerare faptul ca acestea reprezinta peste jumătate din costurile totale ale unui proiect de aprovizionare. Prin urmare, aprovizionarea competitiva determina succesul financiar al unui proiect.

Demersurile întreprinse de managerul unui proiect de administrare a resurselor constau, într-o analiza a conditiilor concrete, interne si internationale, legate de problema plasamentelor capitalului, de fundamentarea costurilor aferente realizarii fiecarui obiectiv al proiectului si urmarirea sistematica a încadrării cheltuielilor efective în nivelul planificat al costurilor.

Importanta plasarii eficiente a capitalului rezida în faptul ca o gestionare adecvata a resurselor poate determina gradul de rentabilitate al unui proiect de achizitie.

Astfel, fondurile blocate prin achizitionari premature de materiale nu mai aduc profit, ba mai mult, daca aceste fonduri provin din capital împrumutat, aduc o pierdere ce echivaleaza cu o dobânda, sau cu niste cheltuieli fara acoperire. Pe de alta parte însa, întârzierile cauzate cu achizitionarea pot avea consecinte dezastruoase, provenind din faptul ca lipsa materialelor poate duce la întreruperea lucrului, determinând o depasire a numarului de ore estimat, în conditiile în care proiectul continua sa înregistreze salarii si costuri fara 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 aprovizionarii în cadrul proiectelor include procedeele necesare în vederea achizitionarii de bunuri si servicii în vederea atingerii scopului proiectului, dintre care cele mai importante sunt: [63]

– *planificarea aprovizionarii* – include produsele ce vor fi procurate, precum si data la care vor intra în posesia solicitantului

- *planificarea solicitarii* – documentarea cu privire la caracteristicile bunurilor ce se doresc achizitionate si identificarea potentialilor furnizori
- *solicitarea* – analiza ofertelor furnizorilor pe baza de pret, conditii de livrare, reputatie
- *selectia sursei* – selectarea furnizorului dintre ofertanti
- *administrarea contractului* – conditiile contractuale survenite între solicitant si furnizorul de bunuri si servicii
- *încheierea contractului* – finalizarea contractului, livrarea produselor, rezolvarea posibilelor diferende aparute pe parcursul derularii contractului

Toate aceste procedee interactioneaza între ele, creând un tot unitar, aprovizionarea functionând ca un serviciu centralizat.

De retinut este faptul ca relatia vânzator-cumparator poate exista la mai multe niveluri în cadrul unui proiect.

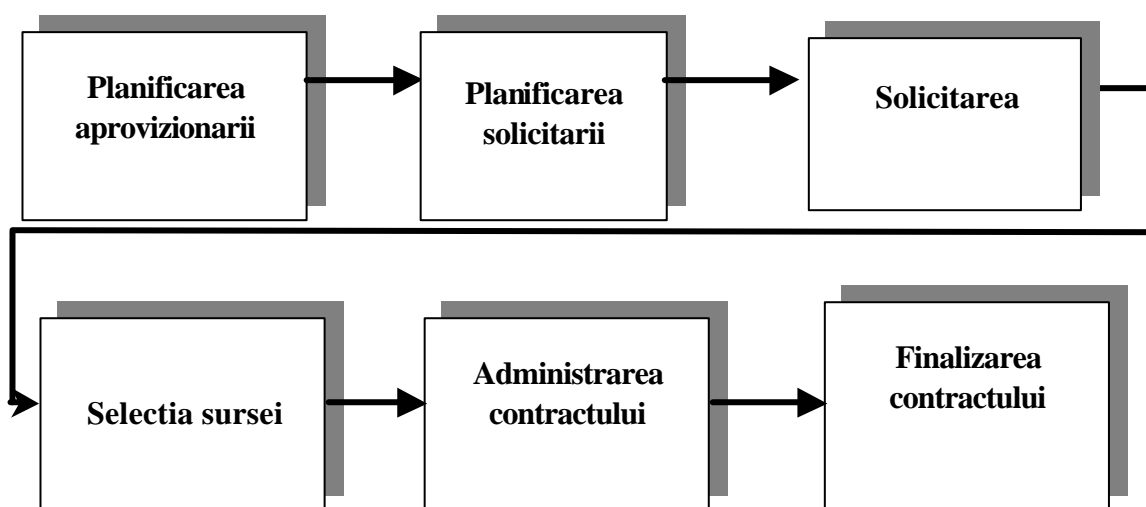


Fig. 3.3. Schema de principiu a managementului administrării resurselor materiale.

Toate aceste etape descrise succint în cadrul graficului precedent prezinta o desfasurare complexa în cadrul unui proiect, fiecare dintre acestea continând: *date de intrare, metode si tehnici particulare de abordare a fiecarui proces precum si rezultatele etapei ce sunt prezentate sub forma unor date de iesire.*

În continuare, prezentam în detaliu fiecare etapa în parte, analizate la nivelul componentelor constituente.

3.3.1.1. Planificarea aprovizionării

Este un proces al identificării primelor date referitoare la genul de produse ce trebuie procurate, cantitatea necesara, timpul de achizitie, precum si descoperirea primelor informatii vizavi de posibilia furnizori.

În aceasta etapa, echipa manageriala poate intra în contact cu specialisti în contracte si aprovizionare, incluzându-i apoi în echipa proiectului.

Date de intrare:

- *Scopul proiectului* – vizeaza o descriere a limitelor proiectului si furnizeaza o serie de informatii importante despre necesitatile proiectului si strategiile care trebuie aplicate pe parcursul derularii lui.

- *Descrierea produsului* – cuprinde detalierea din punct de vedere tehnic (caracteristicile) a tuturor bunurilor ce urmeaza a fi achizitionate

- *Resursele achizitionării*, ca si expertiza, trebuie sustinute de catre echipa proiectului

- *Condițiile de piata* – se refera la o analiza a bunurilor si serviciilor existente pe piata în acel moment, care sunt produsele cele mai cautate, de unde se procura acestea si în ce conditii

- *Analiza proiectului* – privește unele costuri preliminare, planuri manageriale de calitate, fluxul banesc în cadrul proiectului, identificarea riscurilor sau a personalului planificat
- *Constrângerile* sunt factorii ce limitează opțiunile cumparatorului, una dintre cele mai cunoscute constrângeri pentru proiecte fiind disponibilitățile financiare.
- *Presupunerile* sunt factorii care în viziunea scopurilor planificate sunt considerați a fi adevărați, reali și siguri.

Metode și tehnici pentru planul aprovizionării

- *Analiza producerii sau cumparării* 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.
- *Parerea expertului* va fi adesea necesară în cadrul unui proiect, fie că este asigurată de un singur individ sau de un grup de persoane specializate, fie că provine din surse diferite, cum ar fi: alte unități din cadrul organizației, consultanți, asociați profesioniști 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 preturi fixe sau de tip *lump sum* – această categorie vizează fixarea unui pret total pentru un produs bine definit. Neîndeplinirea acestei condiții duce la riscuri atât pentru cumparator, care nu primește produsul dorit, cât și pentru vânzător, care suportă cheltuieli mai 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, largirea obiectivelor proiectului, denumite pe scurt „costurile de a încheia afaceri”.
 - contractul de tip *time and materials* – 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 să le procure în condițiile cele mai avantajoase. Numărul sau caracteristicile detaliilor pot varia în funcție de natura produselor, nevoile cumparatorului sau de forma contractului utilizat sau pot fi redefinite, revazute 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 operational 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.

– *Parerea expertului* este necesara si în aceasta etapa a proiectului.

Date de iesire

– *Documentele aprovizionarii* sunt folosite în vederea solicitarii propunerilor posibililor furnizori, selectati mai târziu potrivit criteriilor cunoscute. Aceste documente trebuie structurate în asemenea maniera încât sa faciliteze acuratetea raspunsurilor din partea eventualilor furnizori, incluzând descrierea formei dorite de raspuns sau orice alte previziuni contractuale, copii ale modelului de contract

– *Criteriile de evaluare* pot fi obiective sau subiective, bazate pe talentul sau experienta managerului de proiect, si fac adesea parte din documentele de achizitionare. În conditiile unor produse similare, unul dintre cele mai cunoscute criterii de evaluare este pretul la performante echivalente, însa nu si cel mai concludent. Alte criterii importante vizeaza înțelegerea nevoilor, asa cum reiese din propunerea vânzatorului, costul per total, capabilitatile tehnice si cunostintele, abordarea manageriala, capacitatile financiare.

– *Revizuirea unor declaratii de munca* survine si pe parcursul planului de solicitare.

3.3.1.3. Solicitarea

Solicitarea implica un proces de obtinere 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 aprovizionarii* sunt trimise potentialilor furnizori

– *Lista furnizorilor calificati* contine informatii despre fiecare furnizor în parte, respectiv despre experienta acestuia, despre reputatia privind standardele de calitate, performante sau alte caracteristici specifice.

Metode si tehnici pentru solicitare

– *Conferinta vânzarii* consta într-o serie de întâlniri la care participa toti potentialii furnizori în vederea stabilirii exacte a ofertelor, a conditiilor contractuale, a cerintelor tehnice etc.

– *Publicitatea* este un mod în care lista furnizorilor poate fi completata prin atragerea altora noi prin intermediul mass-media. Pentru unele produse, publicitatea este necesara, cum ar fi subcontractarea unor proiecte guvernamentale.

Date de iesire

– *Propunerile* reprezinta raspunsurile scrise ale furnizorilor la documentele aprovizionarii, prin care acestia descriu abilitatile si conditiile de procurare pentru bunurile vizate. Asemenea propuneri scrise pot fi secondate si de prezentari orale.

3.3.1.4. Selectia sursei

Alegerea sursei implica receptarea propunerilor furnizorilor, aplicarea criteriilor de evaluare, si în final decizia de a contracta cu cel mai în masura sa asigure necesitatile prevazute în proiect. Chiar daca pretul este un determinant de prim ordin, asta nu înseamna ca este si singurul temei al alegerii furnizorului, un exemplu concludent în acest sens fiind dat si de faptul ca cel mai mic pret propus s-ar putea sa nu fie si cel mai mic cost daca furnizorul se dovedeste a fi pus în situatia de a nu putea livra bunurile la timpul stabilit în contract, ceea ce duce la o întârziere a întregului proiect, provocând cresterea costurilor totale. Se are în vedere si natura bunurilor cerute, în functie de aceasta, putând fi selectati unul sau mai multi furnizori, semnând un contract standard sau unul negociat.

Date de intrare

– *Propunerile* – realizate în cadrul fazei anterioare

– *Criterii de evaluare* – prezentari scrise si orale ale ofertei furnizorilor pot fi secondate si de unele mostre ale produselor fabricate anterior, în vederea unei mai bune evaluari a calitatii si capabilitatilor

– *Politici organizationale* – practicate de catre conducerea organizatiei investigate

Metode si tehnici

– *Negocierea contractului* reprezinta metoda care implica clarificarea clauzelor contractuale si a acordurilor tacite, structura contractului, drepturile si obligatiile partilor acoperind în general responsabilitatile si autoritatea, finantarea contractului, pretul etc.

– *Sistemul de încarcare* – ce se determina în functie de caracteristicile produsului

– *Sistemul scanarii* – presupune cerintele minimale de performanta pentru unul sau mai multe criterii de evaluare

– *Estimari independente* – pentru cele mai multe produse se cere ca echipa de achizitie sa întocmeasca o evaluare independenta fata de cea propusa de potentialii furnizori, ca un mijloc de verificare

Date de iesire

– *Contractul* – este un acord de vointa, o înțelegere legala care obliga furnizorul la procurarea produselor specificate în schimbul unui pret. Un asemenea contract poate fi simplu sau complex, în functie sau nu de natura produselor ce constituie obiectul lui.

3.3.1.5. Administrarea contractului

Administrarea contractului semnifica procesul prin care este asigurata concordanta dintre performantele furnizorului si înțelegerea contractuală. Având în vedere caracterul legal al relatiei contractuale, echipa manageriala trebuie sa cunoasca implicatiile asumate în administrarea unui contract. Administrarea contractului presupune si o aplicare a proceselor manageriale la relatia contractuală, cum ar fi: executia planului proiectului, raportarea performantei, controlul calitatii, controlul schimbarilor si integrarea acestora în managementul proiectului. Modalitatea si conditiile de plata trebuie de asemenea bine definite în cadrul unui contract, creând o balanta între progresul realizat de vânzator si ratele de plata.

Date de intrare

– *Contract* – descris anterior

– *Rezultatele muncii* – fac parte din planul proiectului de executie

– *Modificari solicitate* – pe parcursul derularii contractului pot surveni diferite modificari legate de termenii contractuali ori de produsele sau serviciile ce trebuie procurate. O alta modificare se refera la cazul în care se produce rezilierea contractului din culpa furnizorului, acesta nerespectându-si obligatiile contractuale, munca acestuia fiind etichetata ca necorespunzatoare.

– *Facturile vânzătorului* – furnizorul are dreptul si totodata obligatia ca din când în când sa emita facturi în vederea remunerarii muncii prestate pâna la acel moment.

Metode si tehnici manageriale

– *Controlul sistemului de modificare a contractului* – defineste procesul prin care contractul poate fi modificat, incluzând birocratia, procedurile de rezolvare a disputelor, aprobarile necesare pentru autorizarea modificarii.

– *Raportarea performantelor* – priveste modul în care furnizorul își respecta clauzele contractuale.

– *Sistemul de plata* – de regula, se utilizeaza sistemul platii prin conturi, însa la proiectele de mai mare anvergura se poate crea un nou sistem.

Date de iesire

– *Corespondenta* – termenii contractuali adesea solicita documentatie scrisa asupra unor aspecte ale comunicarii dintre cumparator si furnizor, ca de exemplu avertismente legate de calitatea nesatisfacatoare a produselor livrate, clarificari sau modificari ale contractului.

– *Modificari contractului* – descris anterior

– *Plata* – se va face în conformitate cu prevederile contractului

3.3.1.6. Finalizarea contractului

Receptia produselor cerute, verificarea lor, încasarea pretului, rezolvarea diferendelor, toate acestea duc la finalizarea contractului.

Date de intrare

– *Documentatia contractului* – include, dar nu se limiteaza la aceasta, însusi contractul, secondat de toate anexele sau notele explicative la modificarile facute contractului, documentatia tehnica realizata de catre furnizor, documentele financiare, statele de plata, facturile.

Metode si tehnici pentru încheierea contractului

– *Auditul aprovizionarii* – consta într-o revizuire a procesului de achizitie începând cu etapa planificarii solicitarii pâna la administrarea contractului, în vederea identificarii succeselor, ca si a greselilor aparute pe parcurs.

Date de iesire

– *Dosarul contractului* – înainte de îndosariere, toate documentele trebuie înseriate si numerotate, aranjate într-o succesiune logica si usor de retinut, dupa numarul specificatiilor ori dupa numerele de cod ale proiectului.

– *Acceptarea formala si închiderea* – la încheierea unui ciclu de aprovizionare, administratorul are obligatia de a notifica în scris furnizorul despre terminarea contractului. Acceptarea formala din partea furnizorului se face în modalitatea stipulata în contract.

3.4. Managementul stocurilor de materiale în cadrul proiectelor

3.4.1. Interventia din partea managerului de proiect

În vederea urgentarii aprovizionarii, un rol determinant îl poate avea managerul de proiect, care intervine în acest proces prin înaintarea de note explicative furnizorilor sau prin luarea unor masuri de urgenta, daca acestea par justificate.

O alta problema întâlnita în cadrul unui proiect se refera la crizele de materiale, aparute din cauza întârzierilor, erorilor de aprovizionare, deteriorarii, furturilor, nivelurilor inadecvate ale stocurilor generale, solutia gasindu-se în emiterea unor liste de materiale deficitare. Cerintele întocmirii unei asemenea liste privesc descrierea materialelor, tipul si cantitatea, furnizarea de informatii clare si precise persoanei responsabile de achizitie, indicarea gradului de urgenta, permiterea feed-back-ului informatiei. O data completata lista, ea este trimisa de urgenta achizitorului prin cel mai rapid mijloc posibil.

Un astfel de borderou pentru identificarea materialelor deficitare, este prezentat în cadrul tabelului urmator:

(Exemplu demonstrativ)

LIPSA MATERIALELOR DEFICITARE	În atenia managerului de aprovizionare		Proiect:		Data emiterii:	
	Articolele sunt critice pentru desfasurarea productiei		Departament:		Emis de:	
Numarul comenzii de aprovizionare	Descrierea materialelor sau echipamentelor		Cantitatea necesara	Când este nevoie de ele	Raspunsul managerului de aprovizionare	

Fig. 3.4. Exemplu de borderou pentru identificarea materialelor deficitare.

Acest tabel ofera o trecere în revista a principalelor materiale deficitare implicat într-un proces de aprovizionare, fiind un exemplu complet aplicativ pentru managementul prin exceptare.

3.4.2. Metode moderne de management al stocurilor de materiale în proiecte

1. Principiul Pareto si managementul stocurilor

Vilfredo Pareto (1848-1923), sociolog si economist de origine italiana, a elaborat celebra teorie a distribuirii bogatiei în cadrul populatiei generale, care înainteaza ideea ca 80% din bogatia totala este distribuita de regula la numai 20% din populatie. Concluziile sale au dus la acceptarea si folosirea generala a „principiului Pareto”, cunoscut si sub numele de „legea lui Pareto” sau regula „80 / 20”. De aici reiese si ipoteza ca dintr-un ansamblu de articole, 80% din valoarea sau efectul lor apartin doar la 20% din articole, denumite „putine, dar semnificative”.

Aplicând aceasta teorie la controlul stocurilor, rezulta ca 80% din articolele achizitionate sau tinute în stoc reprezinta probabil doar 20% din valoarea inventarului.

2. Varianta ABC

Varianta cea mai utilizata în practica controlului managerial asupra stocurilor, denumita varianta ABC, priveste împartirea stocului în trei parti, denumind fiecare grupa de articole A, B si C, în care acestea se încadreaza astfel: în grupa A, cele mai valoroase 10% din articole, în grupa B, 20% dintre articolele de valoare moderata, în grupa C produse cu valoare minora 70% dintre articole.

Datorita faptului ca articolele din grupa A sunt si cele mai valoroase, eliberarea lor din stoc trebuie autorizata în mod corespunzator, fiecare noua comanda de achizitie fiind vizata de un manager superior. În ceea ce priveste articolele din categoria B, comenzile de reînnoire a stocului se declanseaza în momentul în care înregistrările arata ca stocul a scazut sub un nivel predeterminat, iar cantitatea care se comanda din nou este calculata 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 integrale materiale din stoc, fără a fi nevoie de un proiect special de achiziționare. Acest lucru se întâmplă 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. Avantajele 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 anumit 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 anumit 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 marfurilor, 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 socurilor 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 rutina** – vizeaza procedurile manuale sau pe cele informatizate
- **securitatea** – se impune ca, în ordinea prevenirii furturilor si a reducerii la minim a iesirilor neregulate sau neînregistrate, accesul la depozitele de materiale sa fie permis doar personalului autorizat. De asemenea, este necesara o asigurare a pazei în afara orelor de program
- **sisteme de înregistrare a stocurilor si sisteme informationale** – cuprind intrarile si iesirile materialelor, controlul stocurilor, contabilitatea costurilor. Intrarile de materiale în depozit trebuie însoțite de documente adecvate, iar iesirile, autorizate si însoțite de comenzi de marfuri, liste de materiale, scheme de iesire din magazie sau liste de piese.

3.5. Proceduri de aprovizionare pentru proiecte

Sistemul aprovizionarii pentru proiectele, desi respecta structura generala, se deosebeste de aceasta printr-o serie de elemente organizatorice. Astfel, agentul de aprovizionare poate fi o organizatie independenta, departamentul de aprovizionare al contractorului, departamentul de aprovizionare al clientului, sau o combinatie a acestor variante. În cadrul unui proiect international, seful serviciului de aprovizionare al contractorului are posibilitatea contractarii cu antreprenori locali, ori, daca conditiile pietei o cer, cu furnizori din orice parte a lumii, în functie de rentabilitate, de amplasarea lor, de calitate etc.

Materialele si echipamentele necesare derularii proiectului sunt controlate de catre inginerul de proiect în cadrul unui borderou de urmarire a achizitiilor, în vederea codificarii seriale a acestora. Unele dintre aceste borderouri sunt realizate electronic, cuprinzând si informatii referitoare la costuri si planificare. Pentru a simplifica controlul achizitiei fiecarui articol, borderoul ar trebui sa mentioneze fiecare etapa importanta si termenele la care se desfasoara ea. Din timp în timp se cere o reunire a borderourilor de control prin intermediul unui program global de control al aprovizionarii pentru întregul proiect. La încheierea proiectului, borderourile se arhiveaza, ele fiind o parte integranta a documentatiei proiectului.

Un manager competent cunoaste ca una dintre cheile succesului unui proiect este pregatirea documentatiei care sa cuprinda caracteristicile bunurilor ce se doresc achizitionate. În acest sens, în pregatirea specificatiilor de achizitie, se contureaza doua etape:

- **etapa cererii de oferta** – specificatia pentru cererea de oferta este depusa de catre posibili furnizori
- **etapa de comanda de achizitie** – specificatiile pentru cererea de oferta sunt înlocuite cu specificatiile de achizitie dupa discutiile cu furnizorul ales.

Companiile cu experienta în managementul de proiect stiu sa evite eforturile repetate si riscurile greselilor prin dezvoltarea unei baze de date pentru specificatii ori prin pastrarea documentelor sub forma de fisiere în calculator, ce pot fi folosite ca atare sau modificate ori de câte ori este nevoie sa se întocmeasca o noua specificatie.

Producerea oricarui echipament care intra în componenta unui proiect reprezinta ea însasi un proiect de productie, impunând aceleasi tehnici manageriale ca si proiectul cadru, chiar daca la o scara mai mica.

În ceea ce-l priveste pe agentul de achizitionare, perioada care urmeaza dupa emiterea unei comenzi de achizitie înseamna asteptare si trebuie sa conteze foarte mult pe faptul ca furnizorul își va respecta obligatia. De aceea poate organiza vizite la locul de productie al furnizorului pentru a urmări stadiul si evolutia lucrarii. Agentul de aprovizionare are de regula obligatia de a-l tine la curent pe managerul de proiect cu stadiul tuturor detaliilor referitoare la acest proces.

Dupa finalizarea acestei etape, totul decurge conform sistemului general, respectiv se procedeaza la transportul bunurilor achizitionate la depozitele cumparatorului si se face receptia marfii, încheindu-se astfel si 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.

CAPITOLUL 4

Managementul riscului

4.1. Notiuni introductive în teoria riscurilor

4.1.1. Definirea notiunii de risc în diferite acceptiuni

Riscul? Nimic mai simplu și în același timp mai complex de identificat și mai ales de controlat. Din zorii istoriei, riscurile au constituit una dintre cele mai mari și fascinante provocări pentru umanitate datorită omniprezenței acestuia în toate domeniile de activitate.

Ce este riscul? În acceptiunea teoriei clasice a deciziei, acesta 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 dicționar, 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 „*masurarea 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 definiții pentru risc:

- Sansa de a pierde
- Posibilitatea de a pierde
- Incertitudinea care afectează rezultatul
- Dispersia actuală 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 că definițiile generate de literatura de specialitate pentru *risc* diferă foarte mult, ceea ce va conduce la ipoteza (de altfel foarte pertinentă) că decidenți diferiți vor avea o concepție diferită pentru aceeași situație.

Cum putem avea totuși în acest context, o imagine unitară asupra riscului, dacă există atât de multe abordări diferite asupra aceluși 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 notiunea 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 ca riscul si incertitudinea se întâlnesc practic oriunde, însa combinate în proportii diferite.

În situatii deosebite, evenimentele imprevizibile pot provoca abateri capabile sa modifice fundamental configuratia datelor problemei, incertitudinea devenind ea însasi un potential factor de risc.

Desi prezente în diverse combinatii, riscul si incertitudinea *nu se pot confunda*, între aceste doua notiuni existând o serie de diferente semnificative, dintre care cea mai importanta stipuleaza ca: „în timp ce pentru **risc** se pot face anumite anticipari ale evenimentelor ce se pot produce cât si asupra probabilitatilor asociate producerii lor, în cadrul *incertitudinii*, decidentul nu poate identifica toate sau chiar nici unul din evenimentele posibile a se produce si cu atât mai putin sa estimeze probabilitatea producerii lor”.

Considerând ca gradul de manifestare al riscului este direct legat de probabilitatea sa de realizare, putem face o clasificare a gravitatii riscurilor în functie de probabilitatea lor de realizare.

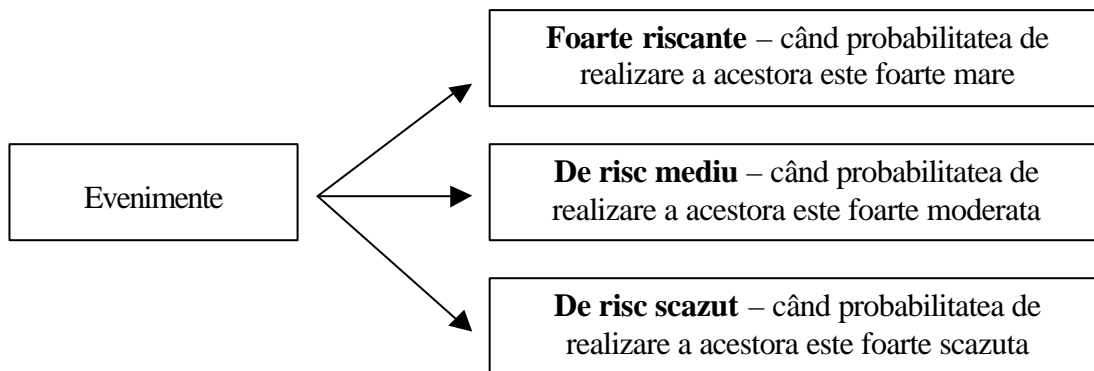


Fig. 4.1. Clasificarea evenimentelor în functie de gravitatea pe care o implica realizarea lor.

4.1.2. Clasificarea riscurilor

Orice activitate socio-economica se desfasoara sub imperiul unei multitudini a categoriilor de riscuri, a caror gama de diversitate este foarte complexa si nuantata în functie de mediul în care se poate produce, tipul si natura acestora, precum si din punctul de vedere al magnitudinii de productie sau a efectelor pe care le genereaza. Datorita acestei structuri complexe, este clar ca se pot defini o multime remarcabila de categorii, încercând însa o clasificare a riscurilor pe categorii la nivel general, aceasta poate fi structurata astfel:

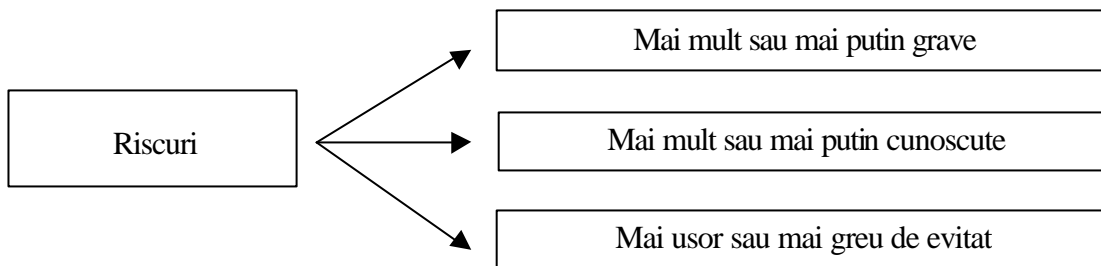


Fig. 4.2. Clasificarea generala a riscurilor în functie de magnitudinea, gradul de cunoastere si inerenta lor.

O alta structurare pe tipuri de riscuri, se refera la identificare tipul riscurilor în functie de modul lor de producere.

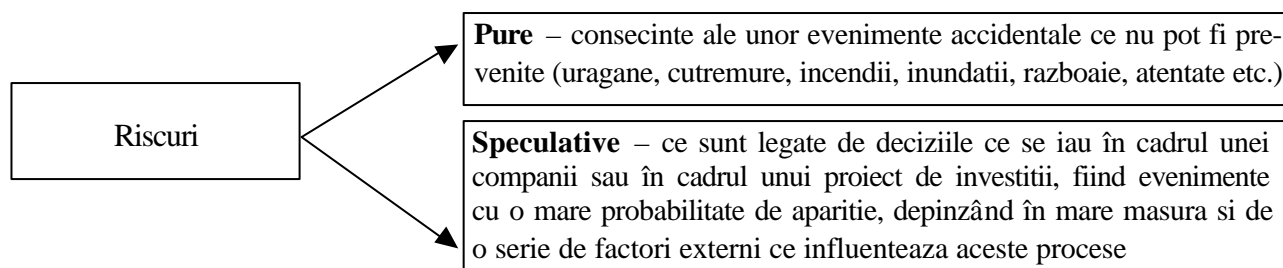


Fig. 4.3. Clasificarea riscurilor în functie de modul lor de producere.

În afara de categoriile majore prezentate în cadrul diagramelor de mai sus putem identifica si o alta sfera distincta a tipologiei a riscurilor, alcatuita în functie de marimea si evolutia acestora.

În acest sens, putem identifica:

?? *Macroriscuri* – ce sunt rezultatul evolutiei într-un anumit sens a unui institutii (sau a conducerii unui proiect de investitii).

?? *Microriscuri* – care sunt determinate de catre factori endogeni, specifici sectorului de activitate a companiei si proiectul de investitii propriu-zis si / sau de insuficienta corelare între particularitatile activitatii institutiei si limitele impuse de cadrul general al proiectului.

În mod evident, în functie de domeniul abordat sau de categoria pe care o putem considera drept baza de clasificare, se pot genera un numar semnificativ mai mare de exemple de sistematizare a tipurilor de riscuri, scopul acestei prezentari fiind numai acela de a le identifica si a le trece în revista pe cele majore, detalierea urmând a se face în cadrul capitolelor ulterioare.

4.2. Notiuni generale legate de managementul riscului în cadrul proiectelor

4.2.1. Rolul managementului riscului în cadrul proiectelor

Asa cum reiese si din analiza subcapitolului precedent, riscurile apar în cadrul tuturor activitatilor socio-economice, pentru fiecare dintre acestea îmbracând forme particulare, în functie de tipul, modul de manifestare, precum si de magnitudinea acestora.

Managementul riscului se defineste drept: „totalitatea metodelor sau mijloacelor prin care este gestionata incertitudinea, ca baza majora a factorilor de risc, în scopul îndeplinirii obiectivelor descrise în cadrul proiectului”. Cuvântul cheie al managementului de risc este *sistematic*, deoarece numai o abordare extrem de riguroasa si constanta la toate nivelurile de desfasurare a proiectului, poate conduce la un control eficient asupra activitatilor proiectului si la reducerea factorilor de risc.

Managementul de risc nu trebuie privit doar prin perspectiva singulara a unui capitol component al managementului global al unui proiect datorita complexitatii sale situându-se în categoria selecta a stiintelor de granita ce necesita în general coroborarea informatii din mai multe domenii: economic, tehnic, juridic, statistic si psihologic.

4.2.2. Categoriile principale de riscuri întâlnite în cadrul proiectelor

Datorita acestei remarcabile diversitati de sfere de activitate, riscurile aferente unui proiect de investitii prezinta anumite particularitati distincte în raport cu orice alte forme de risc întâlnite în diverse domenii de activitate.

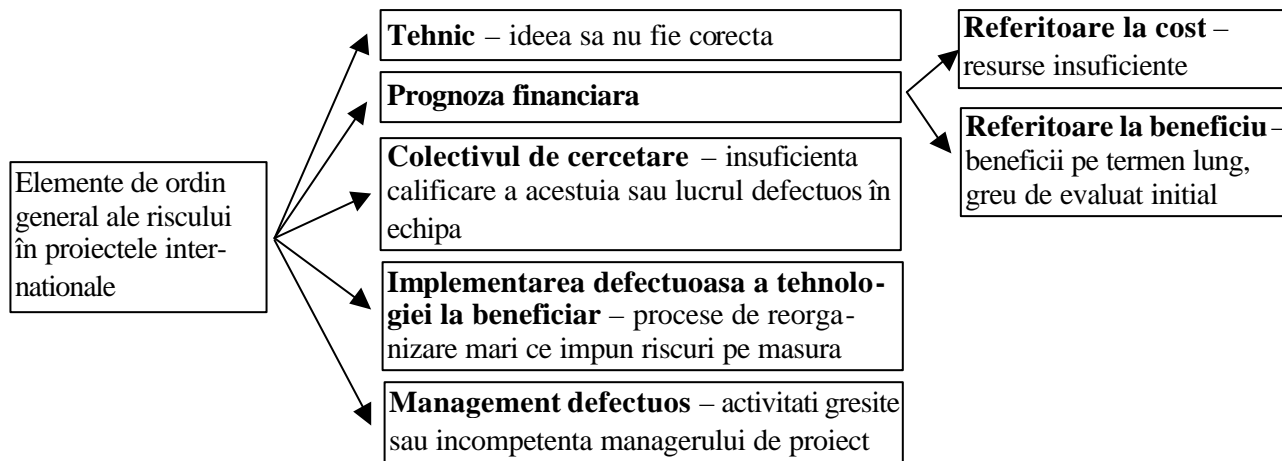


Fig. 4.4. Clasificarea generală a riscurilor ce intervin în proiectele internaționale.

Analizând principal aspectele prezentate în diagrama de mai sus, putem remarca tocmai omni-prezența 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 cererea de finanțare.
- Grupurile țintă descrise drept beneficiare ale tehnologiei finale ale proiectului nu se regăsesc printre cele formulate în mod expres ca fiind eligibile în programul de finanțare al finanțatorului sau internațional.
- 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 asupra *prognozei financiare*, din multitudinea de motive ce ar putea conduce la respingerea cererii de finanțare, am putea menționa:

- 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 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 dintre instituțiile partenere în cadrul Consorțiului
- Colectivul de cercetare prezintă un înalt grad de neomogenitate, generând situații conflictuale frecvente, fiind în general 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, ar putea fi:

- 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 as 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 companiei
- Calitatea produselor finale, obținute cu sprijinul tehnologiei achiziționate nu este aceeași cu cea prognozată în cadrul proiectului

Ultimul factor de risc prezentat în diagrama, este cel al *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. Principalele motive întâlnite în derularea proiectelor în cadrul acestui capitol ar fi:

- 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 niste riscuri inacceptabile în derularea proiectului ce pot conduce la falimentarea acestuia sau a companiei pe care o conduce.

Se subînțelege cu siguranță că motivele care pot conduce către niste 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.

4.3. Abordarea unui proiect utilizând managementul riscului

4.3.1. Planificarea unui proiect în condiții de risc

Pentru abordarea cu succes a oricărui tip de cerere de finanțare, trebuie privite 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 si a activitatilor proiectului din perspectiva critica 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 si al planificării activitatilor proiectului.
- Fundamentarea pe baza regulilor proiectului, a strategiilor de management al riscului precum si a planului de actiune în ceea ce priveste implementarea activitatilor, matricea de responsabilitati în cadrul proiectului, a planului referitor la comunicare sau asupra noilor sarcini introduse în cadrul derularii activitatilor componente ale pachetelor de lucru.
- Realizarea structurii procesului managementului de risc, care va fi repetata în mod sistematic la toate nivelurile proiectului de catre managerul de proiect. În cadrul acestei ultime faze (care de fapt este si cea mai importanta), managerul de proiect va identifica de la început riscurile majore, urmând apoi ca prin aplicarea metodei iteratiilor sa poata determina riscurile majore ce vor aparea mai târziu în cadrul derularii proiectului.

Practic aceasta este structura de baza a *planificării unui proiect*, indiferent de tipul investitiei, al valorii ei sau de domeniului de aplicabilitate a acesteia.

Reprezentând la nivel sintetic toate aceste aspecte mai sus prezentate sub forma unei diagrame de proces, putem prezenta în continuare urmatoarea structura. (Fig. 4.5)

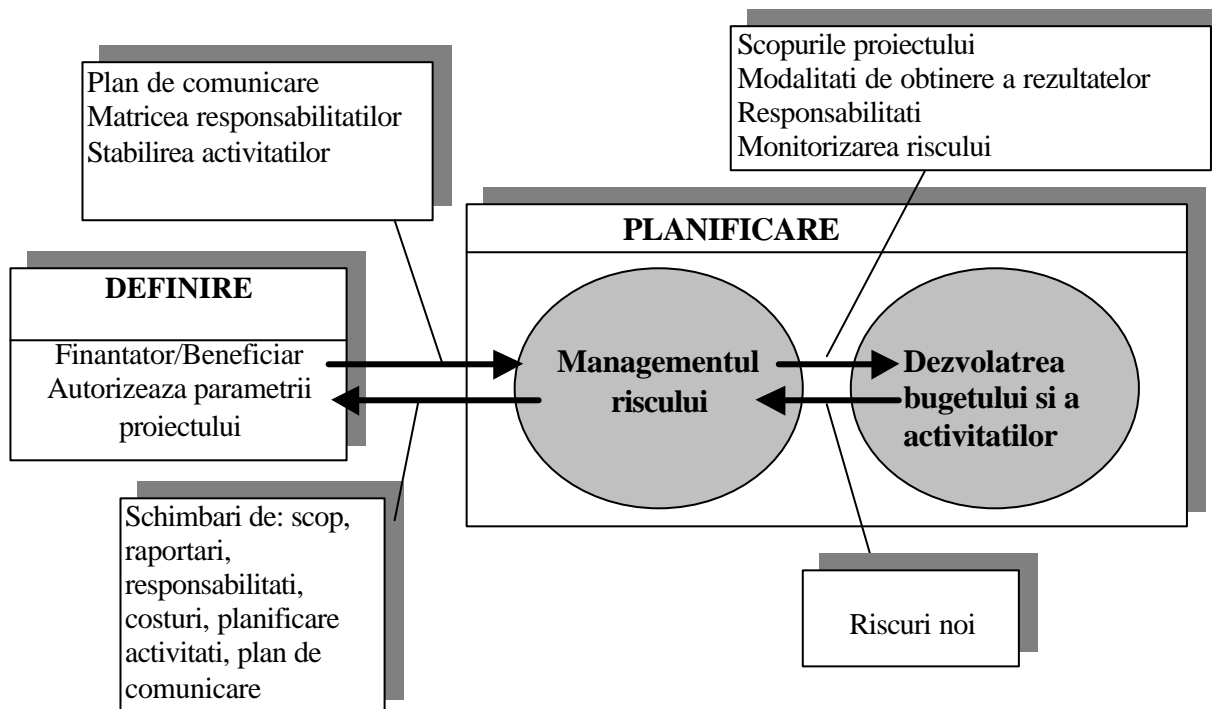


Fig. 4.5. Diagrama de planificare a proiectului.

Structura releva atât influența managementului riscului asupra planificării proiectului, cât și a schimbărilor intervenite în desfășurarea proiectului.

Analizând esența procesului managerial al riscului, putem conchide că pentru indiferent orice tip de proiect, aceasta se sprijină pe cele trei componente fundamentale: *identificarea riscului, dezvoltarea unei strategii de răspuns la factorii de risc și controlul riscurilor.*

?? *Identificare* – Cautarea sistematică a factorilor de risc în interiorul proiectului.

?? *Dezvoltarea unei strategii de răspuns la factorii de risc* – Consta în identificarea fiecărui risc în funcție de tipul și gradul său de gravitate pentru proiect și găsirea unei strategii adecvate de răspuns pentru fiecare caz în parte.

Strategiile de răspuns ar putea conține schimbări în ceea ce privește responsabilitățile în cadrul proiectului, căile de comunicare între parteneri, modificarea scopurilor proiectului sau specificațiile ce intervin asupra rezultatelor (sau produselor) finale stabilite.

?? *Controlul riscurilor* – constă în implementarea strategiilor de răspuns și monitorizarea efectelor pe care aceste schimbări le pot aduce în cadrul proiectului. Strategiile de control ale

riscului trebuie însă ușor ajustate în funcție de efectele pe care le produc, având grijă ca toate partile implicate în derularea proiectului să fie de acord cu aceste modificări.

Schematic, aceste trei componente ale procesului de management al riscului pot fi prezentate în diagrama următoare (fig. 4.6):

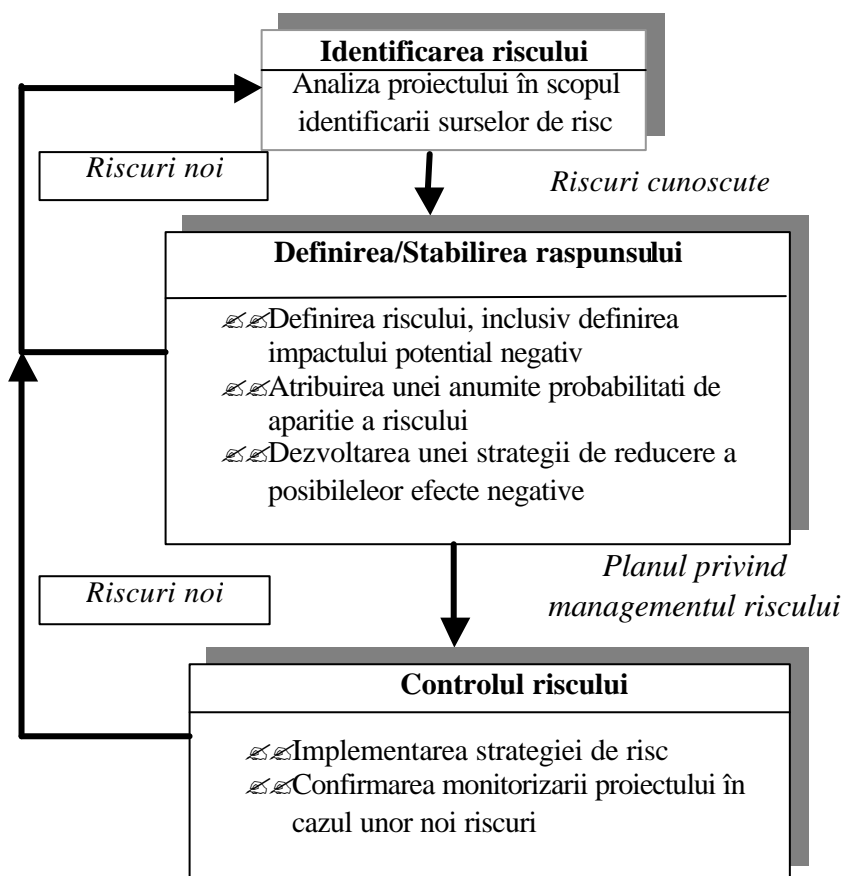


Fig. 4.6. Organigrama de proces vizând managementul riscului.

Pe baza organigramei de proces și pornind de la aspectele precizate mai sus, putem porni la realizarea unei analize detaliate a fiecăreia din cele trei componente majore ale procesului de management de risc în cadrul proiectelor.

4.3.1.1. Identificarea riscurilor

Reprezintă prima etapă în cadrul managementului riscului, fiind practic, prin constituția sa, pilonul de bază al întregului proces. Pentru un manager de profil, identificarea riscurilor reprezintă rezultatul unui complex de factori: aptitudini deosebite, experiența relevantă în domeniu a persoanei implicate în astfel de activități și, nu în ultimul rând, arta acestuia de a putea utiliza cu succes tehnicile specifice de management.

În cadrul identificării riscurilor sunt cunoscute în teoria modernă, patru categorii majore distincte:

1. Realizarea unei liste a riscurilor posibile. Realizarea unui profil de risc;
2. Stabilirea riscurilor pe baza experiențelor precedente;
3. Compararea riscurilor cu cele survenite în cadrul proiectelor similare;
4. Stabilirea riscurilor ce pot surveni în derularea activităților și a bugetului proiectului.

Tehnici de identificare a riscurilor

În cele ce urmează vor fi identificate modalitățile prin care fiecare dintre cele patru categorii distincte contribuie la procesul de identificare a riscurilor:

1. Realizarea unei liste a riscurilor posibile are la baza ideea consultării tuturor persoanelor implicate în derularea unui proiect asupra factorilor care ar putea contribui într-un mod direct sau indirect la influențarea negativă a activităților sau rezultatelor propunerii de finanțare. Modalitățile principale prin care un manager intră în contact cu ideile partenerilor din Consorțiu asupra posibilelor riscuri ce pot apărea asupra proiectului sunt: *sesiunile de brainstorming* și *interviurile*.

2. 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 de investiții, utilizând în acest scop două tehnici distincte complementare.

Dacă prima tehnică se referă la generarea de către membrii Consorțiului a unei liste care să conțină idei cât mai semnificative referitoare la riscurile ce pot surveni în proiect, cea de-a doua tehnică abordează combinarea riscurilor similare și ordonarea lor după magnitudine și după probabilitatea de a se petrece. Urmează apoi eliminarea riscurilor ce implică o șansă mică de a se produce și influențează în mod nesemnificativ derularea proiectului.

3. 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 pentru ca persoana interviuată să își cristalizeze opiniile.

Foarte importantă în abordarea acestor modalități principale de identificare a riscurilor de către managerii de proiect este conturarea ideilor tuturor persoanelor implicate în mod direct în cadrul proiectului și evidențierea faptului dacă s-au înregistrat experiențe similare. În acest sens vor fi invitați să participe la sesiunile de brainstorming și interviuri: personalul implicat în conducerea operativă a proiectului, sponsorii, partenerii din cadrul Consorțiului, subcontractorii, beneficiarii direcți ai produselor finale ale proiectului, persoane care au mai participat în cadrul unor programe de finanțare similare, în scopul obținerii unui spectru cât mai larg de opinii asupra acestei probleme.

4. Utilizarea profilului de risc – este utilă în general atunci când managerii pot folosi experiența acumulată în cadrul unor proiecte precedente, pentru a identifica factorii de risc specifici ce se regăsesc și în structura proiectului în care sunt implicați.

În esență, profilul de risc se identifică pe baza utilizării unui chestionar care se adresează principalelor zone de incertitudine existente în cadrul unui proiect de investiții: echipa de proiect, clienții și tehnologia utilizată.

Prezentăm în continuare un exemplu de chestionar utilizat de către managerii de proiect în identificarea profilului de risc:

A. 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 (în cadrul unei țări la nivel economic zonal, continental sau intercontinental) ?

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, Schimbari mici, Schimbari 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) Descrieți categoriile de riscuri ce intervin în cadrul proiectului și evidențiați întrebările cheie caracteristice pentru fiecare categorie.

b) Fiecare întrebare cheie va pune în evidență posibilele puncte slabe ale proiectului.

c) Adăugați la lista mai sus prezentată a noi categorii de risc și întrebări cheie.

De remarcat este faptul că structura acestor întrebări a fost 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 poate îmbunătăți pe baza adoptării elementelor noi.

Un profil de risc bun urmărește evoluția unor criterii de bază:

- *Specificitatea industrială* – construirea unui sistem informatic comportă o altă categorie de riscuri decât construcția unui bloc de locuințe.
- *Specificitatea organizatorică* – atunci când sunt abordate profilurile cu specificitate industrială este de preferat ca acestea să fie utilizate în funcție de profilul companiei sau al departamentului respectiv.
- *Profilurile de risc se adresează deopotrivă atât producției, cât și activității de management a riscurilor* – În acest context, riscurile asociate utilizării sau dezvoltării de noi tehnologii sunt asimilate drept riscuri de producție, în timp ce managementul de risc este o consecință a gestionării activității unei echipe dispersate (în cadrul unor arii geografice diferite).
- *Profilurile de risc pot fi utilizate în predicția fiecărui risc individual* – Chiar și simpla identificare a subiectiva 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 continuă lor actualizare, poate constitui un factor de prognoza foarte important de luat în calcul de către managerii implicați în activitățile de gestionare a riscurilor.

5. 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 putând trage niste concluzii importante după analiza factorilor de risc ce au survenit în derularea acestora.

În general, 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 poate furniza o imagine pertinentă asupra acuratității estimărilor făcute de către manager asupra costurilor și activităților estimate.
- 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 proiectului, constituie întotdeauna un prilej de reflecție asupra fazelor critice ce au intervenit în derularea acestuia. Evitarea unei astfel de

sinteze poate conduce la repetarea situatiilor de criza datorita insuficientei cunoasteri a factorilor de risc sau a repetarii acelorasi greseli.

- Analiza rezultatelor finale ale proiectului si, acolo unde este cazul, înregistrarea parerilor beneficiarilor directi asupra calitatii produselor sau serviciilor rezultate din implementarea activitatilor preconizate. Nu trebuie neglijat de asemeni faptul ca reusita unui proiect se poate estima în functie de calitatea rezultatelor finale ale acestuia si, nu în ultimul rând, de aprecierea acestora de catre beneficiarii sau grupurile tinta carora li se adreseaza.

Analiza detaliata a tuturor acestor aspecte poate constitui pentru managerul de risc un foarte important barometru asupra activitatilor si deciziilor pe care acesta le poate lua în cadrul derularii unui nou proiect de investitii. Filosofia acumularii de informatii utile în domeniul managementul riscului din experientele înregistrate în cadrul proiectelor anterioare, sugereaza managerului de risc sa își organizeze documentatia de specialitate de asa natura, încât aceasta sa îi poata servi drept referinta mult timp dupa finalizarea proiectului.

6. Stabilirea riscurilor ce pot surveni în derularea activitatilor si a bugetului proiectului

Managementul riscului contribuie prin structura sa la detalierea activitatilor planificate, functionând însa si reciproca acestei situatii, adica detalierea activitatilor reprezinta o oportunitate de a identifica riscurile. În scopul realizarii unei analize în detaliu pentru fiecare activitate componenta a unui pachet de lucru, este necesara realizarea unei planificari si estimari a bugetului, de cele mai multe ori acestea fiind dificil de realizat datorita existentei factorilor de incertitudine.

Diminuarea riscurilor pe întregul proiect este de fapt o suma de reduceri ale riscurilor pentru fiecare activitate independenta cuprinsa în cadrul unui pachet de lucru, prin identificarea unei strategii adecvate pentru fiecare nivel de desfasurare a proiectului. În general riscurile identificate la nivelul activitatilor si prognozei bugetare afecteaza parti mici ale proiectului de investitii, acest lucru neconstituind însa un motiv pentru a nu acorda o importanta deosebita acestui capitol, deoarece, asa dupa cum am vazut, riscurile mici în conditii speciale devin critice conducând catre efecte catastrofale.

4.3.1.2. Dezvoltarea unei strategii de raspuns în conditii de risc

În functie de tipul riscurilor, precum si de intensitatea de manifestare a acestora, riscurile se poate ajunge la efecte devastatoare în cadrul unui proiect (în general în cazul omiterii lor sau datorita abordarii unei strategii manageriale inadecvate), sau a caror prezenta poate fi pur si simplu neglijata. Identificarea tipului precum si a magnitudinii unui risc, în scopul evidentierii celor doua tipuri de categorii mai sus prezentate, cade în sarcina managerilor de proiect. Acestia trebuie sa gaseasca în functie de situatie si o strategie de gestionare a riscurilor, numita în terminologia de specialitate – *dezvoltarea unei strategii de raspuns*, care, indiferent de structura acesteia, contine trei componente distincte:

- Definirea riscurilor, incluzând si identificarea gravitatii acestora în conditiile unui impact negativ
- Asimilarea factorilor probabilistici adecvati în evaluarea riscurilor
- Dezvoltarea unei strategii adecvate bazate pe analiza primelor doua componente, în scopul reducerii la minim a efectelor negative asupra proiectului.

Definirea riscurilor – Experienta în derularea unor activitati manageriale demonstreaza ca descrierea în mod riguros a unor factori de risc presupune o înțelegere foarte buna a naturii acestora. Practic, aceasta înțelegere tine de identificarea conditiilor de productie si de stabilirea consecintelor riscurilor.

Conditii de productie constau în identificare situatiilor care pot conduce la o stare de incertitudine în cadrul derularii unui proiect.

Consecinte ale riscurilor – identificarea posibilelor rezultate negative cauzate de *conditiile de productie*.

Este util de mentionat aici ca o politica manageriala de succes prevede dupa procesul de definire a riscurilor înregistrarea consecintelor acestora sub forma de cost, plan de activitati si, pe cât este posibil, estimarea eventualelor pagube survenite în derularea proiectului.

Strategii de reducere a riscurilor

Dupa definirea riscurilor si estimarea lor probabilistica, principala problema a managerilor a fost gasirea strategiilor optime de raspuns pentru reducerea riscurilor în cadrul proiectelor de investitii.

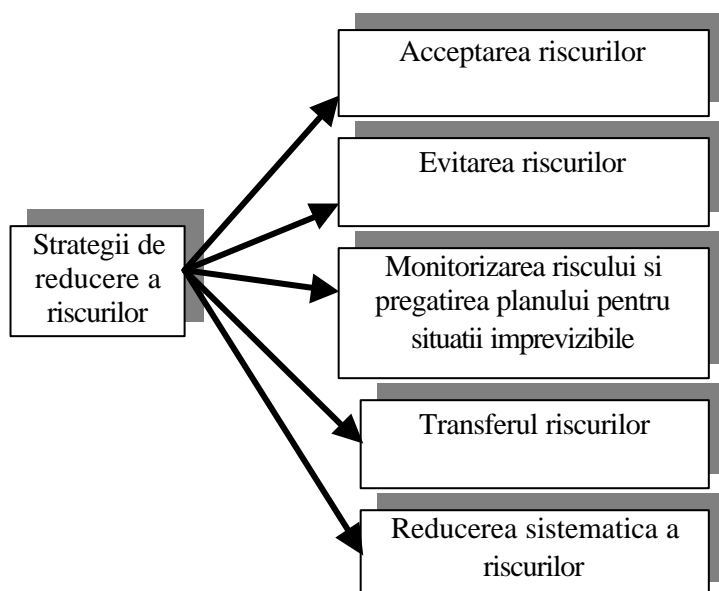


Fig. 4.7. Principalele strategii de reducere a riscurilor.

În functie de situatiile caracteristice în care pot fi aplicate, sunt cunoscute la ora actuala cinci categorii de strategii distincte de reducere a riscurilor, asa cum rezulta si din diagrama de mai sus:

1. *Acceptarea riscurilor* – se refera la modul în care managerul unui proiect înțelege riscul, probabilitatea sa de realizare, si consecintele estimate ce decurg de aici si la decizia de a nu actiona pentru îndepartarea acestuia. O astfel de strategie este utilizata, de obicei, atunci când probabilitatea de aparitie a unei categorii de riscuri este foarte mica si / sau consecintele acestora asupra derulării ulterioare a proiectului sunt nesemnificative.

2. *Evitarea riscurilor* – reprezinta cea de-a doua strategie utilizata în anumite conditii în cadrul minimizării riscurilor. Este important de mentionat în cadrul acestui paragraf ca minimizarea riscurilor nu înseamna evitarea asumarii unor decizii manageriale, sau excluderea riscului din cadrul proiectului.

Aceasta strategie este utilizata în general în situatia schimbarii scopului, sau a anularii unei parti a unui proiect, situatii ce pot produce mari perturbatii atât în cadrul activitatilor estimate, cât si a rezultatelor finale asteptate, în aceste situatii considerându-se un act de înțelepciune din partea managerului de proiect evitarea riscului de a accepta modificari ce pot conduce catre probleme deosebite.

3. *Monitorizarea riscului si pregatirea planului pentru situatii imprevizibile*

Acest proces are la baza alegerea unui set de indicatori si urmarirea evolutiei acestora pe întreaga durata de desfasurare a unui proiect.

Daca, de exemplu, una dintre probleme se refera la urmarirea performantelor înregistrate de catre un subcontractor care are de îndeplinit un set de activitati în cadrul proiectului, managerul își va alege în functie de context un set de parametri pe care îi considera determinanti pentru activitatea subcontractorului si le va urmari evolutia pe baza unor inspectii periodice. Aceasta activitate de monitorizare a performantelor unui participant în cadrul proiectului face parte dintr-o strategie mai ampla de testare a echipei.

Planurile pentru situatiile imprevizibile au aparut ca o alternativa la situatiile de risc, prin pregatirea unei strategii de raspuns înainte de manifestarea acestora.

În general, aceste planuri sunt axate pe identificarea unor strategii de raspuns în situatii de risc financiar (depasirea bugetului, costuri neprevazute), dar si de risc tehnologic (avarii neprevazute ale instalatiilor sau echipamentelor, inadvertente de ordin tehnologic etc.). Scopul final al acestor planuri pentru situatii imprezibile, este ca, în cazul realizarii unor situatii de risc major, echipa manageriala sa dispuna deja de o alternativa viabila de raspuns capabila sa evite blocarea sau chiar colapsul întregului proiect, în acest sens aceasta categorie de planuri poate fi asimilata într-o oarecare masura cu modalitati de asigurare a unor societati sau companii, atunci când sunt implicate în derularea unor proiecte.

4. Transferul riscurilor

Este bine cunoscut faptul ca, în cadrul multor activitati care implica riscuri deosebite sau utilizeaza tehnologii foarte costisitoare, este preferabila asigurarea acestora la institutii de profil specializate în asigurari. Acest proces este practic un *transfer al riscurilor* catre o alta institutie specializata în asigurari, ce posedea în mod evident competente superioare în monitorizarea si controlul riscurilor. (Tab. 4.1) Deoarece în cadrul unor contracte foarte importante ce implica sume de asigurare consistente, nici o societate de asigurari nu poate face fata cu usurinta onorarii sumei de asigurare stipulata contractual, în cadrul unor dezastre sau a unor situatii de criza prelungita, însesi societatile de asigurari trebuie sa se reasigure atât în cadrul unor unitati de profil similar, apelând însa de multe ori si la ajutorul mediului bancar. Exista deci si un *transfer al riscului de asigurare* chiar în rândul unitatilor de asigurari.

Aceste exemple identifica modalitatile directe de transfer ale riscurilor în cadrul unor proiecte sau chiar între institutiile de asigurari împotriva acestor factori.

Exista însa si modalitati de transfer indirect al riscurilor, cum ar fi angajarea unui expert în cadrul unui proiect pentru a evalua sau monitoriza derularea anumitor activitati, reprezentând tot o forma de tranfer a riscurilor, de data acesta însa din partea managerului de proiect catre o alta persoana considerata competenta în domeniu.

O alta forma cunoscuta de transfer al riscurilor o reprezinta utilizarea în cadrul proiectelor a contractelor de service (în special acolo unde sunt implicate utilaje sau echipamente sofisticate si / sau costisitoare). Astfel, riscul tehnologic este transferat companiei care asigura contra cost servicii pentru buna functionare a întregului sistem.

Un capitol important în cadrul transferului riscurilor, specific pentru proiectele de finantare, îl constituie *costurile rambursabile*. Acestea se refera la plata unor lucrari subcontractate catre alte societati comerciale sau companii în ceea ce priveste forta de munca, echipamentele sau materialele utilizate în cadrul unui proiect. Managementul contractelor cu costuri rambursabile, se aseamana mult cu managementul unei echipe din cadrul unei companii, necesitând: o directie clara pentru desfasurarea activitatilor, fixarea unor rezultate tangibile si, în special, monitorizarea fiecărei faze din cadrul unui pachet de lucru ce a fost supus subcontractarii.

5). *Reducerea sistematica a riscurilor* – reprezinta practic un complex de metode si strategii menite sa diminueze în mod sistematic riscurile pâna la stabilirea acestora în cadrul unui prag acceptabil pentru managerii de proiect. Aceasta strategie se bazeaza pe întocmirea unui *plan de proiect* capabil sa diminueze riscurile la nivelul etapelor de desfasurare ale proiectului, pe baza optiunilor manageriale rezultate în urma analizelor prognozelor profilurilor de risc.

Putem precizia ca, desi au fost abordate în mod distinct, aceste strategii de diminuare a riscurilor sunt utilizate arareori individual, cea mai uzitata forma, fiind aceea de combinare a lor în scopul utilizarii unei strategii complexe, capabile sa furnizeze în timp util un raspuns adecvat.

Un exemplu concret de utilizare în mod combinat a acestor strategii este prezentat în exemplului urmator:

Un proiect de cercetare-dezvoltare ce se desfasoara pe o perioada de 3 ani implica în derularea activitatilor sale utilizarea unor echipamente performante din domeniul tehnologiilor avansate cu preturi cuprinse între 500.000 \$ – 2.500.000 \$ fiecare.

În contextul în care aceste echipamente nu sunt achizitionate noi (astfel încât sa fie asigurate pe întreaga perioada de desfasurare a proiectului), datorita preturilor foarte ridicate pe care le implica o strategie manageriala adecvata de reducere a riscurilor pornind de la situatia data daca se doreste evitarea neutilizarii echipamentelor la parametrii prevazuti, ar putea conduce la blocarea sau chiar la nereusita proiectului.

În general, astfel de exemple supuse solutionarii managerilor de proiecte fac parte din categoria problemelor delicate care necesita o analiza a deciziilor ce trebuie adoptate, datorita costurilor ridicate pe care le implica asumarea riscurilor într-un astfel de context. Pentru solutionarea unei astfel de probleme este utila folosirea unei analize de risc care, pentru o abordare cu succes, necesita combinarea subtila a mai multor strategii, asa cum este prezentat si în cadrul tabelului 4.1.

Definirea riscurilor	<p><i>Conditii:</i> Proiectul de investitii necesita utilizarea unor echipamente performante pe o perioada îndelungata (3 ani), existând posibilitatea de aparitie a unor probleme de ordin tehnic în functionarea acestora (avarii).</p> <p><i>Consecinte:</i> Nefunctionarea echipamentelor la parametrii conveniti în cadrul proiectului, poate conduce la blocarea sau nereusita întregului proiect. În conditiile înregistrarii de probleme de ordin tehnologic, pagubele sunt estimate între 50.000 si 250.000 \$ pentru fiecare echipament, perioada de reparatii fiind cuprinsa între 2-4 saptamâni, în functie de situatie.</p>
Probabilitati	<p>Probabilitatea de a înregistra defecte de functionare (avarie) pentru echipamente a caror reparatie costa 50.000 \$ – 20%</p> <p>Probabilitatea de a înregistra defecte de functionare (avarie) pentru echipamente a caror reparatie costa 250.000 \$ – 20%</p> <p>Probabilitatea de neînregistrare a unor defecte de functionare a echipamentelor – 60%</p> <p>Costul probabil al repararii echipamentelor – 50.000 \$</p>
Solutie manageriala	<p>Managerul de proiect va avea în vedere sa asigure prin contract cu furnizorul acestor echipamente ori apelând la serviciile de consultanta tehnica ale unei firme de profil similare partea de întretinere si service a echipamentelor pentru întreaga durata de derulare a proiectului, pentru o suma fixa în valoare totala de 10.000 \$. Folosirea unei astfel de strategii va conduce la reducerea probabilitatii de avarie a echipamentelor cu 5% si o reducere de 90% a costurilor de reparatii în eventualitatea producerii, unor astfel de evenimente nedorite.</p>

Tabelul 4.1. Transferul riscurilor.

Elemente de fundamentare a calculelor:

a) Probabilitatea de uzura a echipamentelor a fost calculata în virtutea experientei acumulate de catre companie în domeniul de derulare al proiectului, pe baza calculelor furnizate managerului de proiect de catre specialistii de profil din departamentul tehnic al companiei

b) Costul probabil al avarierii si repararii echipamentelor a fost calculat pe baza formulei:

$$\text{Cost probabil reparatii} = (50.000 \$ \times 20\%) + (250.000 \$ \times 20\%)$$

Fundamentarea solutiei manageriale: desi într-o prima instanta abordarea unei astfel de solutii ar încarca bugetul proiectului cu înca 10.000 \$, reducerea riscurilor de avarie cu 5% si a costurilor de reparatie cu 90% arata utilitatea unei astfel de decizii. În situatia în care managerul de proiect nu ar fi optat pentru aceasta alternativa, era foarte probabil sa aloce o mare parte din banii proiectului (în medie 50.000 \$) numai pe reparatii, nemaitinând cont de efectele înregistrate în perioada în care productia stagneaza.

4.3.1.3. Controlul riscurilor

Controlul riscurilor reprezinta ultima (dar nu si cea mai putin lipsita de importanta) componenta distincta a procesului de management al riscului în cadrul unui proiect de investitii, ocupându-se atât de monitorizarea, cât si de identificarea unor noi riscuri ale proiectului.

Practica manageriala demonstreaza ca activitatile de monitorizare si control al riscurilor se desfasoara în paralel cu monitorizarea proiectului.

Strategiile de monitorizare si control al riscurilor includ identificarea magnitudinii de productie a riscurilor pe baza calculelor probabilistice, înregistrarea acestora si inspectarea periodica a evolutiei lor pe baza controalelor de rutina.

În constructia unui astfel de sistem de monitorizare trebuie tinut cont de urmatoarele aspecte:

- Managerul de proiect trebuie sa se asigure ca exista o persoana responsabila pentru fiecare categorie de risc asumat

- Alcatuirea sistemului de înregistrare a riscurilor trebuie să aibă la bază contorizarea acestora în funcție de severitatea și probabilitatea lor de apariție. Totodată, trebuie evidențiată importanța realizării unei clasificări a riscurilor în scopul identificării de strategii de răspuns pentru acestea
- Dezvoltarea unui sistem de permanentă reactualizare a datelor incluse în structura sistemului de gestionare, pe baza controalelor de rutină, în scopul observării evoluției factorilor de risc în diferite faze de derulare ale proiectului.

Realizarea unui astfel de sistem de monitorizare conduce în cadrul unui proiect la evitarea întârzierilor în cadrul activităților prognozate, a nedepășirii bugetului alocat și a obținerii de rezultate finale de calitate superioară.

O altă componentă a activității manageriale în cadrul acestui capitol o reprezintă elaborarea unei strategii de permanentă identificare a unor noi categorii de riscuri ce pot interveni în cadrul derulării proiectului, în scopul prevenirii sau minimizării lor. Monitorizarea îndeplinirii obiectivelor fixate pentru pachetele de lucru și a fiecărei activități individuale derulate în cadrul acestor pachete reprezintă puncte de referință pentru identificarea noilor riscuri ce pot surveni pe parcurs.

Teoriile moderne încurajează identificarea riscurilor la intervale regulate, pentru a asigura rigoarea corespunzătoare prognozelor statistice și pentru a identifica factorii de risc înainte ca aceștia să poată ajunge în faza critică.

În practică, nu există o schemă clasică pentru realizarea unui profil de risc util în activitatea de control și previziune asupra unor noi factori de risc, această structură fiind particularizată în funcție de domeniul de activitate al proiectului.

Putem însă prezenta în continuare un model de chestionar utilizat de către managerii unei companii de profil tehnic în separarea riscurilor potențiale în cadrul unor categorii distincte, sistem ce a fost conceput pe trei nivele: clasa, element și atribut.

Clasa	Productie Inginerie	Dezvoltare Mediu	Program Constrângerii
Elemente caracteristice claselor	Cerinte Proiectare Codare și unități de testare Integrare și testare	Procese dezvoltate Sisteme dezvoltate Managementul de proces Metode de management Mediu de lucru	Resurse Contracte Interfete de program
Atribute caracteristice elementelor	Atribute multiple pentru fiecare element	Atribute multiple pentru fiecare element	Atribute multiple pentru fiecare element

Tab. 4.2. Chestionar evidențiere risc (model).

Evaluând răspunsurile înregistrate la nivelul claselor, elementelor și atributelor, managerii responsabili de activitatea de control și previziune a unor noi riscuri, pot alcatui profilele de risc pentru fiecare categorie distinctă. Aplicând aceleși chestionare la intervale de timp stabilite (în funcție de particularitățile procesului de producție), managerii pot obține prin analiza datelor înregistrate informații foarte importante asupra evoluției factorilor de risc, precum și asupra identificării de noi surse și factori de risc pe care vor trebui să îi includă în strategia managerială de răspuns (descrisă în cadrul paragrafelor anterioare).

4.3.1.4. Riscul ca factor de analiză al proiectului. Elemente de referință

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 teroriei sau a modelului matematic abordat în calculul elementelor de prognoza, 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 acceptate vor conduce către asumarea unor riscuri mai mari?

După cum se poate observa, întrebările la care trebuie să răspundă în general orice conducător de proiect care se ocupa de capitoul managementului riscului nu depind de domeniul de activitate al acestuia și nici de tipul de tehnologie utilizată.

În urma răspunsurilor înregistrate la aceste întrebări, sunt identificate într-o primă formă principalele riscuri ce pot conduce către eșec sau situații critice. Realizând o analiză globală, managerii își pot defini într-o formă primară strategia de acțiune în cadrul proiectului respectiv. Practic, schema actualului decizional de asumare a riscurilor, poate prezenta la nivel general următoarea formă:

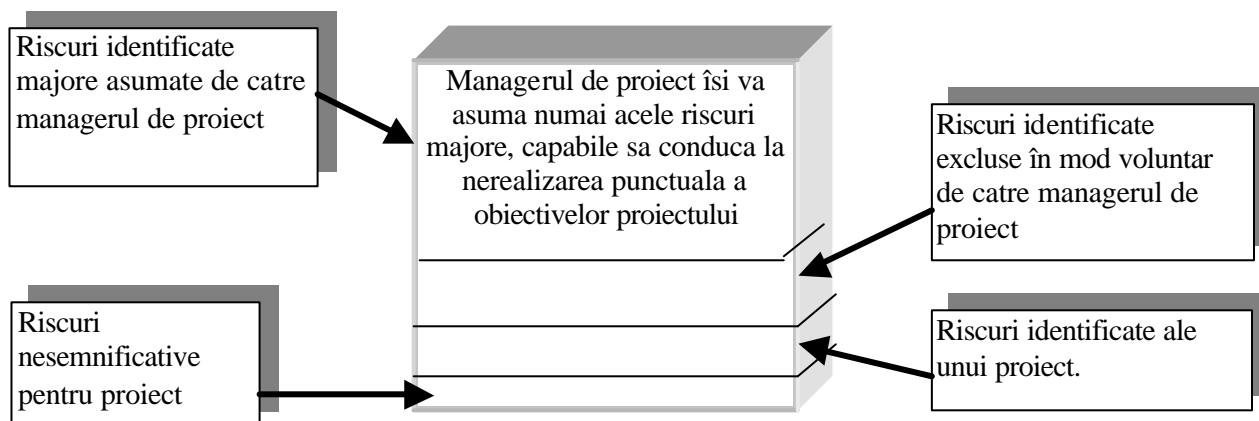


Fig. 4.8. Tipuri de riscuri și asumarea lor de către managerul de proiect.

Aspectul fundamental ce se desprinde din analiza diagramei de mai sus, 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, de aici rezultând imposibilitatea de a-i gestiona.

Este însă necesară cunoașterea și gestionarea principalilor 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 *a priori* a acestora și a gravității consecințelor pe care le-ar avea efectele lor.

Studiind în detaliu această problemă, firma Standish Group elaborează în anul 1995 un studiu asupra motivelor și în special a principalelor riscuri ce pot conduce la eșecul unui proiect, luând în calcul mai mult de 1000 de manageri.

Analizând cu ajutorul computerului datele prelevate de la subiecții investigați, a reieșit următorul top al principalelor 10 riscuri majore:

- 1) Cerințe incomplete asupra proiectului
- 2) Insuficienta implicare a partenerilor în cadrul derulării proiectului
- 3) Resurse insuficiente
- 4) Estimări nerealiste asupra rezultatelor proiectului
- 5) Insuficienta suportului executiv

- 6) Schimbarea cerintelor si specificatiilor în timpul derularii proiectului
- 7) Insuficienta planificare a activitatilor
- 8) Eliminarea elementelor esentiale pentru proiect
- 9) Management defectuos
- 10) Suport tehnologic precar pentru optima desfasurare a proiectului

Daca din punct de vedere formal este importanta identificarea elementelor de risc major ce pot interveni în derularea unui proiect de investitii, la nivel practic, o importanta similara trebuie acordata de catre managerul de risc identificarii unor solutii concrete de reducere sau eradicare a acestor factori.

Astfel, principalul set de masuri întreprinse de catre manager trebuie sa se focalizeze pe urmatoarele aspecte:

- 1) Identificarea zonelor de risc si a componentelor factorilor de risc pentru fiecare zona
- 2) Structurarea factorilor de risc identificati si definirea probabilitatii de aparitie a unui pericol
- 3) Gestionarea optima a resurselor proprii în scopul reducerii factorilor de risc
- 4) Identificarea si analiza alternativelor posibile pentru reducerea factorilor de risc
- 5) Selectarea celor mai bune alternative pentru fiecare factor de risc
- 6) Implementarea în cadrul unui plan de actiune a alternativelor selectate pentru fiecare categorie de factori.

7) Obținerea unui *feed-back* în scopul identificării acțiunilor de succes de reducere a riscului pentru fiecare factor de risc

Unul dintre cele mai importante aspecte pentru managerii de proiect îl constituie, delimitarea foarte buna a zonelor de risc în elaborarea unui proiect de investitii, în scopul de a măsura, controla si prevedea consecintele riscurilor asumate pentru realizarea optima a tuturor obiectivelor proiectului de investitii.

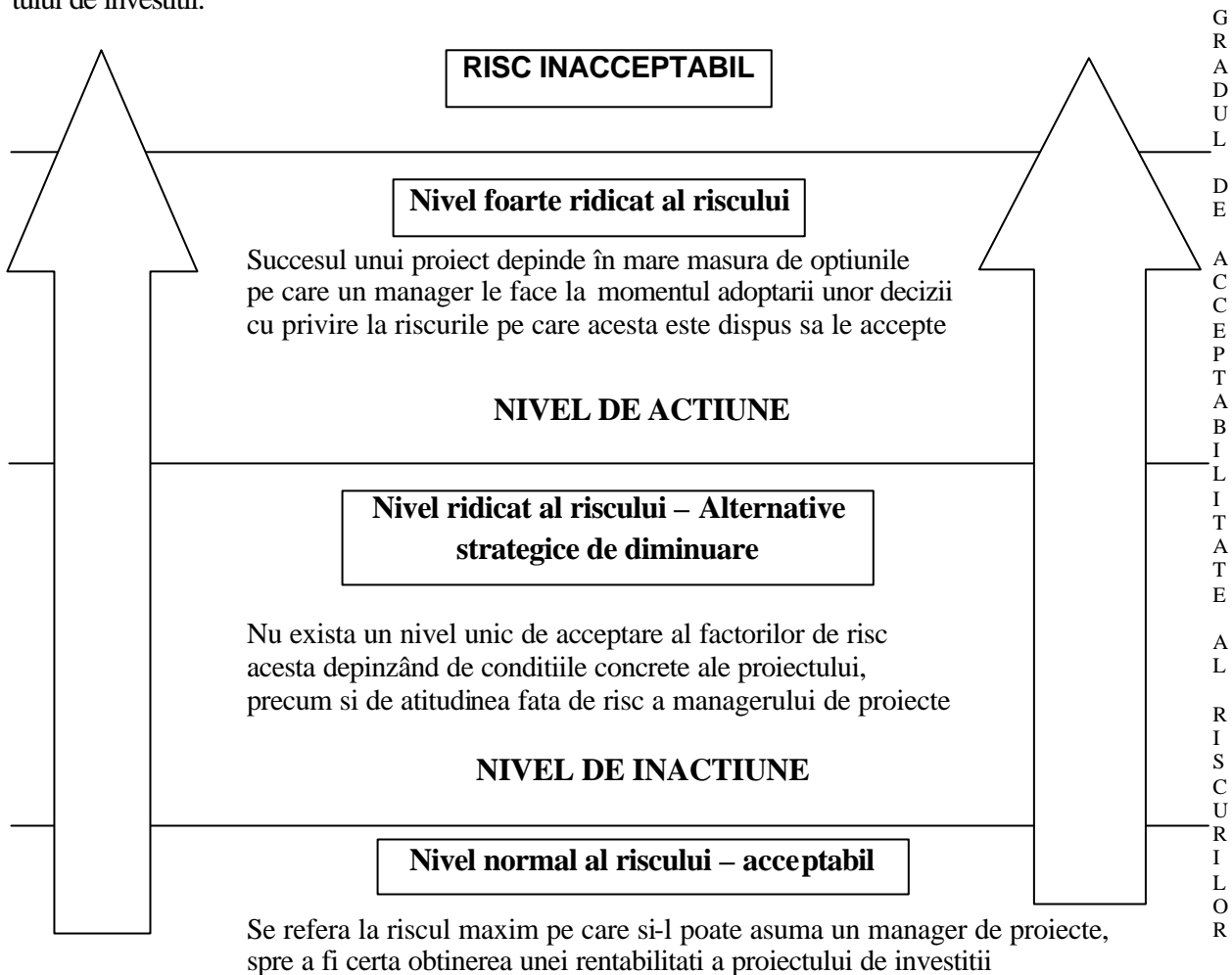


Fig. 4.9. Marimea riscurilor si evolutia gradului de acceptabilitate al acestora.

Diagrama prezinta identificarea zonelor de risc, din punctul de vedere al gradului acceptabilitatii acestora de catre manageri.

Sintetizând ideile prezentate în structura acestei diagrame, putem trage concluzia asupra flexibilitatii zonei de demarcare ce separa nivelul de actiune de cel de inactiune în functie de trasaturile de personalitate ale managerului si gustul acestuia pentru risc.

Iata de ce consideram atitudinea fata de risc a managerului extrem de importanta si o vom trata ca atare în cele ce urmeaza.

4.4. Managerii de risc. Atitudinea managerilor fata de risc

Majoritatea teoriilor decizionale moderne pornesc de la ideea generala de aversiune fata de risc a indivizilor, indiferent de natura meseriei lor, fiinta umana optând prin structura sa spre obtinerea cu certitudine a unui rezultat, în dauna unei optiuni fara certitudine ce ar putea conduce catre aceeasi finalitate. De asemeni, studiile de specialitate precizeaza ca atitudinea în raport cu factorii de risc este o caracteristica stabila a fiecarui individ, legata de dezvoltarea personalitatii, precum si de cultura acestuia. Datorita însa complexitatii fenomenului, precum si a multitudinii de teorii vehiculate în domeniul riscului, opiniile cercetatorilor nu sunt în permanenta în corelatie în privinta diferitelor aspecte caracteristice implicate în acest proces.

Astfel, daca pentru unele aspecte cum ar fi *gustul pentru risc* specialistii au cazut de acord ca acesta este asociat de cele mai multe ori cu anumite trasaturi particulare ale personalitatii individului decident, în ceea ce priveste diferentierea pe baze stiintifice a amatorilor de risc de ceilalti membrii ai aceleiasi culturi sau profesii, opiniile celor ce investigheaza acest domeniu devin divergente. Aceste neconcordanțe între teoriile oamenilor de stiinta sunt însa în mare parte pe deplin fundamentate, deoarece, daca gustul riscului este considerat de catre specialisti un element stabil al personalitatii, atitudinea fata de risc precum si perceptia acestuia de catre indivizi este dependenta de elemente variabile cum ar fi: sentimente, modul de reprezentare a realitatii, umor etc.

Daca aceste caracteristici le întâlnim la nivel decizional general, o nota particulara o reprezinta situatia managerilor sau a persoanelor implicate în conducerea unor societati comerciale, companii etc.

În concordanta cu cifra de afaceri a firmei, cu domeniul de activitate precum si cu complexitatea acestora, societatea respectiva posedea sau nu un departament specializat în domeniul prognozelor pentru identificarea, monitorizarea si minimizarea factorilor de risc, structura condusa de catre un manager de risc. Acesta trebuie sa posede o înalta calificare în domeniu, fiind în permanent contact cu ultimele noutati si descoperiri stiintifice referitoare la strategiile de combatere si de diminuare a riscurilor.

Pentru societatile sau companiile mai mici, care nu posedea astfel de departamente specializate, activitatile de management de risc sunt preluate de catre managerul general al firmei, care va include în mod obligatoriu în cadrul agendei sale de lucru aceste tipuri de activitati.

Indiferent însa de sistemul de management de risc practicat, studiile de specialitate arata ca asumarea riscului este în acelasi timp o necesitate si o placere în cadrul functiilor de conducere, reliefând totodata faptul ca aceasta masura are mai de graba o motivatie personala decât una incitativa.

De asemenea, teoriile moderne aprecieaza existenta a trei motivatii esentiale în asumarea factorilor de risc calculati:

- Succesul unei decizii manageriale este indispensabil legat de asumarea unor riscuri
- Factorii de risc reprezinta pentru manageri elemente obligatorii de luat în considerare, asumarea acestora tinând mai mult de natura profesionala decât de înclinatia personala a individului spre acest capitol

- Asumarea factorilor de risc de catre manageri, implica un continut emotional deosebit, datorita anxietatii, fricii, excitarii si bucuriei, dar si a pericolului pe care îl resimte persoana decidentă

Alaturi de aceste trei motivatii esentiale, trebuie tinut cont de variatiile înregistrate datorita diferentelor de context, atitudinea managerilor fata de risc depinzând în ultima instanta de relatia dintre pozitia înregistrata la un anumit moment dat de anumite elemente considerate drept referinta: nivelul profitului, marimea lichiditatilor si a vânzarilor la un anumit nivel în urma implementarii proiectului, pozitia actuala a organizatiei precum si evolutia ei ulterioara.

Studiile de baza demonstreaza ca indiferent de domeniul în care își desfășoara activitatea, managerii sunt mai degrabă tentați de a respinge riscul decât a-l accepta, aceasta deoarece ei reactioneaza în general rapid la informatii pe care le primesc pe termen scurt, în loc sa anticipeze evenimentele viitoare. În aceasta optica, principala forma de evitare al riscurilor o constituie pentru manageri negocierea contractelor, care conform clauzelor stipulate ar amortiza nesiguranta generata de instabilitatea pietei si a mediului economic.

Studiind comportamentul managerial, *Mac Crimmon* si *Wehrung* au observat ca una dintre modalitatile practicate de catre conducatorii unor institutii în raport cu adoptarea riscurilor o constituie evitarea asumarii acestora si întârzierea adoptarii deciziilor, prin delegarea altor persoane sa efectueze activitatile specifice manageriale. Alte pareri în acest domeniu arata ca managerii evita sa înfrunte riscul deoarece îl considera un element controlabil, neacceptând ideea de incertitudine a acestuia, implicit inerenta asumare a acestuia. În acest sens *Keyes* arata cum oamenii cu spirit antreprenorial si gustul riscului cauta sa stapâneasca mai degrabă incertitudinile destinului, în loc sa accepte asumarea riscurilor.

Pornind cu cercetarile pe o alta directie de studiu, *Adler* stabileste o distinctie clara între managerii care evita riscurile, între cei care si le asuma si cei care le domina, precizând ca acestia din urma nu se multumesc doar cu asumarea lor, încercând în permanenta sa le stapâneasca si sa le modifice.

Acelasi grup de specialisti sunt însa de acord asupra concluziilor referitoare la atitudinea managerilor în raport cu elementele de prognoza. Studiile arata ca analizând o optiune ce reprezinta un randament destul de bun pentru o societate sau pentru un proiect de investitii, dar care prezinta însa un grad de pericol inacceptabil, pozitia managerilor este în general de gasi metode de reducere a pericolului si de a pastra în acelasi timp beneficiul. De cele mai multe ori ei încearca sa modifice aceasta situatie, în special prin refacerea estimarilor. Una din cele mai frecvente greseli manageriale întâlnite la acest nivel este de a considera ca de fapt se poate realiza totul mai bine, chiar si dupa refacerea estimarilor, conducatorii de institutii sau proiecte considerând ca experienta pe care o posedă le confera suficiente motive spre a „simti” mai bine situatia în ciuda tuturor calculelor efectuate.

În completarea celor prezentate mai sus, pentru o mai buna înțelegere a procesului de asumare a deciziei de catre conducatorii de institutii sau proiecte de finantare, trebuie sa evidentiem existenta a trei categorii de atitudini manageriale, distincte fata de conceptiile clasice aplicate în teoria riscului: *credibilitatea redusa în estimarile probabilistice, importanta preferintelor manageriale în asumarea riscului si asumarea diferentiata a riscului de catre manageri.*

1) *Credibilitatea redusa în estimarile probabilistice* – are la baza neîncrederea managerilor în estimarile probabilistice, pe care nu le înțeleg sau pe care practic nu le utilizeaza. În general aceasta categorie de manageri se prevealeaza de caracterul statistic al previziunilor si de determinare grosiera a probabilitatilor, ca pretext în favoarea excluderii acestora din structura teoriei decizionale. Greseala fundamentala care apare în cadrul acestei abordari consta tocmai în ignorarea rezultatelor posibile a caror probabilitate de realizare este foarte slaba, fara a se tine cont de evolutia ulterioara a acestora. Astfel, când o probabilitate slaba initiala se combina cu evenimente ce prezinta consecinte importante, se poate ajunge în situatii de criza pentru institutii sau proiectele care se deruleaza de multe ori cu consecinte catastrofale. La polul opus se afla supralicitarea cadrului de probabilitate de realizare a unui eveniment statistic. Bazându-se pe propria experienta sau pe observatiile personale asupra evolutiei pietei de profil, cei mai multi dintre manageri utilizeaza notiunea 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 ca notiunea de „a simți” difera de la un manager la altul, asumarea unei astfel de estimări grosiere poate conduce la maximizarea notiunii 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* – rezulta 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 alta parte.

În cadrul acestei abordări manageriale se considera că decidentul își concentrează atenția în mod exclusiv pe o valoare critică, de exemplu pe pragul care separă reușita subiectivă de eșecul subiectiv. Termenii cel 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: reușita, 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 spre acceptarea factorilor de risc tocmai pentru că această limită este privită prin prisma unei 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 relativă 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 nestirbită în domeniu. În fond, asumarea unor decizii de către manageri prezintă conotații și interpretări diferite în funcție de personalitatea și experiența în domeniu 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 real anumita incoerență a normelor sociale care cer în paralel asumarea riscurilor și reușita 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 mai mare 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 pentru 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 companiei și nu pentru satisfacerea vanității personale
- încrederea în importanța estimărilor probabilistice și adoptarea lor în cadrul deciziei manageriale

- evitarea strategiei manageriale ce impune situarea companiei sau a unui proiect cu orice pret peste un „prag de rezultat” (de altfel, subiectiv ales), contând în acest sens doar obiectivul final si nu riscurile la care expune aceasta abordare
- asumarea în mod constient a riscurilor si selectarea lor în functie de efectele pe care le-ar putea produce (abordarea pe cât posibil a riscurilor „bune” în dauna celor „rele” ce prezinta de multe ori efecte devastatoare pentru proiect)

Analizând toate aceste aspecte, putem concluziona asupra importantei asumarii riscurilor în mod rational si utilizarea unor teorii decizionale moderne asupra actului managerial ce constituie practic cheia reusitei unui proiect de investitii sau a planului de dezvoltare a unei companii.

4.5. Elemente de baza ale psihologiei riscurilor

Asa cum am prezentat la începutul acestui capitol, pentru termenul *risc* au fost date mai multe definitii, fiecare dintre acestea reprezentând o tratare a subiectului dintr-o anumita perspectiva. Adoptând o abordare psihologica a riscului, putem preciza ca *acesta se manifesta printr-un comportament decizional, subiectul trebuind sa aleaga între doua sau mai multe alternative, cu grade diferite de pericolozitate, de nesiguranta sau elemente de aleatoriu.*

Deoarece în cadrul activitatii manageriale (înclusiv în managementul de risc) elementul decizional este prezent într-o proportie determinanta, este foarte importanta studierea în cadrul acestui subcapitol elementele de baza ale psihologiei riscurilor.

Atitudinea individului în raport cu factorii de risc a fost studiata din cele mai vechi timpuri, marturie a acestora fiind pildele traditionale referitoare la risc si lucrul în echipa:

- *Uita-te bine înainte de a sari DAR cel care ezita este pierdut*
- *Mai bine în siguranta decât sa-ti para rau DAR cine nu risca nu câstiga*
- *Absenta face inima mai iubitoare DAR ochii care nu se vad se uita*
- *Mai multe mâini fac munca mai usoara DAR prea multi bucatari dau ciorba în foc*
- *Doa minti judeca mai bine decât una singura DAR daca vrei sa faci ceva, fa-o singur*

Judecând toate aceste proverbe putem conchide ca un manager de risc trebuie sa decida corect când va aplica unele dintre proverbe si când pe altele în cadrul unui colectiv de lucru.

Ce determina opiniile incorecte?

Motivele provin din natura si calitatea experientelor directe si indirecte aspra organizatiilor. Acestea se pot sintetiza astfel:

- 1) Supergeneralizarea
- 2) Practica organizationala
- 3) Atentia mediilor de informare
- 4) Judecatile de valoare

Cercetarea este o cale de a învăta despre lume prin colectarea obiectiva si sistematica de informatii. În acest caz cuvintele cheie sunt *obiectiva* si *sistematica*.

Autoconducerea este utilizata pentru a determina modul în care organizatiile sau managerii individuali, pot utiliza principiile învătate pentru a dirija comportamentul membrilor organizatiei.

Procesul de baza în autoconducere implica observarea comportamentului cuiva, compararea comportamentului cu un standard si autocompensarea în situatia în care comportamentul atinge standardul.

Un exemplu în acest sens ar putea fi situatia unui director care constata ca își ia prea mult de lucru acasa în weekend, din acest motiv înregistrând probleme mari cu propria familie.

Solutiile care s-ar putea oferi într-un astfel de caz sunt de fapt un set de sugestii care se adreseaza în mod direct unui manager. Astfel, posibilitatile pe solutionare a problemei mai sus evidentiata, sugereaza directorului:

- *Sa colecteze date prin observatie proprie*: sa tina o evidenta asupra intreruperilor de program si sa identifice cauzele care le genereaza pe acestea (vorbeste mult la telefon etc.).
- *Sa observe modele* – sa-si examineze colegii si abilitatile acestora legate de managementul timpului si sa copieze cazurile de succes.
- *Sa-si stabileasca clar obiectivele* – Directorul ar putea sa stabileasca obiectivele specifice pe termen scurt pentru a intrerupe telefoanele lungi, vizitele intempestive etc. Obiectivele pe termen lung ar viza patru seri libere pe saptamana si nu mai mult de patru ore in weekend alocate lucrului pentru birou.
- *Sa faca repetitii* – directorul ar putea sa-si anunte colegii in legatura cu disponibilitatea sa mai redusa. Astfel pentru a nu-i ofensa va trebui sa faca repetitii de explicare asupra motivelor ce au condus asupra acestei decizii.
- *Sa se autoconsolideze* – directorul si-ar putea permite un week-end la mare tocmai pentru a reusi sa-si atinga obiectivele legate de reducerea supraîncărcării cu teme în week-end acasa.

Personalitatea

Este binecunoscut faptul ca actul decizional al unui individ în general si a unui manager în particular depinde într-o mare masura de personalitatea acestuia, de aceea consideram drept interesanta o abordare psihologica a acestei probleme.

Personalitatea reprezinta setul relativ stabil de caracteristici psihologice care influenteaza modul în care individul interactioneaza cu mediul sau.

Teoriile moderne arata ca personalitatea prezinta *cinci mari dimensiuni distincte*:

1. *Extroversiunea* – reprezinta gradul în care cineva este sociabil în opozitie cu cineva care este timid. Extrovertitii se simt bine în situatii sociale în timp ce introvertitii le evita.

2. *Stabilitatea emotionala* – este masura în care o persoana are un nivel corespunzator de control emotional. Oamenii cu stabilitate emotionala înalta sunt puternic încrezatori în fortele proprii si au o puternica consideratie în raport cu ei însisi. Cei cu o stabilitate emotionala redusa tind spre îndoiala de sine sau spre deprimare.

3. *Gradul de agreare* – masura în care o persoana este prietenoasa si abordabila. Oamenii mai abordabili sunt calzi si grijulii. Oamenii mai puțin agreabili tind sa fie mai reci si distanti.

4. *Constiinciozitatea* – gradul în care o persoana este responsabila si orientata spre realizari. Sunt oameni de nadejde si motivati pozitiv. Oamenii mai puțin constiinciosi sunt mai puțin deschisi si nu sunt de încredere.

5. *Deschiderea la nou* – masura în care o persoana gândeste flexibil si este receptiva la idei noi. Oamenii mai deschisi tind spre creativitate si inovare.

Perceptia persoanei si aprecierea rezultatelor

Datorita dificultatilor pe care le prezinta indicatorii de performanta obiectivi, companiile trebuie adesea sa se bazeze pe etaloane subiective ale eficacitatii, de obicei concepute de catre manageri.

Atunci apar o serie de *erori ale evaluatorului*:

- *Blândete* – tendinta de a percepe activitatea celor apreciati ca fiind în mod special buna
- *Asprime* – tendinta de a percepe activitatea celor apreciati ca fiind în mod special ineficace
- *Tendinta de nivelare* – tendinta de a include majoritatea celor apreciati în categorii de performanta de nivel mediu

Fiecare dintre aceste trei tipuri de tendinte de apreciere, este în parte dependenta de tendinta de experienta personala a evaluatorului.

În cadrul urmatoarei diagrame sunt prezentate erorile evaluatorului privind blândetea, asprimea si **tendinta de nivelare**:

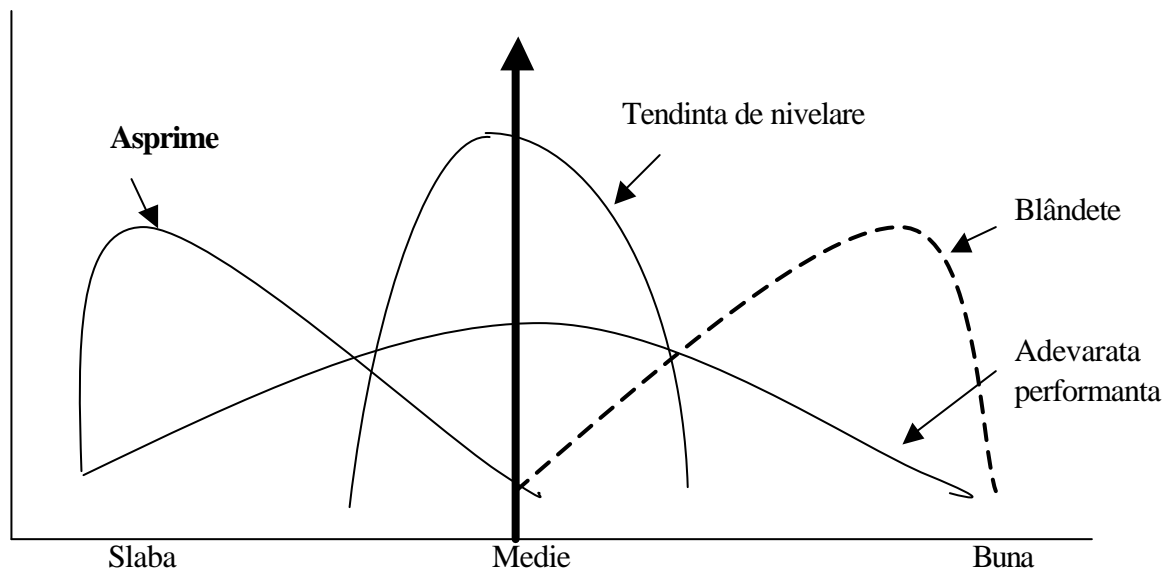


Fig. 4.10. Graficul performantelor.

O alta eroare perceptuala comisa de catre manageri în calitate de evaluatori ai calitatii performantei angajatilor 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 trasaturi si tinde sa denatureze evaluarile pentru alte trasaturi sau caracteristici. Astfel, daca simpatia managerului de proiect în raport cu caracteristicile unui angajat poate supraaprecia performantele lui la locul de munca, în mod contrar, întârzierea sistematica a unui salariat la locul de munca poate fi taxata drept o masura a neseriozitatii si dezinteresului sau fata de acel loc de munca si poate conduce în mod frecvent la subevaluarea performantelor sale.

În cadrul primului angajat, se contureaza ideea ca a fi placut este o calitate suficient de importanta, în timp ce managerul de proiect pune accent deosebit pe punctualitate.

O alta eroare a evaluarii manageriale este efectul „*la fel ca mine*“, prin care un evaluator tinde sa faca aprecieri mai favorabile despre oamenii care sunt similari cu el, din punctul de vedere al pregatirii sau atitudinilor.

4.6. Influenta factorilor de risc asupra deciziei manageriale

4.6.1. Riscurile legate de structura comportamentala a decidentilor

Asumarea unei decizii manageriale în conditii de risc din punctul de vedere al structurii comportamentale a decidentilor a constituit obiectul de studiu al mai multor cercetatori de prestigiu, precum H.A. Simon (promotorul conceptului de rationalitate limitata) si L. Festinger (promotorul teoriilor legate de comportamentul organizational).

Având în vedere principalele aspecte ale comportamentului decizional în conditii de risc, dorim sa evidentiem în continuare câteva riscuri rezultate din maniera în care elementele decidente (fie ca sunt manageri de proiect, responsabili de pachete de lucru, parteneri în cadrul Consorțiului etc.) își asuma deciziile de actiune sau de implicare în proiect.

În acest sens, printre cele mai întâlnite riscuri putem mentiona:

?? **Absenta luarii deciziei sau de întârziere a comunicarii deciziei adoptate** – Apare atunci când persoana implicata în actul decizional constientizeaza uneori în mod excesiv importanta luarii unei hotarâri, în acest sens amânând pe cât de mult posibil asumarea unei responsabilitati. Acest tip de comportament se explica din perspectiva psihologica si sociologica, printr-un complex de factori ce actioneaza de cele mai multe ori sub forma unui mix. Dintre cei mai importanti astfel de factori, putem mentiona: insuficienta încredere în sine a persoanei ce își asuma decizia, experienta profesionala redusa în domeniu, nivelul de exigente foarte crescut al evaluatorilor, valori proprii sau motivatii personale deosebite, obligativitatea justificarii în mod sistematic a deciziilor adoptate fata de conducerea societatii sau a organizatiei.

?? **Analiza incompleta a situatiilor decizionale** – se manifesta cu precadere atunci când elementele decizionale nu cunosc îndeajuns de bine detaliile problemei, au informatii insuficiente sau eronate sau nu au la dispozitie timpul efectiv necesar efectuarii unei analize riguroase. În aceste situatii, persoana decidentă nu poate avea la îndemâna întreaga descriere a situatiei propuse, de cele mai multe ori adoptând decizii eronate sau parțiale cu un posibil impact negativ în derularea ulterioara a proiectului.

?? **Neconstientizarea consecintelor deciziilor pentru fiecare obiectiv al proiectului** – Se cunoaste faptul ca deciziile sunt afectate de nivelul de incertitudine pe care țar presupune abordarea acestora, fiind de cele mai multe ori luate în conditii de neglijare a circumstantelor pe care acestea le-ar putea avea pentru fiecare dintre obiectivele proiectului. Practica arata în fapt ca nu exista o decizie manageriala care sa nu implice într-un mod mai mult sau mai puțin direct, modificari asupra costurilor, întârzierilor în derularea activitatilor sau asupra specificarilor de ordin tehnic. Spre exemplu, întârzierea în realizarea unor pachete de lucru în cadrul unui proiect se datoreaza unei decizii luate de catre managerul de proiect de a disponibiliza o parte din personal. Analiza unor astfel de tipuri de situatii ne conduce cu gândul spre abordarea unor solutii pertinente, capabile sa ofere o coerenta globala pe parcursul întregii derulari a proiectului.

?? **Cautarea de solutii la nivel local** – acest tip de situatie apare atunci când persoana decidentă (managerul de proiect, responsabilul de faza sau de pachet de lucru etc.) are tendinta de a actiona în spiritul unei «logici locale», fara a tine cont de consecintele ce pot aparea în cadrul unor alte directii implicate în cadrul proiectului sau la nivelul coerenței cu strategia globala a institutiei din care acesta face parte. Astfel de situatii sunt întâlnite de obicei în cadrul deciziilor luate de catre expertii tehnici, care considera de obicei ca solutia gasita de catre ei este optima, minimizând pe cât este posibil aspectele negative ale aplicarii acesteia. Ceea ce rezulta de obicei în final în urma abordarii unei astfel de strategii este un amalgam de solutii parțiale, care risca sa creasca gradul incoerenței decizionale la nivel global al proiectului.

?? **Lipsa de concentrare si de cautare a consensului** – Cu toate ca în majoritatea situatiilor managerii de proiect afiseaza imaginea unei conlucrari perfecte si a unei coerente de idei între factorii decizionali implicati în derularea unui proiect, exista si situatii particulare (asa cum este situatia întâlnita în cadrul acestei categorii de riscuri), când aceste afirmatii sunt prezente doar la nivel declamativ. În aceste situatii, majoritatea deciziilor sunt luate în general în urma unor alegeri personale ale managerilor de proiect, fara a încerca obtinerea unei convergente de idei cu toti factorii decizionali. Acest tip de abordare a problemei este aproape de stilul dictatorial în care o persoana decidentă actioneaza fara a consulta vointa majoritatii, generând în general în rândul participantilor la proiect un sentiment de frustrare, de ne adeziune la deciziile adoptate, putând conduce la aparitia de situatii tensionate, ce vor face mai dificila implementarea celor stabilite în practica.

?? **Limitarea numarului de solutii vizate** – În general, majoritatea decidentilor nu iau în calcul toate scenariile posibile în derularea unei activitati sau la nivelul global al întregului proiect. Chiar daca în cadrul acestei categorii de situatii se tine cont de convergenta ideilor sau de consens, se poate întâmpla ca judecata sa fie realizata într-un mod prematur, sau sub presiunea factorilor de timp sau de realizare a unor obiective, obtindu-se în final o solutie care pare la prima vedere satisfacatoare. Aceasta însa nu a fost obtinuta pe baza compararii cu alte scenarii, pentru a putea discerne în urma unei profunde analize care dintre variante ar putea fi considerata optima în aceasta

situatie. De cele mai multe ori, când este prezentata ulterior o alta cale sau scenariu care ar conduce catre rezultate superioare, acestea sunt privite cu multa suspiciozitate, urmându-se de obicei calea adoptata în prima faza. O astfel de abordare a problemelor bazata pe o adoptare a unor strategii initiale imuabile, conduce de cele mai multe ori catre probleme deosebite în derularea ulterioara a proiectului, deoarece greselile sau inexactitatile se vor amplifica pe principiul bulgarului de zapada însumând în dezvoltarea lor si toate aspectele colaterale cu potential negativ pentru proiect ce nu au fost luate în calcul în faza initiala.

?? **Lipsa de solidaritate în raport cu deciziile adoptate** – Apare în general atunci când nu este obtinut consensul sau convergenta de opinii a majoritatii factorilor decidenti în abordarea unor probleme legate de derularea proiectului. De obicei reactia factorilor de decizie ce nu au fost consultati *a priori* în rezolvarea unor anumite probleme, este de dezacord sau chiar de nerecunoastere a celor adoptate. O astfel de categorie de situatii în care exista o lipsa de solidaritate în raport cu deciziile adoptate va conduce aproape în mod inevitabil la esuarea implementarii deciziilor unilaterale adoptate.

?? **Conflictul de interese** – Se regaseste preponderent în cadrul organizatiilor în care principali factori de decizie au obiective sau orientari diferite, puncte de vedere incompatibile, ceea ce conduce, de cele mai multe ori, la aparitia unor stari si situatii 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 relatii de cauzalitate, în functie de tipul pe care acestea îl ocupa în cadrul proiectului. De aici poate aparea suspiciunea unor factori decizionali sau a personalului implicat în derularea proiectului asupra validitatii unor decizii anterioare ce pot permite, prin relatiile de conditionare cu alte decizii, posibilitatea de propagare în lant a unor categorii de erori sistematice. O astfel de suspiciune asupra posibilitatilor greseli anterioare este, în anumite limite, fireasca si chiar benefica procesului decizional. În faze acute însa poate aparea o punere la îndoiala a întregului algoritm decizional ce poate conduce în mod inevitabil la blocarea proiectului, prin imposibilitatea implementarii activitatilor.

?? **Slaba implicare a conducerii** în rezolvarea tuturor problemelor de ordin decizional sau în ceea ce priveste politica de arbitraj. În astfel de situatii pot fi persoane cu înalte responsabilitati în cadrul proiectului care neglijeaza sau amâna luarea unor decizii, lasând totul spre rezolvare subordonatilor. Gravitatea unor astfel de scenarii consta în faptul ca în derularea unui proiect apar diferite situatii particulare, în care elementul decident nu poate fi decât managerul de proiect, sau o persoana cu rang ierarhic superior în cadrul institutiei sau organizatiei respective. Pentru evitarea unor astfel de situatii se recomanda cultivarea unei culturi ale organizatiei, în cadrul careia se va pune accent pe descentralizare si responsabilitate decizionala adecvata la toate nivelele de conducere.

?? **Slaba capacitate de conducere „leadership”** – Elementele cu putere decizionala au o personalitate firava, fiind incapabili de a motiva pe ceilalti subordonati în cadrul implementarii proiectului. Lipsa unui lider puternic capabil sa gestioneze eficient situatiile de criza ce pot aparea în cadrul proiectului poate conduce adesea catre accente de insubordonare din partea celorlalti participanti în cadrul proiectului ce se pot transforma în functie de gravitatea lor în conflicte deschise ce pot afecta derularea activitatilor propuse.

?? **Scurt-circuitarea sau nerespectarea procesului decizional** apare de obicei în cadrul structurilor ce beneficiaza de o organizare precara, atât la nivel ierarhic, cât si la cel al definirii atributiilor individuale. În astfel de situatii fiecare responsabil din cadrul proiectului va actiona conform bunului plac, stabilind propriile principii si obiective, ceea ce va conduce în mod evident la scurt-circuitarea procesului decizional.

?? **Recurgerea la jocuri de influenta** din partea persoanelor din structura ierarhica superioara a proiectului în sensul abordarii a întregului proiect sau a unei parti a acestuia în interes personal. În aceasta situatie obiectivele convenite în faza initiala sau mai avansata în cadrul derularii proiectului sunt viciate de influenta si jocul de interese dictat de persoana decidentă ce organizeaza un astfel de tip de ingerinta.

Pentru un astfel de scenariu, este clar ca obiectivele individuale sau de grup nu se mai pot suprapune peste cele ale organizatiei promotoare, rezultând un conflict de interese major ale caror efecte pot avea un efect distructiv atât pentru proiect, cât si pentru organizatie. În concluzie, putem preciza ca riscurile legate de structura comportamentala a decidentilor prezinta o multitudine de forme si moduri de manifestare, având efecte sau consecinte diferite asupra proiectului.

Este important de mentionat faptul ca, desi riscurile legate de structura comportamentala a decidentilor prezinta o abordare individuala, acestea sunt indisolubil legate prin relatii de interconditionare de o a doua categorie importanta de riscuri – cele legate de punerea în practica a elementelor decizionale, categorie pe care o vom trata în subcapitolele urmatoare.

4.6.2. Riscurile legate de punerea în practica a elementelor decizionale

Managementul unui proiect presupune, pe lângă identificarea principalelor riscuri legate de comportamentul decizional al elementelor decidente, punerea în evidenta a categoriilor de riscuri ce intervin atunci când sunt puse în practica elementele decizionale. Datorita complexitatii proceselor decizionale, acestea sunt supuse diferitelor categorii de riscuri, legate în special de supraîncarcarea circuitelor decizionale, adoptarea unor solutii eronate, ambigue, sau imposibil de introdus în timp util în practica etc. Aceste riscuri sunt legate în general de:

?? **Absenta standardizarii proceselor în cadrul actului decizional si a mecanismelor de luare a deciziei** – În general datorita absentei documentatiei sau a cadrului coerent care sa poata oferi o descriere precisa a succesiunii tuturor etapelor implicate în actul decizional, acesta va înregistra diferite impedimente cu repercursiuni evidente în derularea ulterioara a proiectului. De obicei, însasi regulile de procedura decizionala privind punerea în practica a unor activitati nu sunt întotdeauna clar definite. Totusi, când acestea exista, se omite adesea precizarea unei ierarhii decizionale ce trebuie adoptate (decizii strategice, tactice, operationale), precum si evidentierea diferitelor nivele de responsabilitate solicitate.

?? **Segmentarea procesului decizional** – Este cunoscut faptul ca procesul decizional raspunde de cele mai multe ori unei logici secventiale ale diferitelor decizii ce trebuiesc adoptate, acest fapt limitând în final posibilitatea de raspuns a decidentului. Folosirea mai multor secvente pentru fiecare proces poate conduce la o supraîncarcare cu informatii a factorului decizional, care în acest tip de situatii cade prada efectelor abordarii mult prea în detaliu a unui scenariu.

?? **Lipsa de coordonare între centrele decizionale** – apare de obicei atunci când într-un proiect exista mai multe centre decizionale, în cadrul carora sunt adoptate un numar important de decizii, fara ca acestea sa fi fost în mod *a priori* corelate. În astfel de situatii lipsa de coordonare conduce catre incoerenta si ineficacitate în implementarea activitatilor.

?? **Numarul prea mare de nivele ierarhice** – este frecvent întâlnit în cazul organizatiilor supradimensionate sau a proiectelor care au fost laborios constituite din punct de vedere ierarhic. Un astfel de sistem prezinta inertie mare, datorita numeroaselor verigi ce trebuiesc implicate în derularea efectiva a unei activitati, ducând în general la întârzierea în cadrul termenelor limita alocate initial.

?? **Multitudinea de persoane implicate în procesul de luare a deciziei** – sunt strâns legate de organizatiile supradimensionate prezentate în cadrul punctului precedent. Numarul foarte mare de decidenti la toate nivelele se comporta întocmai ca un lant de intermediari în derularea unui proiect, fiind pusa în principiu nu numai problema eficientei unui astfel de sistem, cât si a justificarii costurilor relative la resursele utilizate într-un sistem supradimensionat.

?? **Ambiguitatea asupra centrelor de decizie** – apare datorita faptului ca, în general, structurile ierarhice din cadrul unui proiect sunt complexe (ceea ce reprezinta în fapt o multitudine de decidenti) si prezinta o identificare clara si riguroasa 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 lasat 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** – derularea unui proiect impune datorită complexității sale crearea unor instanțe de arbitraj ce au drept principali participanți conducerea proiectului, membrii consorțiului, responsabilii de pachete de lucru sau activități, pentru a facilita punerea în practică a deciziilor adoptate. Existența unei astfel de structuri de arbitraj permite reducerea probabilității de apariție a conflictelor, precum și minimizarea riscurilor, lipsa lor conducând la îngreunarea implementării deciziilor și implicit blocarea întregului proiect. De multe ori, în cadrul unei organizații o astfel de structură există, însă 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. Este simplu de înțeles de ce absența sau slaba capitalizare a *know-how*ului, va conduce în mod inevitabil către atribuirea unor decizii manageriale eronate.

?? **Ineficiența comunicării și slabul schimb de informații** – Un aspect esențial de luat în calcul după luarea unei decizii îl constituie comunicarea acesteia către partenerii din cadrul Consorțiului sau către responsabili de pachete de lucru sau faze. 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 parametrii 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 minoritare să-și facă 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 (când acestea sunt în general de ordin tehnic), fiind incomplete, contradictorii sau imprecise. În aceste condiții, decidenții din esaloanele 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. Este evident că interpretarea într-o manieră personală a unor decizii de către elementele decidente din esaloanele inferioare va conduce către îndepărtarea 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 în general va crea situații tensionate în cadrul echipei de proiect, neînțelegeri asupra executării ordinelor dispuse, sau esuarea proiectului.

?? **Dificultățile legate de mecanismele de pregătire ale deciziilor** – realitatea demonstrează existența unor rezultate slabe în ceea ce privește utilizarea mecanismelor specifice de pregătire a deciziilor (utilizarea tabelor de bord, constituirea grupurilor de conducere). Studiile statistice efectuate pe un esantion reprezentativ format din manageri de proiect și persoane de pe diferite nivele ierarhice, cu responsabilități în cadrul unui proiect, arată utilizarea tabelor de bord ca instrumente retrospective de evaluare a deciziilor și nu în sensul lor propriu de instrumente de prospectivă. 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 ultimul, dar poate și cel mai important factor implicat în realizarea obiectivelor și a reușitei globale a unui proiect. Problemele apar în aceste situații atunci când managerul de proiect nu posedă o largă viziune 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 totală încredere a esaloanelor superioare de conducere din cadrul organizației, dar și a celor ierarhic subordonate în cadrul proiectului, constatându-se o disoluție 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, cât și în interiorul organizațiilor.

4.7. Diferențele culturale și managementul riscului

4.7.1. Ciocnirea culturilor. 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:

1.) **Diferența de putere** – gradul în care membrii societății acceptă o distribuție inegală a puterii, incluzându-i pe cei care detin o putere mai mare ca și pe cei care detin 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 țările care au structuri de societăți cu diferență mică de putere, găsim Danemarca, Noua Zeelandă, Israel și Austria. Grupa țărilor care au structuri de societăți cu diferențe mari de putere cuprinde Filipine, Venezuela și Mexic. Dintr-un grup de 40 de țări, Canada și Statele Unite se clasează pe locurile 14, respectiv 15, rămânând în zona de mică diferență de putere în timp ce cifra medie de clasificare este de 20.

2.) **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.

3.) **Cultura și sexele** – Culturile mai masculine, diferențiază clar rolul sexelor, sprijină dominația bărbaților și subliniază performanța economică. Culturile mai feminine apreciază rolurile mai fluide ale sexelor, subliniază egalitatea sexelor și accentuează calitatea vieții. Conform unui studiu extrem de interesant efectuat de omul de știință danez Greet Hofstede, studiu efectuat pe un esantion format din 116.000 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.

4.) **Individualism / Colectivism** – sunt societăți care tind să sublinieze independența, inițiativa individuală și intimitatea. Societățile mai colectiviste favorizează interdependența și loialitatea față de familie sau clan. 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.

4.7.2. Ciocnirea culturilor perceputa în cadrul proiectelor internationale

În afara celor prezentate mai sus, care evidentiaza diferentele culturale înregistrate la nivel general pe plan mondial, la nivelul proiectelor de investitii exista niste particularitati distincte ale ciocnirilor culturale. În acest sens consideram ca este util pentru un viitor promotor de proiecte de cunoaste câteva elemente de baza ale culturii managerilor de proiecte dar si a evaluatorilor sau monitorii de proiecte ai finantatorului.

A. Elemente ale culturii managerilor de proiecte

1. Cum își apreciaza succesul managerii de proiecte:

- Managementul superior practicat în cadrul proiectelor conduse
- Recunoasterea și aprecierea activitatii lor de catre beneficiarii directi ai rezultatelor proiectului, responsabili ai finantatorului, oameni de stiinta (în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare)
- Executarea lucrarilor planificate în cadrul termenelor stabilite
- Respectarea termenelor limita pentru rezultate finale si finalizarea proiectului

2. Ce nu apreciaza managerii de proiecte:

- Lipsa informatiilor aferente despre proiect ce pot conduce la activitati manageriale defectuoase
- Haosul administrativ
- Suprizele ce pot aparea în ultima clipa în cadrul derularii proiectului
- Neaprecierea muncii lor de catre echipa de proiect, beneficiari, responsabili UE etc.

3. De ce le este teama managerilor de proiecte:

- Tensiuni și neînțelegeri contractuale în interiorul Consortiului proiectului
- Încalcarea normelor și prevederilor de confidentiale convenite contractual între partenerii proiectului

Daca acestea au fost, prezentate schematizat, principalele trasaturi ale culturii promotorilor de proiecte, consideram în continuare interesanta prezentarea trasaturile definitorii ale evaluatorilor de proiecte, monitorii de proiecte, tocmai în sensul de a identifica ciocnirea culturii acestor doua categorii.

B. Elemente ale culturii monitorii de proiecte

1. Cum apreciaza succesul monitorii de proiecte:

- Lipsa problemelor contractuale în cadrul proiectelor pe care le gestioneaza
- Proiecte și rapoarte executate de managerii de proiect asa cum sunt solicitate
- Înregistrarea de succese reale în cadrul proiectelor: înregistrarea de progrese stiintifice remarcabile, acordarea unor premii internationale (oamenilor de stiinta participanti în cadrul proiectelor de cercetare-dezvoltare), publicarea de carti și tratate de referinta pe baza rezultatelor proiectelor încheiate
- Înțelegerea sistemului de evaluare a acestora de catre managerii de proiect (ierarhie, formalitati necesare depunerii proiectelor, termene limita etc.)

2. Ce nu apreciaza monitorii de proiecte:

- Problemele dificile sau fara solutionare ce pot interveni în cadrul derularii și / sau implementarii proiectului
- Surprizele neprevazute în derularea proiectelor
- Neclaritati în derularea proiectelor

3. De ce le este teama monitorilor de proiecte:

- Probleme contractuale dificile sau insurmontabile
- Întârzieri în cadrul activitatilor preconizate sau în finalizarea proiectelor

Înțelegând aceste elemente culturale definitorii atât ale managerilor de proiecte, cât și ale monitorilor de proiecte, un posibil promotor al unui proiect de investitii poate să își organizeze actiunile într-o astfel de masura încât să fie capabil să minimizeze într-un mod semnificativ efectele ciocnirilor culturale prezentate mai sus.

4.8. Managementul riscurilor si al conflictelor în proiecte

4.8.1. Prezentare generala

Conflictul este o situatie de forta majora în cursul careia fiecare partener cauta sa impuna celuilalt în mod impulsiv punctul sau de vedere si vointa sa într-un anumit domeniu. El poate deveni un element de risc major în elaborarea, realizarea si finalizarea proiectului. Nu toate situatiile negative sunt conflicte si nu toate conflictele sunt neaparut negative. Relatiile dintre membrii unei echipe se consolideaza din conflictele pozitiv canalizate, depasite si lichidate.

Contextul profesional presupune aparitia de situatii în care raportul de forte, relatii de putere, de autoritate si de dependenta ierarhica creeaza dezechilibre în interiorul echipei de proiect. Aceste fenomene apar fie datorita opozitiei comportamentale a interlocutorului în momentul transmiterii mesajului, fie datorita mesajului ilogic transmis. Ele produc dificultati în comunicarea proprie a partenerilor, sau a membrilor echipei, rezultând o disfunctionalitate a Consorțiului sau a echipei proiectului. Conflictul poate duce la blocarea proiectului. Conflictul este legat fundamental de schimbul de idei sau informatii care se efectueaza simbolic între cele doua parti ori de perceperea în mod diferit a acestui schimb. Aceasta diferenta de reprezentare a relatiei de schimb (care este reprezentata în fond prin munca) conduce la conflict. Se poate evita escaladarea conflictului si lichidarea amplificarii acestuia, convingându-l pe interlocutor ca a fost ascultat si ca punctul lui de vedere a fost înțeles.

Managementul unui conflict în cadrul unui proiect impune urmatoarele:

- Aducerea interlocutorului în situatia de a-si defini pozitia
- Acceptarea pozitiei lui si confirmarea acesteia
- Reformularea aspectului negativ sub o forma constructiva, cautând punctele de consens

Întotdeauna managerul unui proiect trebuie sa reinterpreteze favorabil tot ceea ce apare negativ, folosind acelasi limbaj ca si interlocutorul sau.

Într-un conflict latent în cadrul unui proiect, managerul prefera asteptarea si tacerea, temporizarea în vederea scaderii tensiunilor. Daca este implicat, trebuie sa adopte o atitudine pozitiva, în situatia în care nu este implicat sa adopte o situatie neutra.

Negocierea conflictului este un eveniment important în cadrul managementului riscului în cadrul unui proiect. Negocierea permite ameliorarea conflictelor, dar nu este vorba de un demers care rezolva în totalitate conflictul: este imposibil de negociat si de rezolvat în mod durabil un conflict daca cele doua parti în opozitie nu doresc acest lucru si nu sunt decise sa adopte concesii pentru rezolvarea conflictelor. Negocierea trebuie sa fie facuta de catre o persoana neimplicata direct. Etapele de negociere sunt urmatoarele:

- 1) Calmarea conflictului si detensionarea lui
- 2) Definirea cadrului de discutare a conflictului
- 3) Rediscutarea problemelor obiectiv, fara judecata definitiva sau opinie preconceputa
- 4) Cautarea si sublinierea punctelor comune
- 5) Cautarea intereselor comune
- 6) Reformularea în scris a revendicarilor fiecareia dintre parti
- 7) Cautarea împreuna de catre partile implicate a unor solutii amiabile
- 8) Reformularea solutiilor si evaluarea importantei lor
- 9) Concluzionare prin alegerea unei solutii, eventual declarata provizorie

Este foarte important ca adversarii sa iasa din conflict cu sentimentul ca nu au pierdut. Pentru acesta se pot aplica cu succes tacticile care evita declararea unui câștigător sau a unui perdant, primul temându-se tot timpul de frustrarile celui de-al doilea. Cea mai buna solutie consta în respectarea adversarului sau adversarilor, cautând cu adevarat solutii profitabile pentru toti, care sa conduca la realizarea optima a proiectului.

Caracteristicile rezolvarii conflictelor:

În funcție de tipul de existență al conflictelor, acestea pot fi:

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) *Îngaduator*: 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) *Îngaduator*: Subordonații se descurcă singuri
- f) *Pervers*: Conflictele sunt întreținute cu grijă

4.8.2. Managementul riscurilor și al conflictelor în cadrul consorțiilor internaționale

Așa cum am prezentat și în cadrul subcapitolelor precedente, în cadrul participării instituțiilor publice sau private la proiecte internaționale este necesară alcatuirea unui Consorțiu format din parteneri (cu personalitate juridică) cu 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 cadrul pachetelor de lucru preconizate în cadrul proiectului.

Datorită multitudinii de tipuri de programe europene și de colaborare internațională, finanțate din surse diferite (PHARE, BERD, FMI etc.), regulile de participare a 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) nu este necesară constituirea de Consorții în cadrul proiectelor propuse, instituția promotoare a proiectului fiind unică participantă în cadrul proiectului (eventual subcontractând o parte din activitățile sale către terți), pentru alte sfere de activitate (proiecte implicate în activități de cercetare și 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.

Exemplu: *În cadrul programului de finanțare X, condițiile de eligibilitate stipulează ca 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 ca cel puțin unul dintre aceștia trebuie să facă parte dintr-o țară membră a UE.*

Neîndeplinirea acestor condiții de eligibilitate expres prevăzute în cadrul programului respectiv de finanțare va conduce automat către respingerea proiectului de investiții propus. Iată deci **primul risc** la care se poate expune instituția promotoare a proiectului ce rezultă tocmai din nerespectarea

fidela a condițiilor exprese stipulate în cadrul acestui program. Putem considera acesta condiție drept una *cantitativa* (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 firmei (S.A., S.R.L., O.N.G. etc.) și la domeniul 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 ofițerii 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* membri 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 va propunem spre analiză următoarea situație:

Exemplu:

Un manager de proiect a fost desemnat de către directorul general al companiei în care lucrează să participe la elaborarea unei propuneri de proiect pentru atragerea de fonduri de investiții pentru modernizarea unui sector al respectivei întreprinderi. În calitate de responsabil direct al proiectului a pornit la alcatuirea Consorțiului, focalizându-se pe experiența relevantă a partenerilor în scopul executării activităților din cadrul pachetelor de lucru 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.

Iată deci un exemplu care arată suficient de evident modul în care neeligibilitatea unui partener din cadrul Consorțiului poate conduce la anularea muncii pentru întregul proiect.

Analizând toate aceste aspecte, putem concluziona prin acordarea unor sugestii viitorilor promotori de proiecte în scopul evitării riscurilor majore în alcatuirea unui Consorțiu:

a) Creați un parteneriat stabil în cadrul Consorțiului cu o structură echilibrată, capabil să răspundă atât avântului tehnologic dar și cerințelor Pieței. În acest mod veți evita riscul de a fi neperformanți sau neprofitabili.

b) Asigurați pe cât posibil complementaritatea activităților îndeplinite de către partenerii dumneavoastră în cadrul unui proiect și evitați suprapunerea sarcinilor și obligațiilor acestora, care pot conduce la blocarea proiectului.

c) Stabiliți pe baza de acord consensual obiectivele proiectului, precum și implicarea fiecăruia dintre parteneri în cadrul activităților stabilite. Asigurați-vă că partenerii dumneavoastră au înțeles perfect ce au de făcut în cadrul proiectului și verificați calitatea lucrărilor și serviciilor executate de către aceștia.

d) Interesați-vă înainte de a stabili o relație de parteneriat în cadrul Consorțiului de reputația fiecărei instituții participante în cadrul proiectului. Numai astfel puteți evita riscul de a ajunge în situația managerului de mai sus și de a vă fi respins proiectul.

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. Ceea ce vom prezenta în continuare reprezintă doar o trecere în revistă a principalilor factori ce pot conduce la apariția situațiilor de criză în cadrul Consorțiilor:

?? Parasirea Consortiului de catre unul dintre participantii în cadrul proiectului

Solutii manageriale:

1. contactarea imediata a finantatorului si a institutiilor nationale responsabile de implementarea proiectului în scopul aducerii la cunostinta a acestei situatii
2. informarea celorlalti parteneri din cadrul Consortiului si stabilirea unor masuri adecvate de comun acord
3. înlocuirea partenerului si redistribuirea sarcinilor în cadrul pachetelor de lucru
4. ajustarea în mod corespunzator a contractelor si eventual a bugetului (acolo unde este cazul)

?? Schimbari în cadrul conducerii unei organizatii partenere din Consortiu

Solutii manageriale:

1. contactarea imediata a finantatorului
2. informarea Consortiului si stabilirea unor masuri adecvate de comun acord
3. construirea de rapoarte în scopul explicarii si prognozarii posibilelor întârzieri ale executarii activitatilor sau aparitiei rezultatelor proiectului
4. pastrarea unor contacte permanente cu partenerii de proiect

?? Încetarea respectarii obligatiilor contractuale de catre unul sau mai multi parteneri din Consortiu

Solutii manageriale:

1. informarea finantatorului
2. gasirea unor solutii acceptabile pe baza acordului consensual al partenerilor din Consortiu
3. derularea procedurilor referitoare la situatiile de nerespectare a clauzelor contractuale de catre cel putin unul dintre parteneri. Eventuala estimare a prejudiciului si plata daunelor datorate de catre partea responsabila

?? Întârzieri în derularea activitatilor de catre unul sau mai multi parteneri din Consortiu

Solutii manageriale:

1. notificarea catre finantator si intocmirea unui raport explicativ
2. gasirea unei solutii consensuale între parteneri de solutionare a problemei
3. negocierea cu finantatorul pentru majorarea termenelor de finalizare a lucrarilor
4. eventuala penalizare a partenerului responsabil, conform celor stabilite contractual

În afara de evidentierea principalilor factori ce pot conduce la aparitia unor stari conflictuale în cadrul unui consortiu, este important de realizat o analiza introspectiva asupra principalelor motive ce stau la baza dezvoltarii acestor tipuri de factori.

Aceste tipuri de stari conflictuale în cadrul consortiului au la baza diferentele semnificative de ordin:

- cultural (ciocnirea culturilor în cadrul membrilor Consortiului)
- diferente valorice în domeniul competentelor profesionale
- interese proprii divergente
- perceptia diferita a unor probleme stabilite
- afinitati diferite în cadrul proiectului

Aceste diferente semnificative ce au ca baza motivele mai sus enumerate pot conduce catre instalarea germenilor starilor conflictuale ce se vor manifesta în faza incipienta prin:

- lupte pentru putere sau de afirmare a legitimitatii de putere în cadrul Consortiilor
- conflicte asupra împartirii rolurilor si responsabilitatilor în cadrul proiectului
- conflicte generate de acuzarea de incompetenta profesionala sau decizionala a unor participanti în cadrul proiectului
- conflicte generate de neparticiparea în cadrul actelor decizionale
- conflicte generate de diferentele de obiective a membrilor Consortiului

Având în vedere cele mai sus prezentate, putem concluziona ca aparitia a diferite surse de conflicte de intensitati diferite în cadrul unui proiect depind deopotriva de personalul responsabil de faze / pachete de lucru, personalul intern de executie al proiectului, de managerul general si structura de conducere a proiectului, dar si de catre membrii Consortiului sau personalul auxiliar.

		Parti implicate în conflict				
		Responsabili de faze / pachete de lucru	Personal de executie de faze / pachete de lucru	Membri ai consorțiului sau ai echipei de proiect	Manager General	Personal auxiliar
Surse de risc	Planificare	☹	☹			
	Prioritati si obiective	☹	☹	☹		
	Alocarea de resurse umane	☹	☹			
	Exigente tehnice	☹	☹	☹		
	Proceduri administrative	☹	☹		☹	☹
	Conflicte individuale si interpersonale	☹	☹	☹	☹	☹
	Respectarea costurilor si a bugetului	☹	☹		☹	

Tabelul 4.3. Sursele de risc si partile implicate în conflict.

În acest sens, am prezentat în graficul de mai sus relatia dintre principalele surse de risc ce apar în cadrul unui proiect si nivelul de intensitate a surselor de conflict în functie de partile implicate.

Dupa cum se poate observa, conflictele de magnitudine mare în cadrul Consorțiilor sunt legate de priorităților si obiectivelor proiectului, exigentelor de ordin tehnic si în special în domeniul conflictelor individuale si interpersonale.

Atributia detensionării acestor stari conflictuale în cadrul Consorțiului revin managerului de proiect, care prin experienta acumulata dar si prin tehnicile de *know-how* abordate sa poata conduce catre rezolvarea eficienta din stadiu incipient a unor astfel de probleme.

Studiile arata ca reusita globala a unui proiect se bazeaza în mare masura pe conlucrarea armonioasa a tuturor factorilor decizionali implicati în derularea sau implementarea unor activitati si stabilirea unei relatii de parteriat solide si eficiente între membrii Consorțiului.

Datorita evolutiei continue a managementului riscului ca stiinta dar si a diversificării tipurilor de relatii interumane, sursele de conflict în cadrul proiectelor au înregistrat o puternica evolutie si o continua diversificare, fiind necesara în acest sens analiza specifica.

4.8.3. Evolutia riscurilor si conflictelor. Modalitati de solutionare a acestora în cadrul proiectelor

Fiind considerata drept una dintre cele mai importante teme de studiu de catre specialistii implicati în analiza domeniului managerial, gestionarea conflictelor în cadrul proiectelor a cunoscut mai multe abordari, cele mai remarcabile dintre acestea fiind deschise de catre H.J. Thamhain si D.L. Wilemon în 1975, culminând cu studiul întreprins de catre D.S. Keszbohm în 1992 asupra principalelor surse de riscuri de conflict.

Astfel, în studiul întreprins în 1975 de catre H.J. Thamhain si D.L. Wilemon asupra unui esantion reprezentativ format din 100 de manageri de proiect nord-americani, au reiesit drept principale surse de risc major de conflict în proiecte, în ordinea importantei de productie a acestora:

- riscurile asupra planificării
- riscurile asupra priorităților si obiectivelor
- riscurile asupra alocării de resurse umane
- riscurile asupra exigentelor de ordin tehnic
- riscurile asupra procedurilor de ordin administrativ
- riscurile asupra conflictelor individuale si interpersonale

- riscurile asupra costurilor si bugetului

Toate acestea erau pozitionate pe o scala de magnitudine a riscurilor de la risc slab (caruia îi era atribuita valoarea 0) la risc ridicat (caruia îi era atribuita valoarea 3).

Pentru fiecare dintre sursele de risc mentionate fiecare manager de risc (sau persoana decidentă cu responsabilitati similare) trebuia sa determine importanta relativa a factorilor de risc raportându-le în cadrul a cinci categorii distincte dupa cum urmeaza:

- conflicte referitoare la functionarea departamentelor
- conflicte cu persoanele delegate
- conflicte între membrii echipei de proiect
- conflicte cu esaloanele ierarhice superioare
- conflicte cu subordonatii

Faza urmatoare se referea la atribuirea de note de la 0 la 3 pentru fiecare dintre capitolele mai sus mentionate.

În acest sens, intensitatea medie era calculata făcând media celor cinci note atribuite.

Acesta clasificare avea drept fundament rezultatele studiului efectuat ce prezenta urmatoarele aspecte ca potientiale surse de conflict:

- Majoritatea atributiilor în cadrul proiectului sunt ambigue
- Prea marea diversificare a competentelor pentru fiecare dintre persoanele implicate în activitati
- Înțelegeră deplina a ordinelor ierarhice superioare de catre subordonati genereaza riscuri scazute
- Autoritate ierarhica excesiva îndreptata spre aspecte punitive nejustificate asupra responsabililor de activitati în cadrul proiectelor constituie o sursa sigura de risc
- Înțelegeră partiala sau neînțelegeră obiectivelor specifice ale proiectului de catre diferite persoane cu responsabilitati diferite în cadrul proiectului conduc catre surse de conflicte majore în interiorul organizatiei.

Analizând modelul propus de catre H.J. Thamhain si D.L. Wilemon în 1975 si tinând 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 esantion reprezentativ format din 285 de manageri de proiect sau persoane decizionale din esaloane ierarhice superioare ce erau chestionate asupra principalilor factori de risc, dar si asupra magnitudinii de manifestare a acestora.

Scopul declarat al acestui studiu era de a reactualiza tipologia factorilor de risc major ce intervin în derularea unui proiect, valorizând în premiera însa si examinarea pozitiei ierarhice a responsabilului de proiect, structura organizatorica de implementare, nivelul de complexitate tehnologica, marimea si durata proiectului.

În urma centralizării datelor si a analizei rezultatelor înregistrate, a rezultat nu numai realizarea unui clasament diferit de cel realizat în 1975, dar si introducerea a sase noi factori de conflict:

- Conflicte anterioare nesolutionate
- Inadaptarea sistemelor de motivatie a personalului
- Conflictele legate de structura de comunicare si sistemul de informare
- Ambiguitatea rolurilor în raport cu structura organizationala
- Conflicte legate de liderehip neperformant
- Conflicte legate de jocuri de influenta

Realizând o clasificare în functie de magnitudinea acestora, precum si a importantei jucate în cadrul structurii de proiect, D.S. Kezbom propunea urmatoarea clasificare, prezentata în cadrul graficului 4.11: [12]

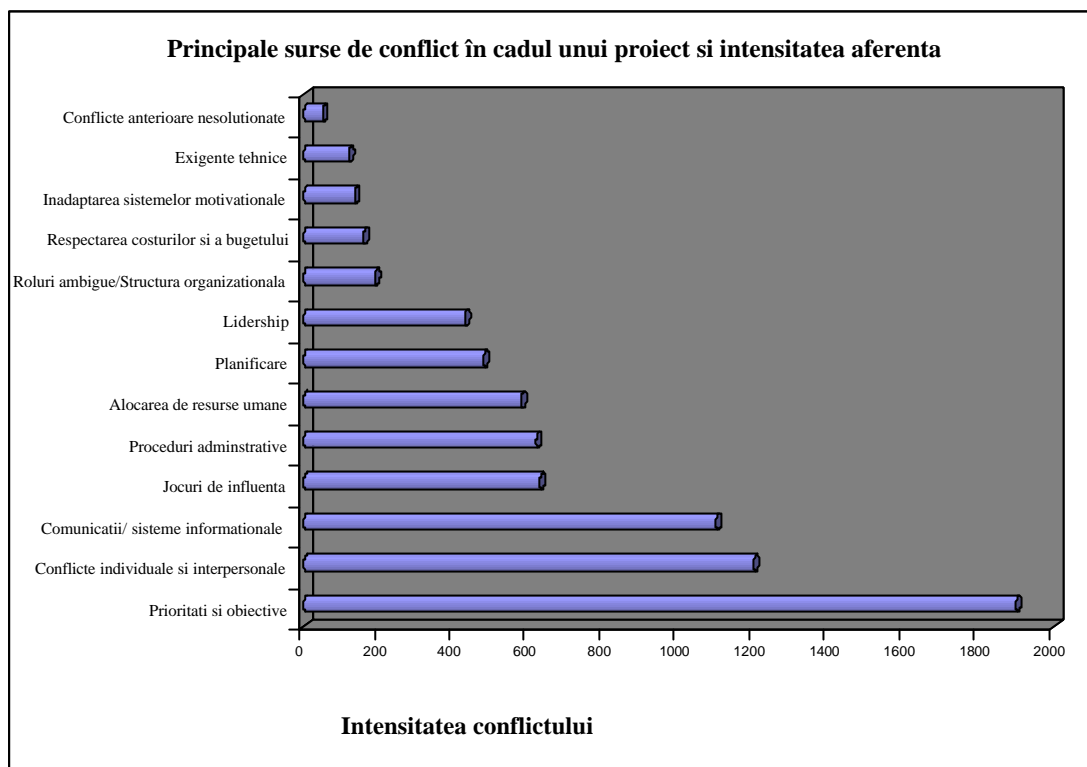


Fig. 4.11. Principalele surse de conflict în cadrul proiectelor si magnitudinea acestora.

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 interviuate va enumera în ordine descrescătoare principalele 7 surse de conflict (din cele treisprezece posibile, cf Fig. 4.11)

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 – risc maxim, 6 pentru o sursă de rangul 2 etc.)

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 \times 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, putem să concluzionăm 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.

Tendințele viitoare ale societății, în paralel cu îmbunătățirea continuă 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.

CAPITOLUL 5

Managementul calitatii proiectului

5.1. Elemente de principiu privind managementul calitatii

În cadrul sistemului de management al unei organizatii, o deosebita importanta este acordata sistemului de management al calitatii, care contine structurile organizatorice, procedurile, procesele si resursele necesare pentru managementul calitatii. Organizatiile de succes fiind structurate pe proiecte, sistemul de management al calitatii se aplica în mod necesar si implicit proiectelor.

Managementul calitatii reprezinta ansamblul activitatilor functiei generale de management al unei organizatii care determina în domeniul calitatii obiectivele si responsabilitatile si care le implementeaza în cadrul sistemului calitatii, prin mijloace precum planificarea, controlul, asigurarea si îmbunatatirea calitatii.

Sistemul calitatii reprezinta structura organizatorica, responsabilitatile, procedurile, procesele si resursele necesare pentru implementarea managementului calitatii, tinând cont de tipul specific de afaceri al organizatiei si de conformitatea acestor elemente cu normele internationale.

Calitatea reprezinta ansamblul de proprietati si caracteristici ale unui produs sau serviciu care îi confera acestuia aptitudinea de a satisface cerintele exprimate sau implicite ale utilizatorului.

Principiile managementului calitatii, care constituie baza standardului de management al calitatii din cadrul familiei de standarde internationale ISO 9000 si care trebuie sa fie utilizate de managementul la cel mai înalt nivel pentru a conduce organizatia spre îmbunatatirea performantei, sunt urmatoarele:

1) *Orientarea catre client* – organizatiile depind de clientii lor si trebuie sa înțeleaga necesitatile curente si viitoare ale clientilor, satisfacerea necesitatilor clientului, sa aiba preocupari pentru depasirea asteptarilor clientilor;

2) *Capacitate manageriala la cel mai înalt nivel al managerului organizatiei* – managerul organizatiei trebuie sa fie un lider cu capacitati deosebite privind viziunea si directia de urmat, construirea echipei, creativitate si comunicare în echipa, implementarea de strategii privind realizarea obiectivelor de performanta. Liderul stabileste unitatea dintre scopul si orientarea organizatiei creând si mentinând mediul intern în care personalul devine deplin implicat în realizarea obiectivelor organizatiei.

3) *Implicarea personalului* – personalul la toate nivelurile este esenta organizatiei si implicarea lui totala permite ca abilitatile sale sa fie utilizate în beneficiul organizatiei.

4) *Abordarea bazata pe proces* – rezultatul dorit este obtinut mai eficient atunci când activitatile si resursele aferente sunt conduse ca un proces.

5) *Abordarea managementului ca sistem* – identificarea, înțelegerea si conducerea proceselor corelate ca un sistem contribuie la eficacitatea si eficienta unei organizatii în realizarea obiectivelor sale.

6) *Îmbunatatirea continua* – îmbunatatirea continua a performantei globale a organizatiei trebuie sa fie un obiectiv permanent al organizatiei.

7) *Abordarea pe baza de fapte în luarea deciziilor* – deciziile eficace se bazeaza pe analiza datelor si informatiilor.

8) *Relatiile reciproc avantajoase cu furnizorul* – o organizatie si furnizorii sai sunt interdependenti si o relatie reciproc avantajoasa creste abilitatea ambilor de a avea valoare.

Principial, o abordare a problemei calitatii sub forma unui proces, poate fi descrisa în cadrul unei structuri de management al calitatii, sub forma unor succesiuni de etape:

1. Cunoasterea si identificarea necesitatilor în domeniu
2. Dezvoltarea proceselor pe baza metodei valorii adaugate
3. Înregistrarea de rezultate performante în cadrul unui proces eficient
4. Fundamentarea strategiei unui management de calitate pe baza îmbunatatirii continue a proceselor

Pornind de la aceste referinte, se poate desemna schema de principiu a unui sistem bazat pe proces, referitor la îmbunatatirea continua a sistemului de management al calitatii, dupa cum urmeaza în Fig. 5.1.

Asa cum se poate observa din graficul mai sus descris, în cadrul unui sistem de management al calitatii bazat pe proces, este esential rolul clientilor asupra definirii cerintelor sub forma de date de intrare.

Esenta procesului consta în evidentierea faptului ca perceptia pe care clientii o au asupra unei organizatii sau companii, este strâns legata de satisfacerea cerintelor acestora asupra produselor sau serviciilor specifice oferite.

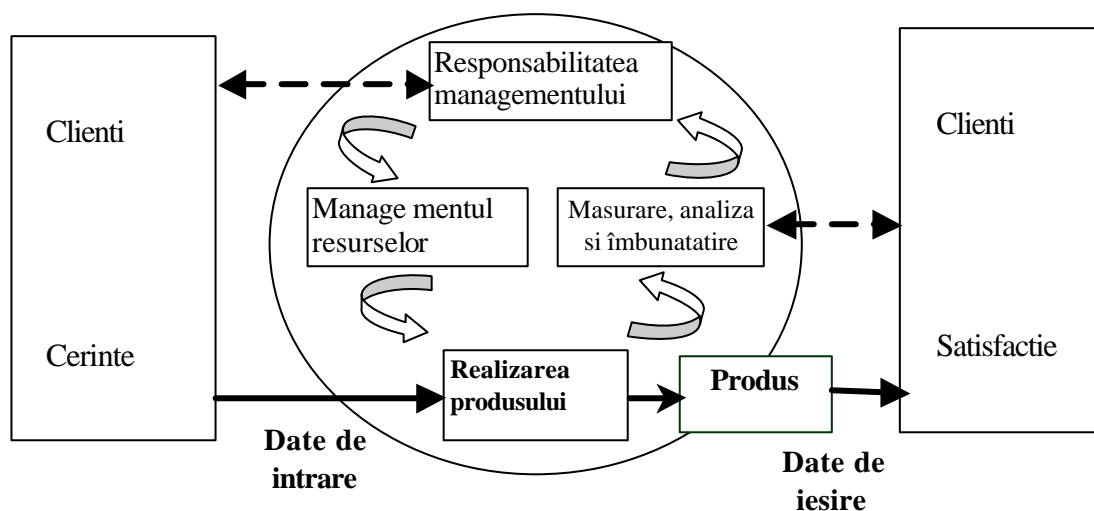
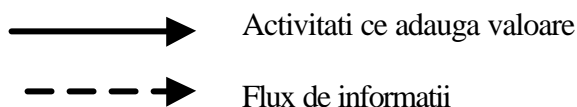


Fig. 5.1. Schema de îmbunatatire continua a sistemului de management al calitatii.

În constructia graficului de proces, au fost utilizate urmatoarele simboluri:



În scopul unei riguroase abordari, este atasata alaturi de schema de principiu a sistemului de îmbunatatire continua a calitatii produselor, metodologia de tip PDCA («Plan –Do– Check-Act»). Aceasta tehnica ce se aplica tuturor proceselor prezinta în principiu urmatoarele etape:

- **Planificarea** – etapa pe parcursul careia se stabilesc obiectivele si modalitatile de actiune a organizatiei, în sensul obtinerii de rezultate si produse performante capabile sa satisfaca cererea clientilor si politicilor organizatiei;
- **Efectuarea** – reprezinta etapa în care sunt implementate procesele planificate;
- **Verificarea** – cuprinde sistemul de monitorizare (evaluare si raportare a proceselor, rezultatelor, obiectivelor si cerintelor asupra produsului), masurare a proceselor produsului fata de politicile, obiectivele si cerintele pentru produsul respectiv si raporteaza rezultatele;
- **Actionarea** – este etapa în care se elaboreaza si se implementeaza strategii pentru îmbunatatirea continua a performantelor procesului.

Eficacitatea unui activitati pe baza de proces ce primeste datele de intrare si le converteste în date de iesire consta în identificarea si gestionarea proceselor interconectate.

În acest sens, abordarea bazata pe proces trebuie sa cuprinda identificarea si mai ales managementul interactiunii dintre procese.

Importanta stabilirii politicii si obiectivelor în domeniul calitatii

În orice organizatie, politicile si obiectivele sunt în masura de a constitui o busola pentru orientarea pe piata de profil, datorita rolului jucat în gestionarea resurselor si în obtinerea de rezultate performante.

Asa cum se poate deduce, relatia dintre politica si obiective este una directa si biunivoca. Daca politica de calitate în cadrul unei organizatii asigura un cadru pentru stabilirea si analiza obiectivelor, acestea din urma trebuie sa urmeze în mod consecvent politica stabilita, având însa si impusa conditia de îmbunatatire continua.

Un aspect deosebit de important în desemnarea politicilor de calitate ale unei organizatii îl constituie *cuantificarea în mod direct* a obiectivelor propuse. Aceasta concretizare efectiva a obiectivelor, prezinta un puternic impact asupra calitatii produsului, eficacitatii operationale si performantelor financiare.

Îmbunatatirea managementului unei companii, respectiv îmbunatatirea managementului calitatii companiei respective se face ca urmare a îmbunatatirii managementului proiectelor companiei, respectiv managementul calitatii proiectelor respective. Astfel, interfata dintre functiile, departamentele si compartimentele companiei devine flexibila si, în acelasi timp, mai solida cu adaptabilitate la cerintele pietii.

Se pun în evidenta doua aspecte la managementul calitatii unui proiect: calitatea proceselor proiectului (subproiecte, activitati etc.) si calitatea produsului proiectului. [74] [75] Falimentul oricarui aspect de mai sus are implicatii majore negative asupra produsului proiectului, organizarii proiectului si a partenerilor consortiului proiectului.

Realizarea calitatii proiectului este responsabilitatea managementului proiectului, impunându-se implementarea calitatii la toate nivelele consortiului si partenerilor proiectului, fiecare asumându-si responsabilitati pentru procesele si produsele în care sunt implicati. Crearea si mentinerea calitatii proceselor si produselor unui proiect impun o supraveghere sistematica. Aceasta supraveghere are drept scop asigurarea ca cerintele clientului si a pietei potentiale a proiectului sunt luate în considerare si ca politica de calitate a companiilor implicate în proiect este luata în considerare pentru implementarea în managementul proiectului.

Managementul la cel mai înalt nivel si sistemul calitatii

Aplicarea unei politici performante în domeniul calitatii, precum si obtinerea de rezultate bazate pe obiective cuantificabile, este indisolubil legata de aplicarea unui sistem de management la cel mai înalt nivel.

Un astfel de sistem managerial are drept rol:

1. elaborarea strategiilor politice de actiune si a obiectivelor în domeniul calitatii
2. focalizarea asupra cerintelor pietei si ale clientilor
3. implementarea proceselor optime în scopul îndeplinirii cerintelor si realizarii obiectivelor
4. mentinerea eficacitatii în procesul managerial
5. furnizarea de resurse
6. analiza rezultatelor obtinute pe baza datelor furnizate în rapoarte
7. derularea de actiuni în vederea îmbunatatirii politicilor si obiectivelor în domeniul calitatii

Toate aceste etape si procese analizate sunt înglobate în cadrul unui sistem complex, optim pentru gestionarea calitatii – **managementul calitatii totale**.

5.2. Managementul calitatii totale (TQM)

Managementul calitatii totale este modul de management al unie organizatii concentrat asupra calitatii, bazat pe participarea tuturor membrilor acesteia si care vizeaza un succes pe termen lung prin satisfacerea clientului precum si avantaje pentru toti membrii organizatiei si 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 (adagarea 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.

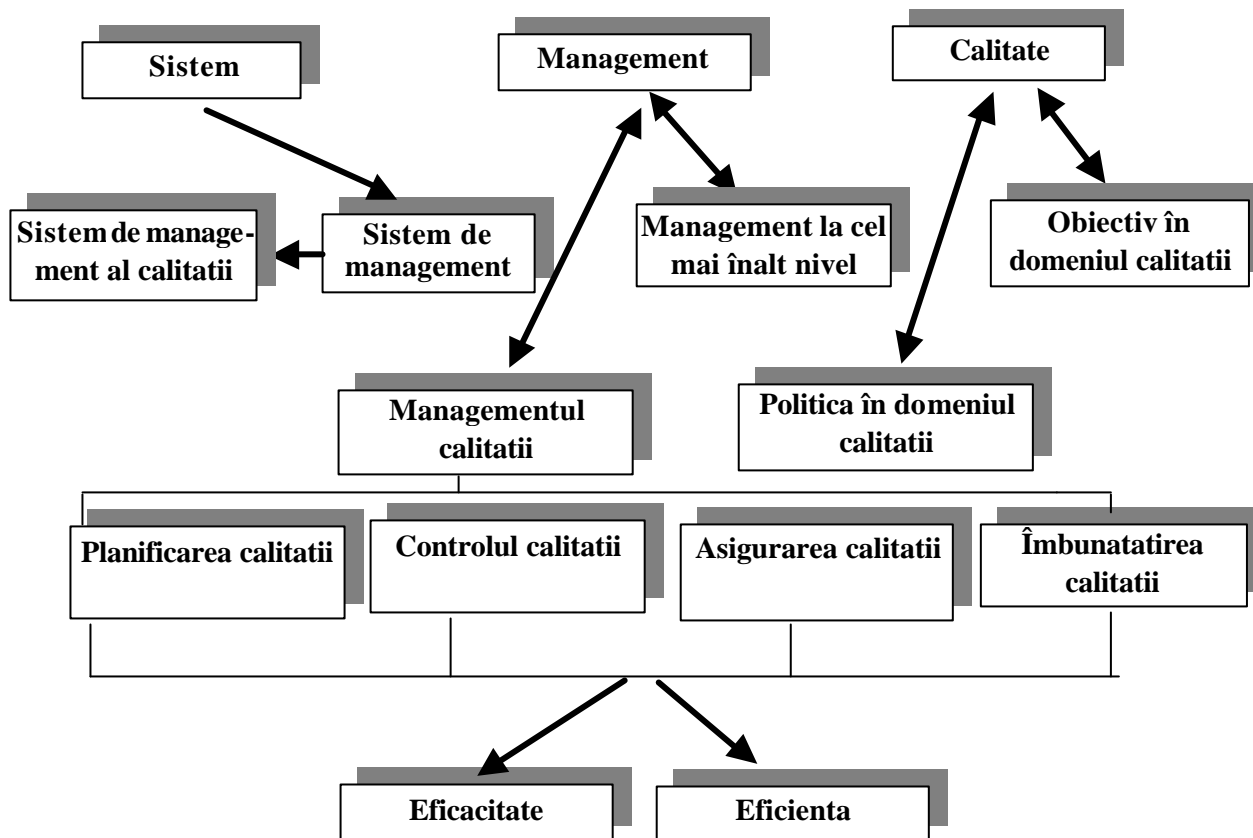


Figura 5.2. Schema de principiu a unui sistem integrat ce utilizează managementul calității totale.

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 calitatii) rezulta din masura în care activitatile planificate sunt realizate, fiind obtinute rezultatele scontate. Datorita complexitatii sistemului de management al calitatii totale, exista o multitudine de criterii si moduri de evaluare a performantelor calitative ale unor produse si / sau servicii. Din multitudinea acestora au fost selectate în cadrul tabelului de mai jos principalele criterii si modul lor de evaluare, conform standardelor internationale:

CRITERII	EVALUARE
Satisfactia clientului Impresiile directe si indirecte ale clientilor despre întreprindere, produsele si serviciile ei.	Demonstrarea satisfacerii cu succes de catre întreprindere a nevoilor si asteptarilor clientilor.
Oameni Conducerea personalului din întreprindere si sentimentele angajatilor fata de întreprindere	Dovedirea eficientei angajatilor cu privire la îmbunatatirea continua a calitatii activitatilor întreprinderii si pentru înțelegerea instrumentelor si tehnicilor de asigurare a calitatii precum si utilizarea lor în mod consecvent; demonstrarea faptului ca întreprinderea satisface nevoile si asteptarile întreprinderii.
Rezultate în afaceri Obiectivele realizate de întreprindere în comparatie cu rezultatele planificate	Demonstrarea succesului întreprinderii în atingerea obiectivelor financiare si ale altor obiective referitoare la afaceri precum si îndeplinirea asteptarilor actionarilor si a altor proprietari de parti sociale si interesati.
Influenta asupra societatii Impresiile globale ale societatii despre întreprindere, evaluarea pozitiei întreprinderii cu privire la calitatea vietii, mediului înconjurator si necesitatea economisirii resurselor	Demonstrarea faptului ca întreprinderea îndeplineste în mod general asteptarile si cerintele societatii.
Procese Managementul tuturor activitatilor cu adagare de valoare din interiorul întreprinderii	Demonstrarea faptului ca toate procesele sunt stapânite, supravegheate si îmbunatatite continuu, pentru a li se asigura satisfacerea eficienta a cerintelor clientilor fata de produse si servicii, cu luarea în considerare a gradului în care sunt stimulate si onorate inovatiilor si creativitatea pentru îmbunatatiri
Conducere Contributia tuturor cadrelor de conducere pentru realizarea unei calitati totale în întreprindere	Demonstrarea faptului ca toate procesele sunt stapânite, supravegheate si îmbunatatite continuu, pentru a se asigura satisfacerea eficienta a cerintelor clientilor, actionarilor, creditorilor, furnizorilor si a angajatilor întreprinderii; se cere demonstrarea faptului ca fixarea valorilor si filosofia întreprinderii referitoare la managementul calitatii se aplica.
Politica si strategie Fixarea valorilor întreprinderii, viziuni si strategii, precum si caile prin care întreprinderea le realizeaza, respectiv le aplica	Demonstrarea implementarii si utilizarii de filosofii si strategii clare, pentru realizarea calitatii totale precum si a mijloacelor pentru asigurarea eficientei.
Resurse Managementul, utilizarea si mentinerea: Finantelor, Informatiilor, Tehnologiei.	Demonstrarea eficacitatii planificarii, achizitiei si evaluarii. Demonstrarea rapiditatii, exactitatii si actualitatii fluxului de informatii dintre management, anagajati, clienti, actionari si alti implicati. Demonstrarea utilizarii eficiente si eficace a tehnologiilor.

Tab. 5.1. Criterii si evaluarea managementului calitatii totale (TQM).

5.3. Procesul de management al calitati ca fractal

În scopul stapânirii si îmbunatatirii permanente a sistemului de management al calitatii, este necesara în anumite conditii o abordare a întregului proces, cât si a partilor componente din perspectiva unei abordari 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.

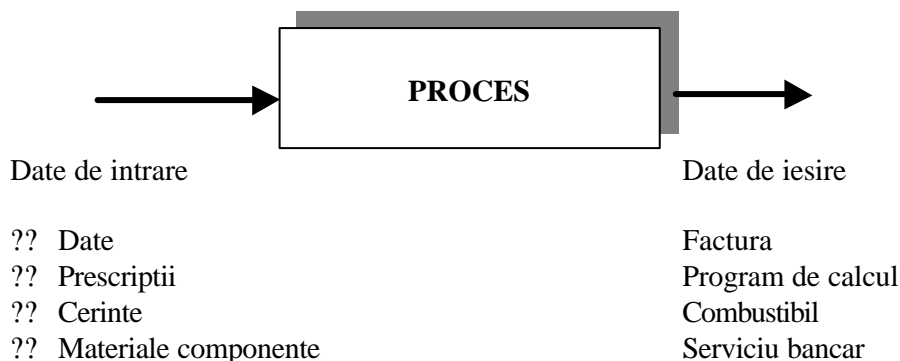


Fig. 5.3. Reprezentarea unui proces sub forma de fractal.

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:

- Buclă 1 – răspunde întrebării

Se execută activitatea corectă, în spiritul clientului?

- Buclă 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:

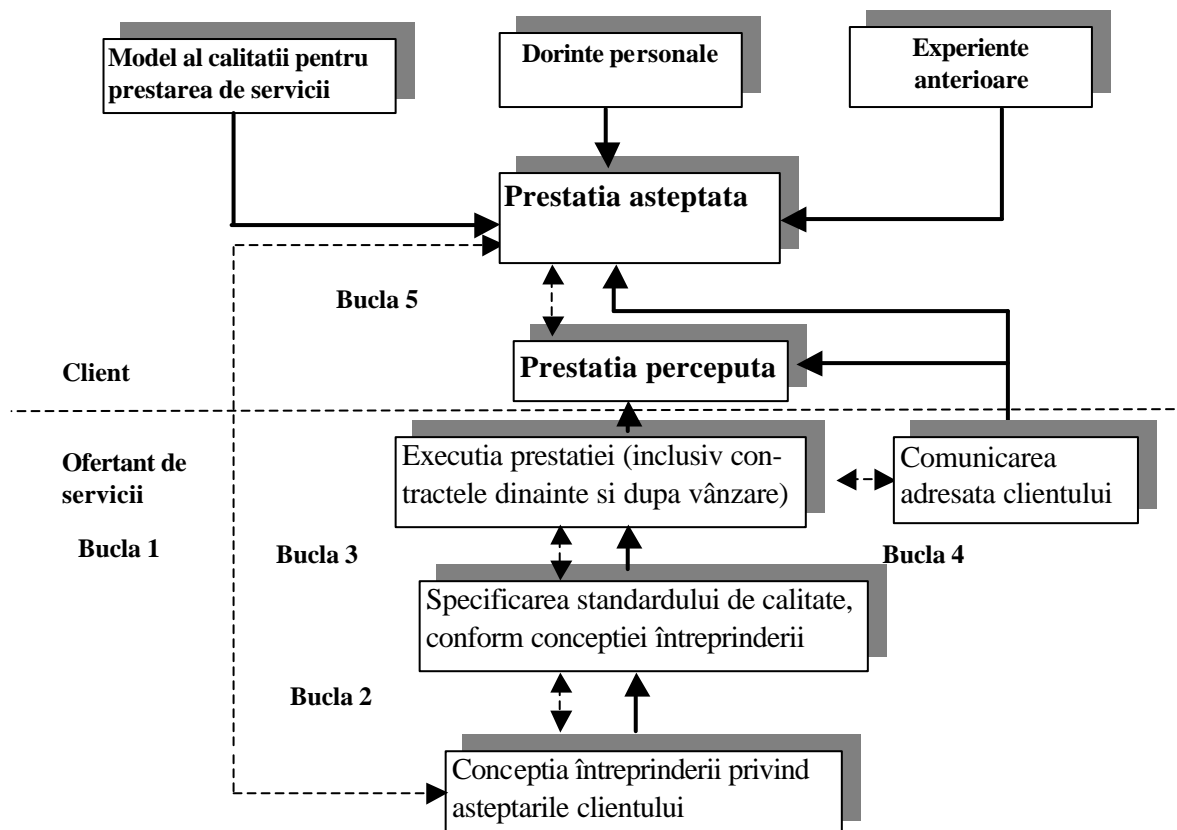


Fig. 5.4. Procesul de calitate ca fractal si analiza cauzelor deficientelor de calitate.

Se poate observa descompunerea procesului pe o structura fractala, precum si bucele ce genereaza reactia de bucla închisa în functie de pozitionare si tipul buclei aferente.

Obiectivul TQM este sa elimine aceste bucle si pierderile datorate acestora. Timpul necesar buclor trebuie micșorat în acest domeniu, fiind un potential considerabil de îmbunatatiri. Trebuie sa fie diferite cât mai mici între prestatia asteptata de client si perceptia ofertantului despre asteptarile clientului.

5.4. Legatura dintre managementul calitatii totale si standardele de calitate ISO 9000

Organizatia Internationala de Standardizare (ISO), care este o federatie mondiala formata din organisme nationale cu atributii în domeniul standardizarii, a generat o serie de standarde, ce reglementeaza criteriile de calitate unanim acceptate la nivel mondial. Astfel, pentru managementul calitatii a fost elaborata familia de standarde ISO 9000 în sensul sprijinirii organizatiilor sau companiilor în a organiza, implementa sau a conduce eficient afaceri din punctul de vedere al managementului calitatii.

Familia de standarde ISO 9000, contine factori esentiali în analiza si îmbunatatirea capabilitatii unei organizatii, îmbracând forme ce se regasesc în totalitate în managementul calitatii totale (TQM):

- orientarea procesului ca structura «fractala»
- adaugarea valorii prin prevenire

- relatia client-furnizor orientata spre satisfacerea cerintelor clientilor tinând cont ca fiecare participant în cadrul unei companii sau proiect este în acelasi timp si furnizor si client.

Familia de standarde ISO 9000, are urmatoarea componenta:

- **ISO 9000** – descrie notiunile fundamentale ale sistemelor de management al calitatii si specifica terminologia pentru sistemele de management al calitatii;
- **ISO 9001** – specifica cerintele pentru sistemul de management al calitatii care se va utiliza acolo unde este necesar sa se demonstreze capabilitatea unei organizatii de a furniza produse care îndeplinesc cerintele de reglementare ale clientilor, precum si cerintele de reglementare având drept scop cresterea satisfactiei clientilor;
- **ISO 9004** – furnizeaza pe baza celor opt principii de management al calitatii îndrumari pentru îmbunatatirea performantei organizatiei cu crestera satisfactiei clientilor si a celorlalte parti interesate. O relatie între aceste standarde este prezentata în figura urmatoare:

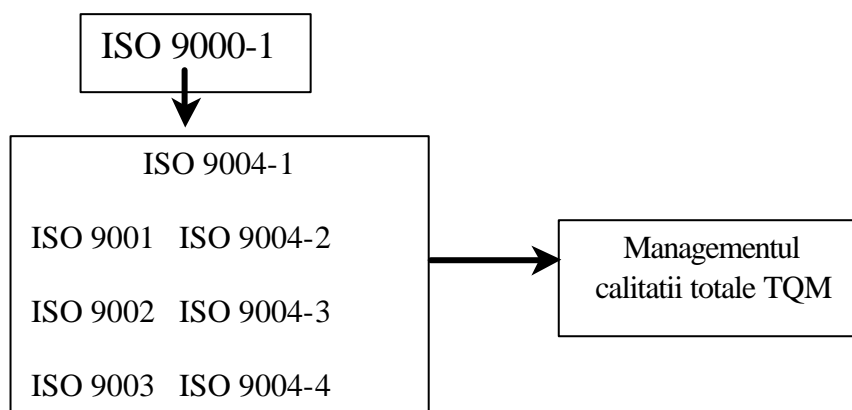


Fig. 5.5. Legatura dintre familia de standarde ISO 9000 si managementul calitatii totale.

Studiile de specialitate, precum si parerea unanima a specialistilor în domeniu, considera ca în dezvoltarea ulterioara a acestor standarde se întrevad cinci directii distincte:

1. Managementul executiv cuprinde:

- ?? Realizarea managementului calitatii
- ?? Politica în domeniul calitatii
- ?? Obiective si planificarea în vederea succesului în afaceri
- ?? Sistem de management pentru control
- ?? Managementul proceselor
- ?? Revizuirea sistemului de mangement

2. Managementul resurselor cuprinde:

- ?? Resurse umane
- ?? Infrastructura, întreprindere si echipament
- ?? Informatii, date, cunostinte, *know-how*
- ?? Materiale, inclusiv energie
- ?? Mediul înconjurator, intern si extern
- ?? Capital

3. Managementul relatiilor cu clientii cuprinde:

- ?? Necesitatile si asteptarile clientului
- ?? Interfata în timpul livrarii si post livrare

4. Managementul resurselor, realizarea produsului cuprinde:

- ?? Managementul produselor
- ?? Revizuirea aptitudinii de a produce si / sau de a aproviziona
- ?? Proiectare si dezvoltare
- ?? Producere si / sau aprovizionare

?? Activitati postlivrare

5. Activitati postlivrare

?? Masurare

?? Evaluare

?? Colectarea si prelucrarea datelor

?? Îmbunatatire

Toate aceste cinci directii distincte de dezvoltare au drept scop obtinerea de succese pe termen lung, atât pentru organizatie (prin îmbunatatirea culturii de conducere si management), cât si pentru societate (datorita beneficiilor directe aduse de calitatea produselor finale rezultate).

Standardele moderne din familia ISO 9000 sunt orientate spre *îmbunatatirea continua a calitatii*, prin utilizarea optima a rețelei de procese si a intefetelor, prin:

?? Reducerea cheltuielilor, adoptând o atitudine preventiva prin adaugarea de valoare

?? Continuarea permanenta a dezvoltarii, prin îmbunatatirea continua a procesului de adaugare de valoare.

Sistemului de management al calitatii ISO 9001:2000 prin abordarea bazata pe proces, este descris în figura 5.6.

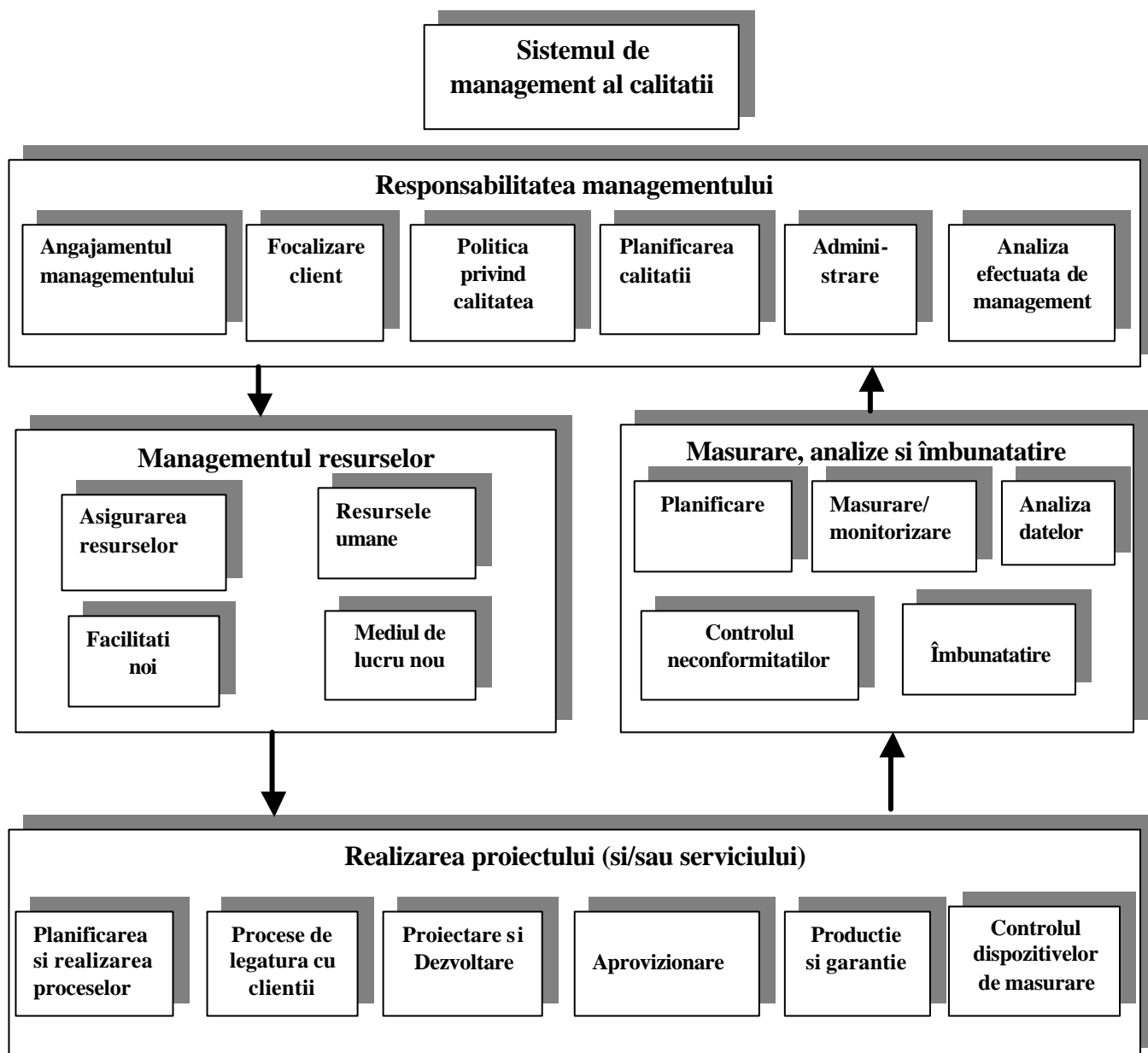


Fig. 5.6. Modelul de proces al sistemului de management al calitatii ISO / DIS 9001:2000.

Schema de proces a calitatii conform standardului ISO 9001:2000, impune o relatie dinamica de legatura între principalele componente prezentate. Astfel, realizarea produsului si / sau serviciului, impune (în special prin procesele de legatura cu clientii) îmbunatatirea continua a calitatii, prin conditionarea viitoarelor prognoze, politici sau obiective, în functie de cerintele pietei si de gradul de satisfactie al clientilor.

5.5. Modele de management al calitatii

Datorita complexitatii factorilor ce sunt implicati în dezvoltarea unei afaceri, teoriile moderne sugereaza abordarea modelului de management al calitatii prin prisma a doua directii distincte: managementul continuu al calitatii si managementul calitatii procesului afacerii. [62]

Modelul de management continuu al calitatii (prezentat în cadrul figurii 5.7.) este aplicabil în mod special în organizatii directionate catre beneficiar / client.

Acest model este caracterizat prin bucle de reactie inversa ca raspuns la impulsurile date de client. Ca urmare, are loc o schimbare a relatiilor dintre identificarea factorilor critici de succes (FCS) si identificarea structurii afacerii (SA), cu modificarea întregului proces relational.

Modelul de management continuu al calitatii este utilizat cu precadere în cadrul organizatiilor pe proiecte si orientate exclusiv catre cerintele consumatorilor. Exemple de aplicare cu succes ale acestei tehnicii sunt înregistrate la nivel mondial, de catre mari corporatii precum: Xerox, Motorola, Levi Strauss etc.

2. *Modelul de management al calitatii procesului afacerii* (prezentat în figurile 5.8 si 5.9) arata modelul demonstrativ al unei matrici a procesului de management al calitatii aplicabil la managementul proiectelor care are impusa o crestere a programului calitatii în cadrul proiectului. Modelul este bazat pe faptul ca consortiul proiectului are deja puse în evidenta scopurile, viziunea si factorii de succes ai proiectului. Structura fiecarei afaceri este caracterizata prin grade de comparatie a calitatii, în ordine descrescatoare, dupa cum urmeaza: gradul A caracterizeaza o faza excelenta, iar gradul E o faza de început.

Se marcheaza ce structuri ale afacerii afecteaza factorii critici de succes si se pun în evidenta în coloana de punctaj. Se pune în evidenta în coloana de calitate valoarea acestora cuantificata cu o litera evidentiind 3 zone de necesitati.

Realizând o contorizare a punctajului înregistrat pe baza chestionarului de investigare (ce constituie structura de baza a matricii procesului de calitate), au fost identificate structurile afacerii ce afecteaza factorii critici de succes ai proiectului.

Astfel, întregul proces este descompus pentru analiza:

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 identifica cu structura afacerii care prezinta o necesitate stringenta de a fi dezvoltata, în aceasta zona trebuind directionata activitatea de management a proiectului.

Zona mediana (zona 2) identifica o legatura moderata între procesele afacerii si factorii critici de succes ai proiectului.

Zona 3 apreciaza cele mai semnificative legaturi cu factorii critici de succes, fiind practic dezi-deratul ce trebuie atins de catre fiecare manager de proiect, maximul fiind dat de caracteristica A7.

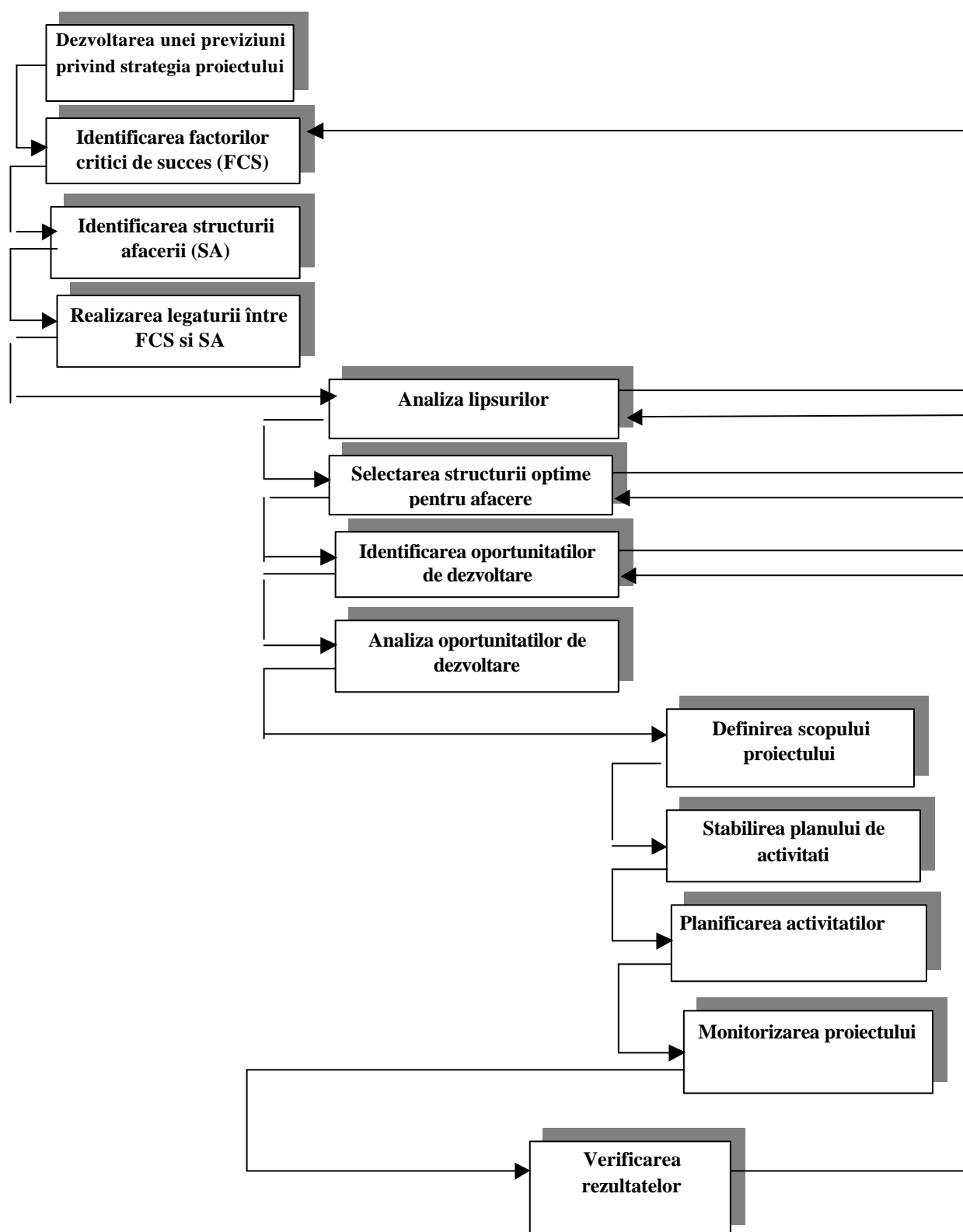


Fig. 5.7. Modelul clasic al procesului de management continuu al calitatii unei organizatii structurate pe proiecte.

**Factori critici de succes
al proiectului**

F1. Cel mai bun produs calitativ
F2. Noi produse ce satisfac cerintele pietei
F3. Excelenta deservire
F4. Angajati motivati si calificati
F5. Excelenta satisfacere a clientilor
F6. Noi oportunitati de afaceri
F7. Costuri mici la livrare
F8. Punctaj
F9. Calitate

Structurarea afacerii proiectului	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
P1. Investigarea pietei	☺☺	☺☺☺	☺☺	☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	3 C
P2. Masurarea satisfactiei clientilor	☺☺☺	☺☺☺	☺☺	☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	4 D
P3. Produse competitivoare	☺☺	☺☺	☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	3 B
P4. Monitorizarea concurentei	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺☺	6 D
P5. Masurarea calitatii produselor	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺☺	5 D
P6. Educarea vânzatorilor	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	4 E
P7. Perfectionare pentru angajati	☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺☺	5 C
P8. Definirea noilor cerinte pentru produs	☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	4 C
P9. Analiza cerintelor clientilor	☺☺	☺☺	☺☺	☺☺	☺☺	☺☺	☺☺☺	☺☺☺	2 B
P10. Dezvoltarea de noi produse	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺☺	6 D
P11. Monitorizarea reclamatilor clientilor	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	3 D
P12. Negocierea proiectului produselor	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺☺	5 C
P13. Definirea viitoarelor cerinte si necesitati	☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	3 C
P14. Selectarea si certificarea vânzatorilor	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺☺	5 C
P15. Promovarea companiei	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺☺	3 C
P16. Sprijin pentru implementarea produselor	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺☺	3 E
P17. Monitorizarea clientilor si prospectarea afacerii	☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	3 B
P18. Anuntarea de noi produse	☺☺	☺☺	☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	☺☺☺	3 C

Fig. 5.8. Matricea procesului de management al calitatii 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. 5.9. Analiza procesului de management continuu al calitatii pentru managementul proiectelor (model demonstrativ)

Managerul ce investigheaza aceasta matrice a procesului de calitate, are drept obiectiv identificarea structurilor afacerii ce prezinta cele mai precare forme de corelare cu factorii critici de succes aferenti afacerii.

În prezentul exemplu atenta managerului de calitate trebuie sa se îndrepte catre procesele implicate în zona 1 (P4, P12, P6, P2, P16), ce vor necesita o puternica dezvoltare.

Aceste strategii moderne de management al calitatii, trebuiesc aplicate în functie de necesitatile si caracteristicile mediului de afaceri al organizatiei beneficiare, armonizarea cu alte tehnici si strategii de dezvoltare fiind o conditie asupra performantelor ulterioare ale societatii.

5.6. Managementul calitatii proiectului

5.6.1. Elemente de principiu

Managementul calitatii proiectului include procesele necesare pentru asigurarea ca proiectul va satisface cerintele pentru care a fost lansat. Managementul calitatii proiectului include toate functiile de management care determina politica de calitate, obiectivele si responsabilitatile aferente proiectului si se realizeaza prin «planificarea calitatii», «asigurarea calitatii», «controlul calitatii», «cresterea calitatii», cuprinse în «sistemul calitatii». Procesele majore ale managementului calitatii proiectului sunt puse în evidenta în figura 5.10. [63]

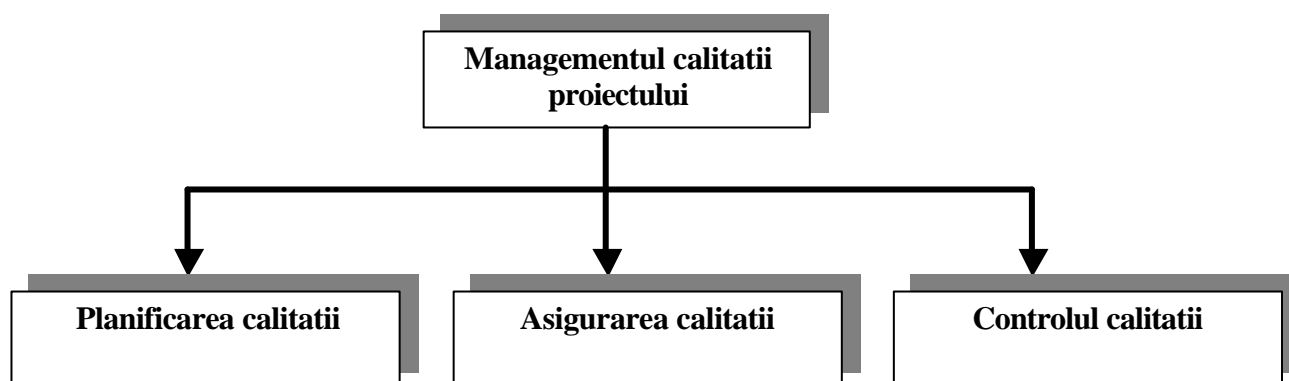


Fig. 5.10. Vedere generala asupra proceselor majore ale managementului calitatii proiectului.

Asa cum rezulta si din figura mai sus, managementul calitatii proiectului, prezinta trei componente distincte, fiecare dintre acestea fiind structurate pe: date de intrare, instrumente si tehnici de realizare a etapei calitative respective precum si pe rezultatele finale ce sunt prezentate sub forma unor date de iesire.

Fiecare dintre aceste etape prezinta urmatoarea structura:

1. Planificarea calitatii proiectului – identifica standardele de calitate relevante (de referinta) pentru proiect si determina modalitatile de satisfacere a acestora si cuprinde:

A. Intrari

1. Politica de calitate
2. Obiectivele stabilite
3. Descrierea produsului
4. Standarde si reglementari
5. Iesirile altor procese

B. Instrumente si tehnici

1. Analize beneficiu / cost
2. Analiza comparativa si adaptiva a pietei
3. Diagrame de flux
4. Simulari
5. Costul calitatii

C. Iesiri

1. Planul de management al calitatii
2. Definirea specificatiilor de calitate
3. Liste de control
4. Intrari pentru alte procese

2. Asigurarea calitatii proiectului – evalueaza performantele generale ale proiectului pentru asigurarea ca acesta va satisface conditiile standardelor de referinta si cuprinde:

A. Intrari

1. Planul de management al calitatii
2. Rezultatele controlului calitatii
3. Definirea specificatiilor de calitate

B. Instrumente si tehnici

1. Instrumente si tehnici de planificare a calitatii
2. Audituri ale calitatii

C. Iesiri

1. Cresterea calitatii

3. Controlul calitatii proiectului – monitorizeaza rezultatele specifice ale proiectului pentru asigurarea ca acesta va satisface conditiile standardelor de referinta.

A. Intrari

1. Rezultatele activitatilor
2. Planul de management al calitatii
3. Definirea specificatiilor de calitate
4. Liste de control

B. Instrumente si tehnici

1. Inspectii
2. Diagrame de control
3. Diagrame Pareto
4. Esantionare statistica
5. Diagrame de flux
6. Analize privind politica de viitor

C. Iesiri

1. Creșterea calitatii
2. Elaborarea deciziilor
3. Corectii
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 organizationale, 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 calitatii proiectului este astfel realizată, încât asigură compatibilitatea cu seria de standarde internaționale ISO 9000 și ISO 10000, cu recomandările inițiatorilor proceselor de management al calitatii (Deming, Juran, Crosby și alții) precum și cu dezvoltările ulterioare (TQM – managementul calitatii totale, creșterea continuă a calitatii).

Managementul calitatii 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 calitatii 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 caracteristici) sau poate fi de slabă calitate (defecte evidente numeroase, utilizare greoaie) și de clasă superioară (multiple caracteristici). Determinarea și stabilirea nivelurilor 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 calitatii 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 corectie – costul acțiunilor de prevenire a unor greseli 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 calitatii managementului proiectului, cât și la creșterea calitatii produsului rezultat.

Totusi, exista o limitare în abordarea managementului calitatii, de care echipa de proiect trebuie sa tina seama. Durata limitata de realizare a proiectului presupune limitarea investitiilor în creșterea calitatii produsului, mai ales în prevenirea aparitiei defectelor și în evaluarea lor.

5.6.2. Planificarea calitatii proiectului

Planificarea calitatii presupune identificarea standardelor de calitate, relevante pentru proiect. și determinarea modalitatilor de satisfacere a acestora. Este una dintre cheile proceselor ajutatoare planificarilor proiectului. Poate fi realizata în mod regulat sau în paralel cu alte procese de planificare. De exemplu, schimbarile cerute asupra produsului necesita stabilirea standardelor de calitate aferente și poate necesita ajustari de costuri pe parcursul fazelor proiectului sau calitatea dorita a produsului poate necesita o analiza de risc pentru identificarea problemelor ce pot aparea la realizarea proiectului.

Realizarea activitatilor care dezvoltă cu prioritate seria de standarde ISO 9000 sunt detaliate în procesul de asigurare a calitatii.

Tehnicile de planificare a calitatii sunt, în cea mai mare parte, cele utilizate în planificarea proiectului.

Echipa de proiect trebuie sa respecte una din axiomele fundamentale ale managementului modern al calitatii – calitatea se planifica, nu se controleaza.

A. Intrari ale procesului de planificare a calitatii

1. *Politica de calitate.* Reprezinta intentiile și directiile generale ale organizatiei în ceea ce priveste calitatea, exprimate de conducerea acesteia. Politica de calitate adoptata de proiect poate fi cea a organizatiei pentru ca «aceasta este». În cazul realizarii proiectului prin participarea mai multor organizatii, echipa de proiect își definește propria politica de calitate. Echipa de proiect este responsabila de asigurarea ca partenerii implicati în proiect sunt constienti de politica de calitate adoptata.

2. *Obiectivele stabilite.* Stabilirea obiectivelor reprezinta cheia intrarilor în procesul de planificare a calitatii. Obiectivele stabilite înca de la initierea proiectului trebuie sa serveasca definirii necesitatilor partenerilor implicati.

3. *Descrierea produsului.* Descrierea produsului contine detalii și caracteristici tehnice care ajuta la stabilirea obiectivelor și care pot afecta planificarea calitatii.

4. *Standarde și reglementari.* Echipa de proiect trebuie sa ia în considerare standardele și reglementarile relevante pentru proiect pentru ca acestea pot afecta calitatea acestuia.

5. *Iesirile altor procese.* Alaturi de obiectivele proiectului ai de descrierea produsului și iesirile altor procese pot fi integrate în planificarea calitatii. De exemplu, planificarea aprovizionarii poate identifica cerintele de calitate impuse furnizorului, cerinte ce sunt reflectate în planificarea calitatii.

B. Instrumente și tehnici ale procesului de planificare a calitatii

1. *Analize beneficiu / cost.* Analizele beneficiu / cost presupun estimarile costurilor și beneficiilor tangibile și intangibile ale diferitelor variante de proiect, utilizând instrumente financiare cum ar fi: durata de recuperare a investitiei, valoarea neta actualizata a investitiei, rata interna de rentabilitate. Aceste analize sunt utile pentru evaluarea proiectului și identificarea alternativelor. Cel mai important beneficiu al stabilirii cerintelor de calitate îl reprezinta efortul corectiv mai mic, productivitate mai mare, costuri de realizare a proiectului mai mici, satisfactie din partea partenerilor. Cel mai important cost se refera la cheltuielile asociate activitatilor de management al calitatii. Managementul calitatii nu se obtine fara costuri.

2. *Analiza comparativa si adaptiva a pietei.* Este o metoda de management care presupune compararea proiectului actual cu practicile similare din alte genuri de proiecte, din organizatie sau din afara ei, având ca scop gasirea de solutii si stabilirea standardelor de masura a performantelor.

3. *Diagrame de flux.* Diagrama de flux prezinta grafic cum variaza în timp sistemul de resurse analizat. Tehnicile cele mai comune utilizate în managementul calitatii pentru reprezentarea grafica a fluxurilor includ:

- Diagrama cauza-efect, numita si diagrama Ishikawa. Aceasta tehnica permite identificarea cauzelor succesive ale aparitiei unei „probleme”. Un exemplu generic de diagrama este prezentat în fig. 5.11.
- Diagramele de fluxuri ajuta echipa de proiect pentru a prevedea ce si unde pot aparea probleme de calitate în evolutia proiectului si ajuta la gasirea de solutii pentru anulara lor.

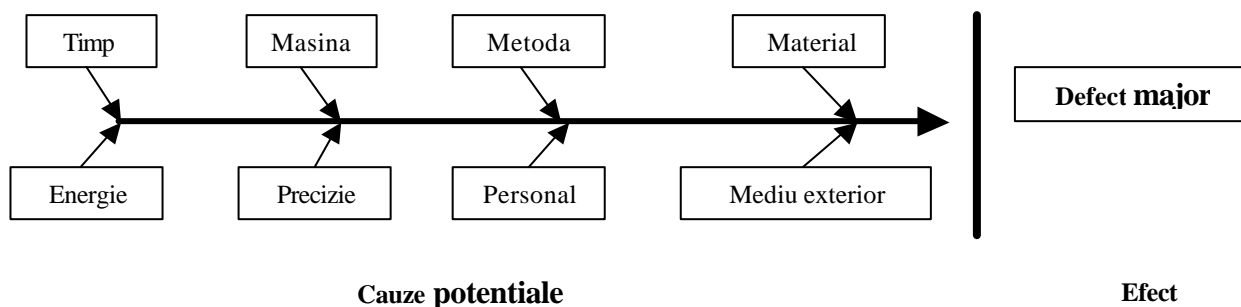


Fig. 5.11. Diagrama cauza-efect.

4. *Simulari.* Simularea este o metoda statistica care ajuta la identificarea factorilor care pot influenta variabilele specifice ale proiectului. Tehnica este aplicata cel mai mult asupra produsului proiectului.

5. *Costul calitatii.* Costul calitatii se refera la costul total al eforturilor pentru realizarea calitatii produsului si include toate activitatile care asigura atât conformitatea, cât si neconformitatea produsului. Costul calitatii cuprinde trei tipuri de costuri: costuri de prevenire, costuri de evaluare, costuri datorate omisiunilor.

C. Iesiri ale procesului de planificare a calitatii

1. *Planul de management al calitatii.* Echipa de proiect trebuie sa prezinte, prin planul de management al calitatii, modalitatile de implementare a politicii de calitate. Sistemul calitatii proiectului, conform ISO 9000, cuprinde: «structura organizatorica, responsabilitati, proceduri, procese si resurse necesare pentru implementarea managementului calitatii».

Planul de management al calitatii are ca intrari rezultatele (iesirile) tuturor proceselor de planificare si este orientat spre controlul calitatii, asigurarea calitatii si cresterea calitatii proiectului.

Planul de management al calitatii poate fi formal sau informal, detaliat sau doar schematic, în functie de cerintele proiectului.

2. *Definirea specificatiilor de calitate.* Specificatiile de calitate descriu, în termeni specifici, domeniile si limitele procesului de control al calitatii. De exemplu, planificarea duratei unei activitati nu este suficienta din punct de vedere al managementului calitatii. Echipa de proiect trebuie sa indice data de început si de sfârșit a acesteia, daca activitatea va fi masurata sau doar anumite rezultate ale ei si care anume.

3. *Liste de control.* Lista de control este un instrument utilizat la verificarea si controlul realizarii activitatilor. Poate fi simpla sau complexa, în functie de specificul proiectului. Ea realizeaza legatura dintre rezultatele trecute si rezultatele viitoare, este un mijloc de apreciere si corectie a performantelor proiectului.

4. *Intrari pentru alte procese.* Procesul de management al calitatii poate identifica necesitatile pentru realizarea altor activitati cuprinse în celelalte procese de management.

5.6.3. Asigurarea calitatii proiectului

Asigurarea calitatii cuprinde evaluarea si demonstrarea ca toate activitatile planificate si realizate în sistemul calitatii satisfac standardele si reglementarile de calitate ale proiectului. Toate activitatile incluse în planul de management al calitatii fac parte integranta din sistemul de asigurare a calitatii.

Asigurarea calitatii este deseori realizata de un compartiment specializat al organizatiei dar nu este obligatoriu. Poate fi realizata de echipa de proiect în interiorul organizatiei din care face parte (asigurare interna a calitatii) sau de catre clienti sau colaboratori neimplicati în proiect (asigurare externa a calitatii).

A. Intrari ale procesului de asigurare a calitatii

1. *Planul de management al calitatii.* Planul de management al calitatii este descris în cadrul capitolului anterior, la sectiune 5.6.2 – C.1.

2. *Rezultatele controlului calitatii.* Rezultatele controlului calitatii reprezinta înregistrările încercarilor, verificarilor si masuratorilor realizate, în format comparabil (valori comparabile) pentru realizarea evaluarilor.

3. *Definirea specificatiilor de calitate.* Specificatiile de calitate sunt descrise în capitolul 5.6.2, sectiune C.2.

B. Instrumente si tehnici pentru asigurarea calitatii

1. *Instrumente si tehnici de planificare a calitatii.* Instrumentele si tehnicile de planificare a calitatii descrise anterior pot fi utilizate si pentru asigurarea calitatii.

2. *Audituri ale calitatii.* Auditul calitatii este o evaluare facuta asupra activitatilor de management al calitatii realizate (fie în acelasi proiect fie în altele) în vederea îmbunatatirii performantelor proiectului actual. Poate fi planificat sau realizat ori de câte ori este necesar. Poate fi realizat de auditori interni sau externi ai organizatiei.

C. Iesiri ale procesului de asigurare a calitatii

1. *Cresterea calitatii.* Cresterea sau îmbunatatirea continua a calitatii include actiuni de crestere a eficacitatii si eficientei proiectului în vederea obtinerii de beneficii pentru parteneri si satisfactie pentru utilizator. Implementarea cresterii calitatii necesita actiuni preventive si corective, conform procedurilor de control stabilite în planul de executie a proiectului.

5.6.4. Controlul calitatii proiectului

Controlul calitatii implica monitorizarea rezultatelor specifice ale proiectului în vederea masurarii conformitatii lor cu standardele si reglementarile de calitate de referinta si identificarea cailor de eliminare a cauzelor de neconformitate.

Controlul calitatii se realizeza pe întreg parcursul executiei proiectului. Rezultatele monitorizate se refera atât la performantele produsului, cât si la rezultatele managementului proiectului. Poate fi coordonat de un compartiment specializat al organizatiei din care face parte echipa de proiect sau chiar de aceasta. Echipa de proiect trebuie sa posede cunostinte de control statistic al calitatii, sa fie capabila sa utilizeze notiuni ca:

- Prevenire (împiedicarea aparitiei erorilor în executia proiectului) si inspectie (împiedicarea detectarii erorilor de catre client).
- Caracteristici de referinta (rezultate statice fata de care se compara conformitatea) sau variabile de referinta (rezultate ce evolueaza continuu si fata de care se masoara gradul de conformitate).
- Evenimente aleatorii (evenimente neobisnuite) si evenimente previzionate (variatii normale ale proceselor proiectului).
- Tolerante (intervale limita de conformitate).

A. Intrari ale controlului calitatii

1. *Rezultatele activitatilor.* Rezultatele activitatilor incluse în planul de executie a proiectului cuprind atât performantele produsului, cât și rezultatele proceselor de management a proiectului. Rezultatele planificate trebuie să fie disponibile pe tot parcursul executiei proiectului pentru compararea cu rezultatele obtinute sau în curs de realizare.
2. *Planul de management al calitatii.* Planul de management al calitatii este descris la sectiunea 5.6.2 – C.1.
3. *Definirea specificatiilor de calitate.* Specificatiile de calitate sunt descrise la sectiunea 5.6. – C.2
4. *Liste de control.* Listele de control sunt descrise la sectiunea 5.6.2 – C.3.

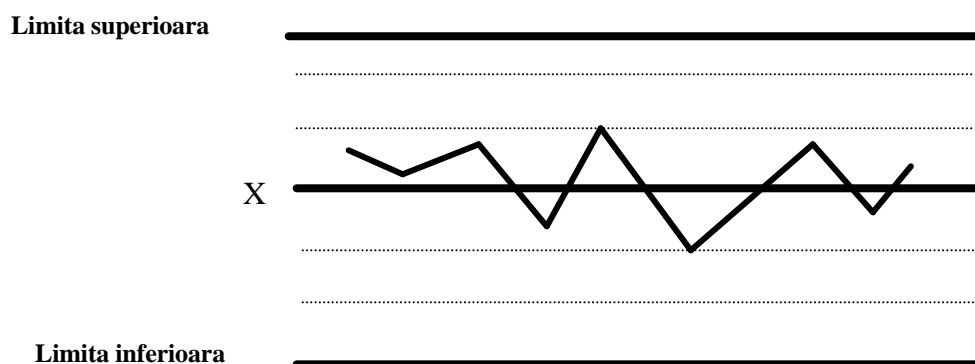
B. Instrumente și tehnici pentru controlul calitatii

1. *Inspectii.* Inspectiile includ activitati precum masurarea, examinarea și testarea în vederea stabilirii conformitatii rezultatelor proiectului cu cerintele acestuia. Inspectiile pot fi realizate la orice nivel (rezultatele unei singure activitati sau rezultatele produsului final).

2. *Diagrame de control.* Diagramele de control reprezintă vizualizarea grafica, în timp, a rezultatelor produsului sau proceselor. Sunt utilizate pentru stabilirea momentului în care procesul este în control (apar erori previzionate sau aleatorii). Atunci când procesul este în control el nu trebuie adaptat. El poate fi schimbat în vederea îmbunatatirii calitatii lui, dar nu trebuie adaptat în timpul procesului de control.

Diagramele de control pot fi utilizate pentru monitorizarea diferitelor variabile de iesire. Cel mai frecvent sunt utilizate pentru activitati repetitive, costuri sau variante de termene, erori în documentatii.

Figura 5.12 prezintă o diagrama de control pentru o caracteristica programata.



Axa reprezintă axa timpului. Există trei linii ale diagramei de control:

- I. Linia X, centrala, reprezintă media performanțelor înregistrate;
- II. Linia superioară reprezintă limita maximă de abatere admisă, față de care se poate măsura varianta;
- III. Linia inferioară reprezintă limita minimă de abatere admisă, sub care caracteristica este neconformă sau procesul este instabil.

Fig. 5.12. Diagrama de control pentru o caracteristica programata.

3. *Diagrame Pareto.* Principiul acestei tehnici constă în izolarea a 20% din parametrii unei activitati care explica 80% din problemele (P_1) acesteia (Fig. 5.13). Este o metoda 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. *Esantionare statistica.* Esantionarea statistica presupune alegerea unor categorii de activitati sau procese reprezentative din lista completa pentru inspectie. Acest tip de selectie reduce costurile controlului calitatii.

5. *Diagrame de flux.* Diagramele de fluxuri sunt prezentate în secțiunea 5.6.2 – B.3. În cadrul acestui proces ajută la analizarea 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.

?? Costului și programării activităților – câte dintre activitățile dintr-o anumită perioadă au fost realizate cu abateri semnificative.

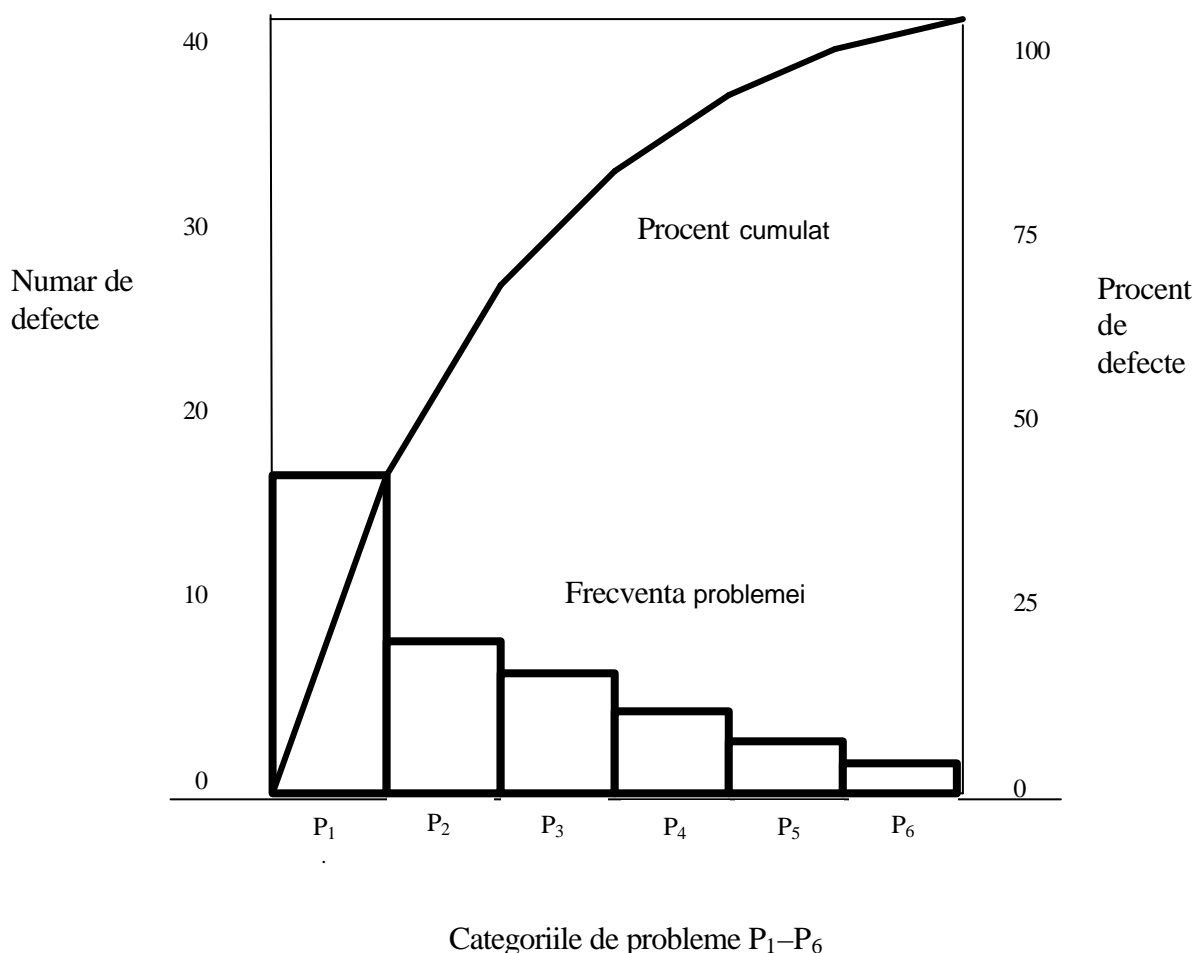


Fig. 5.13. Diagrama Pareto (model demonstrativ).

C. Iesiri ale controlului calitatii

1. *Cresterea calitatii.* Cresterea calitatii este prezentată în secțiunea 5.6.3 – C.1.

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 (descrise în secțiunea 5.6.4 – C.3).

3. *Corectii.* Corecțiile sunt acțiuni de eliminare a neconformităților. Ele intră în categoria activităților neprevăzute și reprezintă una din 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 în secțiunea 5.6.2 – C.3 o dată completate devin baza 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 calitatii. În unele cazuri, aceste procese se desfășoară o dată cu procesele de control integrat al proiectului.

CAPITOLUL 6

Managementul financiar al proiectului

6.1. Caracterizarea costurilor unui proiect

Managementul financiar al proiectului ca element component al managementului proiectului, tinând cont de relatiile din interiorul proiectului, serveste ca ghid pentru satisfacerea cât mai bine a obiectivelor de performanta, costuri si termene, de la prima faza / activitate a acestuia si pâna la sfârșitul proiectului.

Costul global cuprinde ansamblul costurilor relative ale produsului pe parcursul întregii duratei sale de viata (ciclului sau de viata). El exprima valoarea actualizata a costurilor initiale de investitii si a costurilor ulterioare de exploatare si de întreținere, pe perioada de viata economica a proiectului sau pe o durata convenita de timp.

Acestea sunt, de regula:

- **Costurile de cercetare-dezvoltare:** numai 5% din costurile ciclului de viata a produsului sunt utilizate în aceasta faza, dar 80% din costurile ciclului de viata a produsului sunt fixate în aceasta faza.
- **Costurile de productie:** exista modalitati de estimare a costurilor de productie în functie de ramura economica si de costul materiilor prime.
- **Costurile de utilizare :**
- *Sub garantie*

Pentru a acoperi eventualele disfunctionalitati gestionate înca insuficient în etapele de dezvoltare si de productie, furnizorul vinde produsul cu unul sau mai multi ani de garantie. În aceasta perioada, toate slabiciunile proiectului din fazele de dezvoltare si de productie sunt suportate de catre producator. Daca exista relatii bune între furnizor si client, informatiile primite de furnizor în aceasta perioada permit ameliorarea performantelor produsului si a procedeelelor de fabricatie si, deci, reducerea costului produsului.

- *În afara garantiei*

Eliminarea la timp a slabiciunilor de conceptie si productie creeaza posibilitatea de a vinde produsul mai ieftin. Acest cost este suportat de client si intra în costul de achizitie al produsului.

– pot fi calculate, de ex. costurile energetice / unitatea de timp de utilizare, pentru un frigider de clasa A, comparativ cu un frigider de clasa B.

- **Costurile de distrugere :**

– Atunci când produsul devine complet inutilizabil, trebuie evitata distrugerea sa în conditii improprii pentru a nu vatama (afecta) colectivitatea actuala sau viitoare. Pentru aceasta, furnizorul de produs trebuie sa se asigure de distrugerea produsului sau de distrugerea deseurilor.

– sunt costurile de distrugere finala a produsului sau de reciclare si reprezinta costul acestor procese minus câștigurile obtinute din valorificarea materialelor sau echipamentelor de productie.

Atunci când toate elementele legate de ciclul de viata a produsului au fost identificate, se poate face repartizarea costurilor între parteneri, asa cum arata Fig. 6.1.

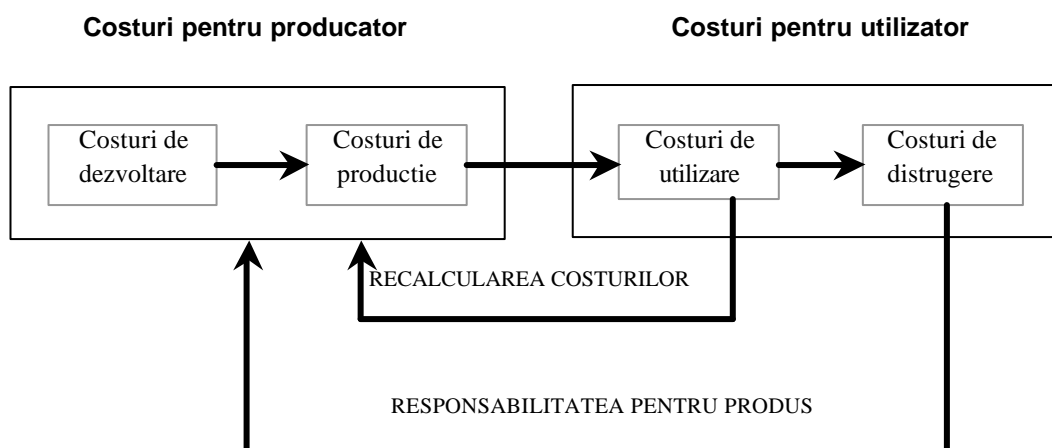


Fig. 6.1. Costul global al proiectului.

Aceasta metoda de optimizare tehnico-economica a proiectului are ca obiective:

- optimizarea (modelarea) legaturii dintre prima si ultima faza din ciclul de viata a unui produs pe baza standardelor europene;
- înregistrarea *know-how*-ului tehnologic din ciclul de viata al produsului;
- controlul calitatii datelor si informatiilor;
- dezvoltarea si armonizarea sistemului de management în vederea luarii de decizii strategice pentru dezvoltarea economica eficienta a produselor.

Prezinta urmatoarele avantaje:

- combina investigarea aspectelor ecologice si economice ale produselor, înca din faza de proiectare;
- orienteaza segmentele de piata precum si managementul costurilor reziduale;
- reprezinta o masura a inovarii „*produselor ecologice*”.

Pentru obtinerea rezultatelor de calitate a produsului propus a se realiza în cadrul proiectului cu caracteristici de performanta, termene si costuri pentru parteneri, clienti, utilizatori si colectivitate este bine sa se determine, de la început, cât mai precis *costul global al proiectului*.

Atunci când toate elementele legate de ciclul de viata a produsului au fost identificate, se poate face repartizarea costurilor între parteneri:

- **costul total pentru furnizorul de produs** (costul complet, costul distrugerii produsului, costuri exceptionale)
- **costul total pentru client** (cost de achizitie, cost de stocaj)
- **costul total pentru utilizator** (cost de achizitie, cost de exploatare, cost de sustinere, cost de distrugere)
- **costul total pentru colectivitate** (cost de distrugere)

6.2. Relatia dintre metodele de management si costul global al proiectului

Succesul unui proiect nu consta doar în aplicarea metodelor si instrumentelor generale (independente de natura proiectului) si specifice (particulare fiecarui tip de proiect) de management, ci si de cunoasterea legaturilor spatio-temporale si socio-economice între parametrii tehnico-stiintifici ce caracterizeaza proiectul (pentru atingerea obiectivelor) si costul global al acestuia, tinând cont de riscurile ce însotesc realizarea obiectivului.

Numai cunoscând aceste legaturi se poate determina corect bugetul proiectului, buget ce include toti partenerii proiectului (consortiu, client, utilizator, colectivitate). Legaturile spatiale, precum si mecanis-

mele asociate ce se stabilesc pentru realizarea unui proiect sunt redade în Fig. 6.2. Pentru a atinge obiectivul care a fost fixat, proiectul trebuie realizat; acesta va trebui gestionat în termeni tehnico-economici, spatiați (gestionarea legaturilor între toți parametrii la un moment dat) și temporali (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 dacă metodele și instrumentele de management utilizate sunt disponibile și înțelese de echipa, să informeze permanent partenerii implicați în proiect (inclusiv colectivitatea).

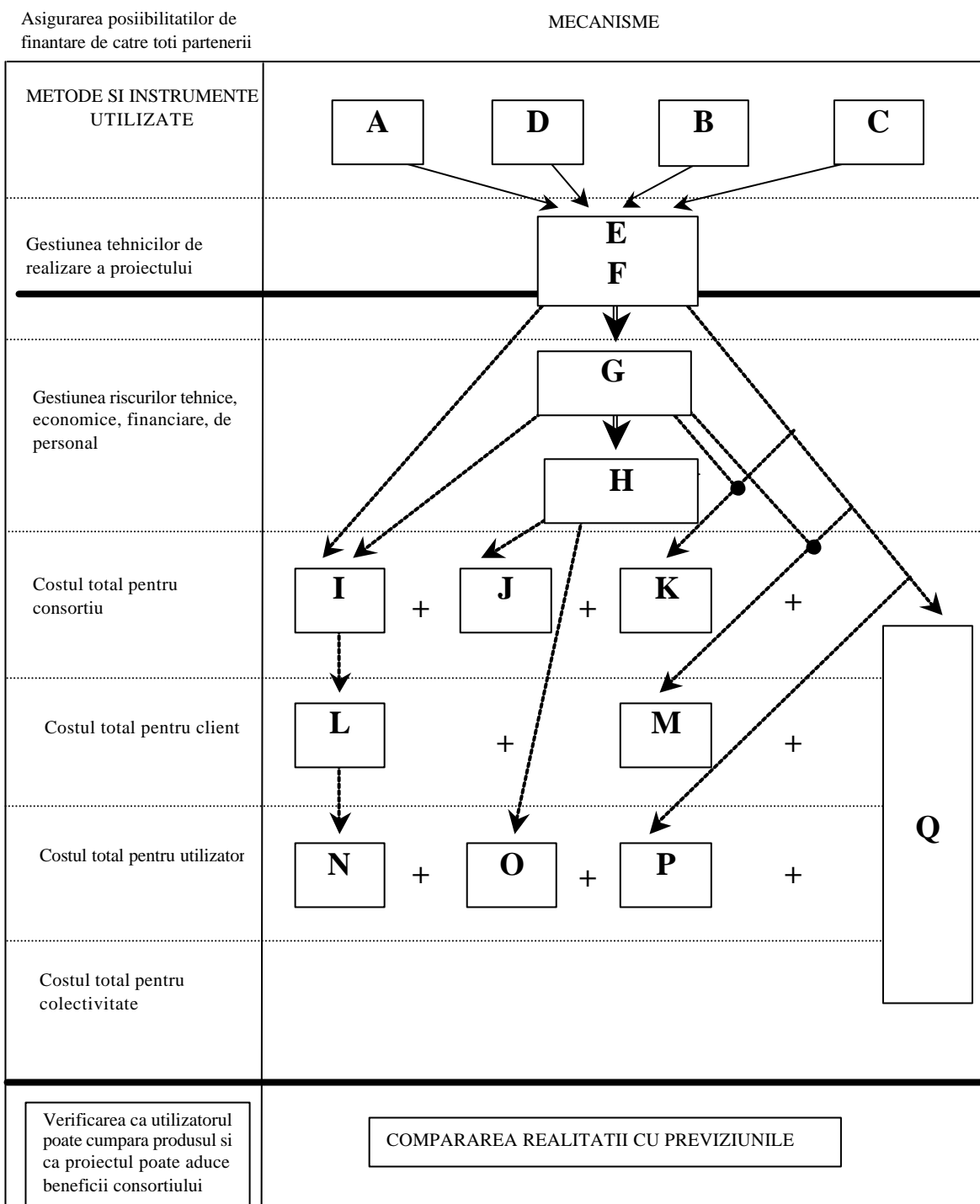


Fig. 6.2. Legatura dintre gestiunea proiectului, performantele produsului și bugetul proiectului.

În aceasta figura simbolurile reprezinta:

- A = costul total previzionat pentru consortiu;
- B = costul total previzionat pentru client;
- C = costul total previzionat pentru utilizator;
- D = costul total previzionat pentru colectivitate;
- E = costurile pentru specificatiile performantelor 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 garantie si post vânzare;
- K = costurile comerciale;
- L = costul de achizitie;
- M = costul de stocare;
- N = costul de achizitie;
- O = costul de indisponibilitate, în caz de defectare;
- P = costul de functionare;
- Q = costul de revânzare sau de distrugere pentru consortiu, client si / sau utilizator.

} Pentru consortiu

} Pentru client

} Pentru utilizator

În aceeași figura, *sagetile 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. *Sagetile 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. *Sagetile duble* corespund defectelor și slăbiciunilor produsului, de la concepție și până la fabricare, precum și eforturilor 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 defectiune, 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, îmbatrânire;

6.3. Responsabilitățile partenerilor proiectului

Pentru a conduce corect un proiect trebuie știut, în primul rând de către managerul de proiect, procentul de responsabilitate a tuturor participanților (partenerilor), pe întreaga perioadă de realizare a proiectului, cu schimbările progresive care se impun, în scopul evitării unor schimbări bruste ale obiectivului global al proiectului (utilizator, client, colectivitate). Figura 6.3 ilustrează evoluția procentajului de responsabilitate pe parcursul avansării proiectului.

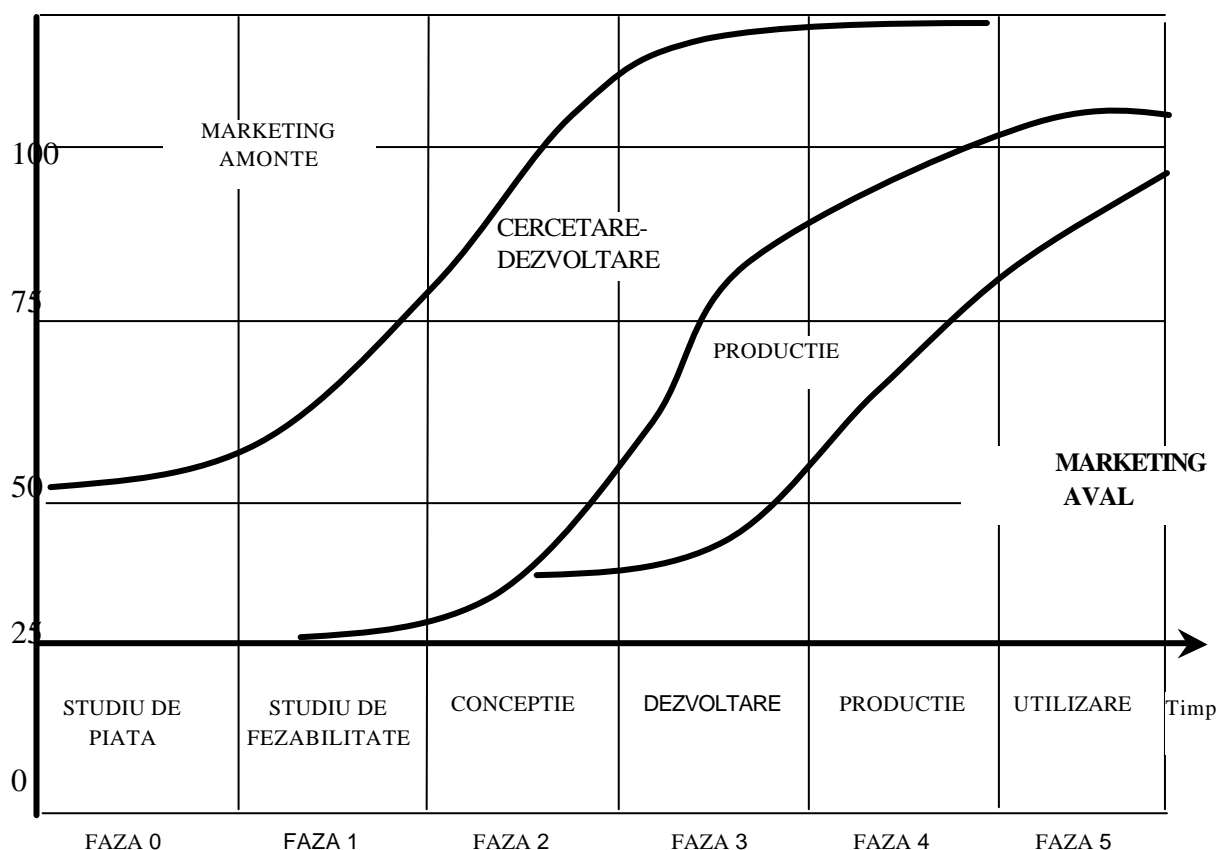


Fig. 6.3. Procentul de responsabilitate pe parcursul avansării proiectului.

În aceasta figura 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 postvânzare, pentru asigurarea că produsul este conform produsului conceput, pe de o parte și, conform nevoilor clientului / utilizatorului, pe de alta 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 brută 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 aleatorii este destul de mare.

6.4. Managementul costului proiectului

Managementul costului proiectului include procesele necesare pentru realizarea activităților proiectului, în vederea atingerii obiectivelor stabilite. El include următoarele mari procese descrise în cadrul figurii 6.4. [63] [69]

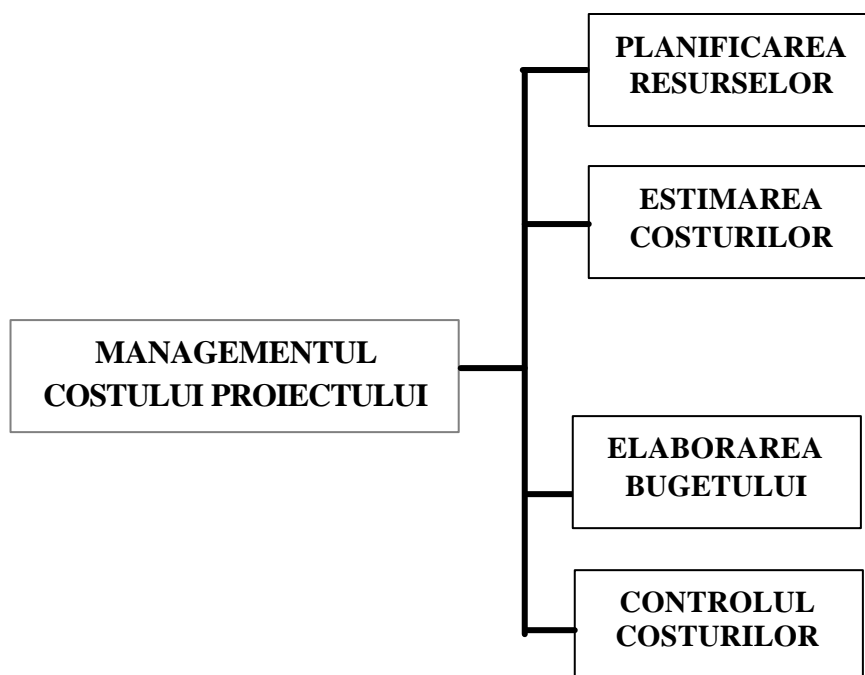


Fig. 6.4. Structura de management a costurilor pentru proiecte.

1. **PLANIFICAREA RESURSELOR** – determinarea tipurilor si volumului de resurse (umane, echipamente, materiale) necesare pentru realizarea activitatilor planificate si cuprinde:

A. Intrari

1. Structura pachetelor de lucru
2. Informatii istorice
3. Scopul exprimat
4. Resurse potientiale deosebite
5. Politici organizationale
6. Durata estimata a activitatilor

B. Instrumente si tehnici

7. Consultarea expertilor
8. Identificarea alternativelor
9. Softuri pentru management proiect

C. Iesiri

1. Resursele necesare

2. **ESTIMAREA COSTURILOR**– estimarea costurilor resurselor planificate, cuprinde:

A. Intrari

1. Structura pachetelor de lucru / subproiectelor
2. Necesarul de resurse
3. Ratele unitare ale resurselor
4. Estimarea duratei activitatilor
5. Disponibilitatea informatiilor financiare
6. Informatii istorice
7. Contabilizarea costurilor
8. Riscuri

B. Instrumente si tehnici

1. Estimari comparative
2. Modelarea parametrilor
3. Estimarea costurilor activitatilor
4. Software pentru simulare si statistici

5. Alte metode de estimare a costurilor

C. Iesiri

1. Costuri estimate
2. Fundamentarea estimarilor
3. Planul de management al costului proiectului

3. ELABORAREA BUGETULUI PROIECTULUI – alocarea costurilor totale estimate pe proiect, cuprinde:

A. Intrari:

1. Cost estimat
2. Structura pachetelor de lucru
3. Planificarea proiectului ca termen de început si de sfârșit
4. Planul de management al riscului pentru proiect

B. Instrumente si tehnici

1. Instrumente si tehnici de elaborarea bugetului

C. Iesiri

1. Cost de baza

4. CONTROLUL COSTURILOR – controlul modificarilor bugetului proiectului, cuprinde:

A. Intrari:

1. Cost estimat cumulat
2. Rapoarte de performanta
3. Realocari necesare
4. Planul de management al costului proiectului

B. Instrumente si tehnici

1. Sistemul de control al realocarii de resurse
2. Tehnici de control al costurilor
3. Bilantul activitatilor realizate
4. Planul de estimare aditional
5. Softuri pentru management proiect

C. Iesiri

1. Cost estimat revizuit
2. Buget revizuit
3. Actiuni corective
4. Estimarea finala a costurilor proiectului
5. Finalizarea proiectului
6. Baza de date privind desfasurarea proiectului

Managementul costului proiectului se refera, în primul rând, la costul resurselor necesare pentru realizarea activitatilor proiectului. El reprezinta efectul deciziilor cu privire la rezultatele proiectului. De exemplu, limitarea numarului si duratei reviziilor fazelor de proiectare are ca efect scaderea costului total al proiectului (reduce cheltuielile facute de utilizator), dar aceasta impune calitate si performanta, precum si optimizarea deciziilor. În multe aplicatii, previziunile si prognozele financiare asupra rezultatelor proiectului sunt realizate în afara acestuia. În altele, proiectul include si aceste costuri.

Managementul costului proiectului trebuie sa furnizeze informatii financiare asupra stadiului proiectului în orice moment (comanda, livrare, înregistrare) si pentru orice partener implicat.

În proiectele mici, planificarea resurselor, estimarea costurilor si bugetul sunt considerate ca un singur proces. În cele ce urmeaza ele sunt prezentate ca procese distincte pentru ca instrumentele si tehnicile utilizate sunt diferite pentru fiecare.

6.4.1. Estimarea costurilor proiectului

Estimarea costurilor se face pornind de la specificatiile proiectului. Sansele de a face greseli 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 eliminarea unor 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 *preturi 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 proiectarea 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 înflăcă de soluția propusă prin proiect, de metodele de lucru alese până la sfârșit și de asemanarea 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 subcontractorii 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 măsura 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 greseli, cifrele costurilor reale de proiect și estimările definitive trebuie să convergă spre aceleași valori.

6.4.1.2. Estimarea practica a costurilor

A. Compilarea listei de sarcini

Prima faza 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 greseala, nu este inclus în estimările de cost, duce negresit la subestimarea proiectului în ansamblu, ceea ce poate pune în pericol planificarea și calendarul de lucru.

B. Defalcarea activitatilor

Pregătirea tabelului de defalcare a activitatilor 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 intra 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, 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 a consumabilelor recomandate. Acestea, alături de toate formele de documentație specificate în contract, sunt activități de software care trebuie incluse în costurile estimate.

C. Colectarea estimarilor pentru timpii de lucru

Se referă în special la duratele activitatilor (timpul total necesar), exprimate în ore / om, om x luna, 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. Aceasta muncă poate fi consecutivă sau întreruptă.

În estimarea costurilor este utilizat efortul de muncă.

Durata unei activități este influențată de:

- Numarul de personal alocat (creșterea numărului de personal utilizat minimizează durata unei activități);

- Nivelul de calificare al personalului;
- Eficiența timpului de lucru;
- Evenimente neprevăzute (întârzieri, defectiuni...);
- Neînțelegeri în descrierea activitatilor.

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 activitatilor. Aceste înregistrări reprezintă baza pentru estimările activitatilor 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. 6.4 de mai jos:

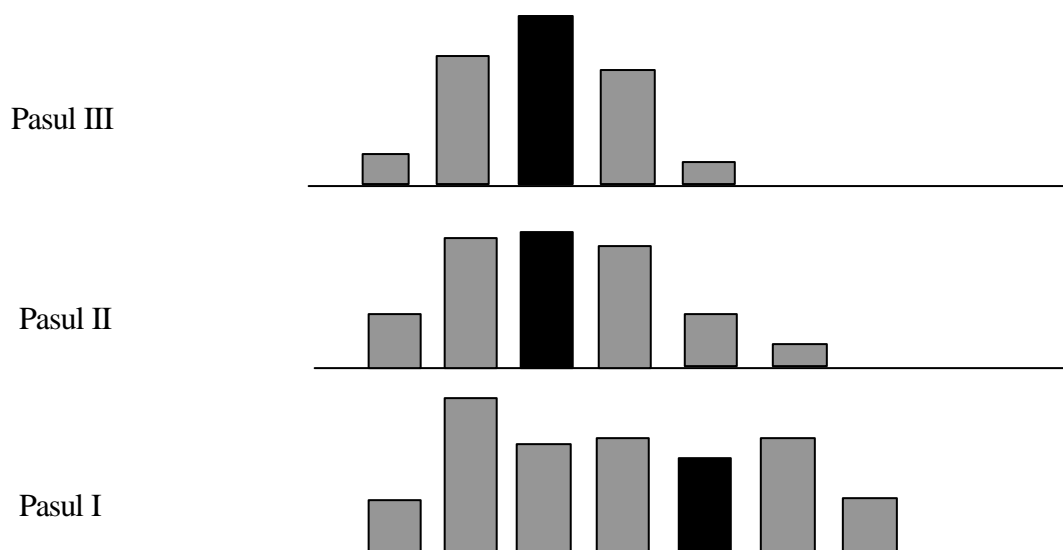


Fig. 6.4. Tehnica Delphi.

Graficul contine pe abscisa numarul de specialisti consultati, iar în ordonata caracteristica raspunsului. Se calculeaza valoarea care corespunde mediei. Cei ale caror estimari sunt în afara grupului explica motivul alegerii lor. Dupa ascultarea argumentelor se trece la o noua estimare. Rezultatele sunt prezentate în „Pasul II” si iarasi cel care are o opinie extrema o argumenteaza. Media celei de-a treia estimari reprezinta estimarea activitatii.

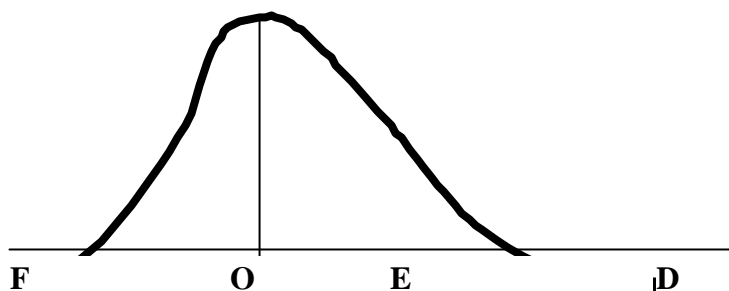
Chiar daca metoda pare simplista, ea s-a dovedit utila în absenta consultantilor externi.

– *Tehnica celor trei puncte*

Chiar daca unele activitati se repeta în circumstante identice, durata lor poate varia. Variatia poate fi concentrata în jurul unei valori centrale sau poate fi destul de dispersa. Nu se stie dinainte în ce directie extrema poate varia o activitate, dar se pot face aprecieri probabilistice asupra vecinatatii acestei variatii.

Pentru a utiliza acesta metoda, este nevoie de trei tipuri de estimari ale duratei activitatii: cea mai favorabila, cea mai defavorabila, optima. Durata cea mai favorabila este definita ca durata cea mai scurta care se estimeaza astfel încât activitatea sa se realizeze asa cum se asteapta. Durata cea mai defavorabila este definita ca durata cea mai lunga care se estimeaza astfel încât activitatea sa se realizeze asa cum se asteapta, în cazul în care lucrurile ar putea merge rau. Durata optima este, de regula, cea experimentata uzual.

Pentru aplicarea acestei metode se utilizeaza un colectiv de specialisti care lucreaza în activitati similare. Fig. 6.5 de mai jos reprezinta grafic metoda celor trei puncte:



F = durata cea mai favorabila;
D = durata cea mai defavorabila;
O = durata optimista;
E = durata estimata;

$$E = (F + 4O + D) / 6$$

Fig. 6.5. Metoda celor trei puncte.

– *Tehnica Delphi largita*

Combinând tehnica celor trei puncte cu tehnica Delphi, rezulta tehnica Delphi largita. Se apeleaza la o echipa de specialisti, ca la tehnica Delphi. În loc de o singura estimare, panelului i se cere, la fiecare iteratie, sa prezinte si variantele favorabile, defavorabile si optimiste ale activitatilor alese. Rezultatele sunt compilate. Media se calculeaza pentru fiecare varianta, media finala calculându-se dupa metoda celor trei puncte.

Pentru a defini activitatea proiectata dupa criteriile complete trebuie alocate resursele de personal. Este cel mai dificil tip de resurse de estimat pentru ca planificarea presupune specificarea calitatilor si calificarilor necesare si în ce cantitate. Resursele identificate nu sunt specificate prin nume. Fiecare activitate trebuie sa descrie tipul de calificare necesar (dintr-o lista de calificari standardizate).

Exista patru metode de estimare a activitatii în functie de resursele de personal disponibile. Elementele care se iau în calcul sunt durata activitatii, efortul total de munca si efortul procentual / zi de munca. În oricare dintre metodele aplicate se specifica doua dintre elemente si se determina al treilea.

Metodele sunt:

– *Estimarea activitatii ca efort total de munca si procent / zi constant:*

Daca se stie, de exemplu, ca o activitate dureaza 40 ore si resursele de personal sunt disponibile în procent de 50% pentru aceasta activitate, rezulta ca activitatea dureaza $40 \text{ ore} / 0.5 = 80 \text{ ore}$.

– *Estimarea activitatii ca durata si efort total de munca:*

Daca se stie din experienta, de exemplu, ca 5 persoane trebuie sa realizeze activitatea în 10 zile, se calculeaza procentul / zi constant astfel: $5 \text{ persoane} / 10 \text{ zile} = 0.5$. Se presupune ca estimarea se face pentru 8 ore / zi.

– *Estimarea activitatii ca durata si procent / zi constant:*

Daca se stie, de exemplu, ca o activitate dureaza 10 zile si resursele de personal sunt disponibile în procent de 50% pentru aceasta activitate, se calculeaza numarul de personal disponibil astfel: $10 \text{ zile} \times 0.5 = 5 \text{ persoane}$. Se presupune ca estimarea se face pentru 8 ore / zi. Este cea mai puțin folosita metoda.

– *Estimarea activitatii ca profil:*

În metodele precedente s-a considerat ca procentul de efort este constant pentru fiecare zi. Deci persoana este încarcata cu o rata constanta. Exista situatii în care persoanele nu lucreaza cu o rata constanta. Durata este estimata în functie de diferitele procente de încarcare. De exemplu, din cele 40 ore alocate activitatii, procentul de încarcare este de 75% pentru 20 ore si de 50% pentru celelalte 20 ore. Rezulta ca durata activitatii este de: $20 / 0.75 + 20 / 0.5 = 67 \text{ ore}$.

D. Estimarea costurilor de materiale si echipamente

Materialele necesita doua tipuri de estimari. Pentru fiecare activitate se determina:

- costul total estimat, inclusiv taxele de livrare si alte taxe (costurile materialelor reprezinta de multe ori mai mult de jumătate din costul proiectului);
- timpul total de livrare, adica timpul care se presupune ca va trece de la începutul procesului de lansare a comenzilor de achizitie pâna la primirea ultimului articol necesar pentru terminarea activitatii.

Nici o estimare nu este completa, daca la întocmirea ei nu s-a tinut cont de costurile de ambalare, de transport, asigurare, taxele portuare, impozite.

Un avertisment este legat de perioada de valabilitate a cotatiilor primite de la furnizorii potentiali. Cotatiile furnizorilor sunt valabile, de obicei, 90 zile sau mai puțin, asa ca pot aparea probleme cu bugetul pentru materiale sau cu disponibilitatea acestora atunci când vine vremea sa se plaseze comanda.

E. Rezerve de urgenta

O sursa obisnuita de erori de estimare este incapacitatea de a lua în calcul faptul ca este imposibil sa nu apara costuri aditionale din cauza erorilor de proiectare, a greselilor de executie, a defectelor de materiale. Pentru un proiect simplu, care nu presupune un grad deosebit de risc, poate fi suficienta o rezerva 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 cladirile absorb mai mulți bani. Toate aceste creșteri corespund scaderii valorii reale a banilor, adică inflației. Aceasta 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 pretului în eventualitatea ca 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 cotatiile de preturi sub forma 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, altă 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 marfurilor 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 asistența de specialitate (banci, 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* prezinta importanta pentru întreprinderile producatoare. În acest caz, se studiaza elementele proiectului privind negocierile de vanzare-cumparare, cererea pentru produsul ce se va fabrica, evolutia pietei de desfacere si a celei de aprovizionare cu materii prime, a fortei de munca etc.

Vanzarea si comercializarea produselor trebuie sa vizeze:

- localizarea pietei de desfacere;
- competitivitatea anticipata tinând seama de producatorii existenti, potentiali, locali sau straini;
- veniturile din vânzările anuale estimate din produse si servicii;
- costurile anuale estimate cu promovarea vânzărilor si comercializarea.

Aspectul *financiar* al proiectului este strâns legat de cel comercial, el comportând doua laturi distincte: analiza prin prisma finantatorului si stabilirea masurii în care poate fi acoperita cu împrumuturi valoarea proiectului.

Evaluarea financiara se face pentru a vedea daca proiectul este suficient de rentabil pentru finantator, daca se obtine profit.

Evaluarea financiara se face în doua etape:

Prima etapa (studiul de fezabilitate) consta într-o analiza financiara sumara, ce se face cu ocazia identificării proiectului, pentru a facilita alegerea solutiei de fabricatie si a echipamentelor necesare. Analiza vizeaza alegerea celei mai bune variante de proiect, în urma comparării variantelor concurente, pe baza unei aprecieri pertinente a valorii intrinseci a finantării, înainte de a se introduce obligatiile financiare si fiscale.

A doua etapa consta în analiza financiara detaliata (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 finantator, 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 competenta echipei de proiect care va asigura ulterior gestiunea, precum si competenta companiei în structura careia se afla echipa de proiect.

În analiza *structurii administrative* a echipei se cere ca ea sa aiba o anumita autonomie pentru administrarea afacerii.

Evaluarea proiectelor si a impactului acestora asupra rezultatelor financiare ale cofinantatorilor reprezinta o necesitate. Tehnicile folosite în stabilirea viabilitatii proiectelor iau în considerare trei variabile: lichiditatile, factorul timp si riscul.

Exista cinci tehnici importante de evaluare:

- a. Perioada de recuperare a investitiei;
- b. Calculul ratei profitului;
- c. Fluxul de numerar scontat (FNS);
- d. valoarea neta actuala (VNA), în u.v.
- e. rata interna de rentabilitate, în procente.

Multe organisme de finantare clasifica proiectele dupa gradul lor de risc financiar si încorporeaza acest risc în rata previzionata a profitului (Tabelul 6.1), dupa o lista de control.

Lista de control a factorilor de risc care se iau în considerare în evaluarea financiara a proiectelor este urmatoarea:

- Previziuni de piata
- Tehnologie
- Produse ale concurentei
- Impactul asupra activitatilor curente ale consortiului
- Aptitudini de baza si competentele consortiului în cadrul afacerii
- Riscuri financiare
- Impactul legislatiei
- Riscul specific al tarii respective
- Riscul politic
- Riscul specific mediului înconjurator

6.6. Finantarea proiectului

Pentru a calcula corect bugetul unui proiect, este important ca fiecare partener sa înțeleaga bine suma pe care va trebui sa o investeasca pentru finantarea corecta a proiectului, în particular, pentru a evita surprizele de la sfârșitul proiectului.

Una din deciziile fundamentale si, fara îndoiala, una din primele decizii manageriale strategice este cea referitoare la finantarea proiectului. Finantarile în proiecte de cercetare-dezvoltare sunt recunoscute ca fiind cele mai riscante, deoarece nu exista suficiente date privind trecutul produselor sau serviciilor oferite care sa sustina o eventuala investitie, sau un împrumut pe termen lung.

Principiul fundamental care sta la baza luarii deciziei de finantare este gasirea unei combinatii fericite între sursa de finantare si modul de utilizare a banilor.

Gradul de risc	Tipul proiectului	
Scazut	<ul style="list-style-type: none"> - O expansiune de scara - Produse puternic asociate - Aceeasi clientela - Cunostinte în ceea ce priveste tehnologia existenta 	Acelasi produs si aceeasi piata
Mediu	<ul style="list-style-type: none"> - Expansiune de scara - Canal de distributie diferit - Clientela diferita - Tehnologie verificata, dar nici un fel de experienta sau cunoastere în tehnologia respectiva 	Produs nou sau piata noua
Mare	<ul style="list-style-type: none"> - Proiect de cercetare-dezvoltare - Dependenta de tehnologie neverificata în practica 	Produs nou sau piata noua

Tabelul 6.1. Clasificarea proiectelor în functie de gradul de risc financiar.

6.6.1. Surse de finantare a proiectului

Sursele din care pot fi finantate proiectele sunt: fondurile proprii ale companiilor, credite bancare pe termen mediu sau lung, alocatii de la bugetul de stat, sponsorizari, iar, din exterior, pot fi împrumuturile bancare, investitiile directe de capital etc.

6.6.1.1. Surse interne de finantare ale proiectului

a) Sursele proprii ale companiilor

Fondurile proprii ale companiilor (ceea ce reprezinta în esenta autofinantarea lor) exprima capacitatea lor de a produce resurse de finantare din activitatea de exploatare si din alte activitati. Compania se autofinanteaza atunci când obtine un profit care poate servi, în acelasi timp, ca remunerare a capitalurilor angajate si ca sursa de investitii care sa contribuie la marirea sau mentinerea competitivitatii lui pe piata.

Amortismentul acumulat serveste companiei pentru finantarea înnoirii activelor fixe (imobilizarilor) ajunse la limita duratei lor de functionare, precum si pentru nevoile de dezvoltare-modernizare.

Încasarile din vânzarea echipamentelor scoase din functiune servesc drept capitaluri pentru noi investitii.

b) Alocatiile de la bugetul de stat

Au ca destinatii realizarea unor proiecte de anvergura, în ramuri vitale ale economiei nationale, a caror existenta este necesara în dezvoltarea economico-sociala a tarii.

De la bugetul de stat se alocă fonduri, pentru programe, de regula în volume cât mai mici posibil, asigurând resurse doar pentru domenii care nu pot face fata pietei si concurentei, deci nu prezinta

interese pentru investitorii particulari. În general, aceste fonduri sunt folosite pentru domeniile ce trebuie tinute sub controlul statului. Se au în vedere domenii de interes national (îmbunatatiri funciare, sanatate, protectia mediului etc.). Lista obiectivelor finantate de la bugetul de stat este restrânsa, cuprinzând obiective cum sunt: centrale nucleare-electrice, lucrari din domeniul mineritului, petrolului, energiei electrice, actiuni de anvergura nationala în domeniul agriculturii, sanatatii, dezvoltarea bazei materiale a sectorului socio-cultural.

În unele cazuri, cu totul particulare, finantarile de la stat servesc unor scopuri economice, atunci când sunt îndreptate în domenii unde utilizarea lor poate duce la o crestere a eficienței economice pe termen lung, mai mare decât cea care ar rezulta natural, din functionarea nealterata a mecanismelor economice (cazul investitiilor care genereaza „efecte de antrenare”, de regula cele din cercetare-dezvoltare sau infrastructura).

6.6.1.2. Surse externe de finantare a proiectului

Atragerea capitalului strain are loc prin credite, adica împrumuturi.

Creditele externe sunt de mai multe categorii si anume:

- credite guvernamentale sau cu garantie guvernamentala, cu garantia statului, chiar daca vehicolul prin care se acorda împrumutul sunt bancile;
- credite bancare, unde riscul este exclusiv al bancilor;
- credite acordate de institutii internationale, precum Fondul Monetar International, Banca Internationala de Reconstructie si Dezvoltare, Banca Europeana pentru Reconstructie si Dezvoltare.

Creditele guvernamentale se întemeiază pe conventia încheiata între guvernul tarii care va acorda credite si guvernul celei care va primi credite, stabilindu-se, totodata, si plafoane de garantii ale împrumuturilor. Guvernul României este autorizat sa contracteze si sa garanteze, împreuna cu Banca Nationala a României, credite financiare externe, necesare finantarii unor proiecte

Societati		Surse de finantare	
		<i>Capital propriu</i>	<i>Capital împrumutat</i>
Medii	Cu capital privat	Se limiteaza la cofinantatori individuali	Se limiteaza la bonitatea personala a coordonatorului de proiect si garantii pe care le pot aduce cofinantatorii;
Mari			
Societati pe actiuni cotate la bursa pe plan national		Capital de risc	Disponibil în cantitati relativ limitate.
		Audienta mare, participarea unor institutii publice	Practic nelimitat
Cotate la bursa pe plan international		Companii mari cotate la bursele mai multor tari	Practic nelimitat

Tabelul 6.2. Surse de finantare în functie de marimea companiei.

Creditele externe pe termen lung sunt acordate conditionat de catre institutiile si organismele internationale de specialitate, în vederea atingerii obiectivelor propuse. Fondul Monetar International, de exemplu, nu cere decât garantii generale, de politica economica. La fel, Banca Mondiala si Banca Europeana pentru Reconstructie si Dezvoltare acorda credite conditionat, adică numai împrumuturi pe proiect. Toate celelalte banci pretind o garantie materiala, sa se lege finantarea de un flux comercial si sa se garanteze cu produsele rezultate din proiect. Acestea acorda creditul pe baza unor studii de fezabilitate si în conditiile unor puternice garantii de solvabilitate.

Investitiile directe de capital strain (cofinantarile parteneriale) sunt una din caile cele mai eficace, mai profitabile pentru proiecte. Ele antreneaza schimbari substantiale pentru ca astfel sunt atrase tehnici si tehnologii moderne, se aplica managementul adecvat. Compania straina poate asigura comenzi si piete, chiar o pregatire mai eficienta a fortei de munca.

Disponibilitatea respectivelor surse de finantare este legata direct de marimea companiei care coordoneaza proiectul (tabelul 6.2.), iar acordarea de împrumuturi este legata de activitatea anterioara a acesteia.

6.6.1.3. Riscul financiar si sursele acestuia

Asa cum inflatia este umbra banului si riscul este umbra castigului. Orice relatie de investire într-un proiect presupune un compromis între risc si câstig. Acest lucru este subliniat si de butada „cine nu risca nu câstiga”. Ceea ce trebuie sa stie partenerii de proiect este natura riscului, dimensiunile posibile ale acestuia, factorii principali care-l alimenteaza. Riscul induce posibilitatea aparitiei unor consecinte defavorabile proiectului, materializate în obtinerea unor performante inferioare celor estimate.

Principalele surse ale riscului financiar sunt fluctuatia ratei dobânzii si a pietei, riscul de lichiditate si inflatia.

Principalele riscuri ce trebuie luate în considerare la finantarea unui proiect sunt de doua tipuri:

În primul rând, exista niste *riscuri generale* generate de piata, situatia social-economica si politica a momentului lansarii proiectului si de reformele care pot apare în sfera economicului. În aceasta clasa de riscuri sunt cuprinse urmatoarele:

- *Riscul pietei*. Datorita necunoasterii strategiilor de actiune ale proiectului apare incertitudinea evolutiei proiectului în timp;
- *Riscul momentului*. El este generat de posibilitatea de a pierde sau de a reduce câstigul propriu prin plasarea fondurilor în proiect într-un moment ales neinspirat;
- *Riscul schimbarii cadrului legislativ*. Acest risc este generat de perspectiva introducerii unor mecanisme noi în economie care sa diminueze valoarea de piata a proiectului;
- *Riscul inflatiei* consta în reducerea puterii de cumparare a banilor si a profitului în cazul proiectelor cu venituri fixe.

În afara riscurilor generale apar *riscurile particulare*, specifice proiectului care a generat sursa de finantare. În aceasta categorie pot fi mentionate urmatoarele:

- *Riscul afacerii* este generat de incertitudinea privind cererea de produse sau servicii oferite de proiect, dupa investire;
- *Riscul optional* este determinat de incertitudinea asupra variantei de proiect, aparând posibilitatea alegerii celui mai putin important;
- *Riscul vandabilitatii* se refera la viteza de vânzare a produselor sau a serviciilor rezultate din proiect fara o schimbare semnificativa a pretului.

Responsabilitatea deciziei de a investi într-un proiect revine integral finantatorului, iar „regula de aur” este ca marimea profitului trebuie sa fie pe masura riscului asumat.

În Fig. 6.6 sunt prezentati, schematic, factorii care influenteaza decizia de a acorda împrumuturi pentru proiecte.

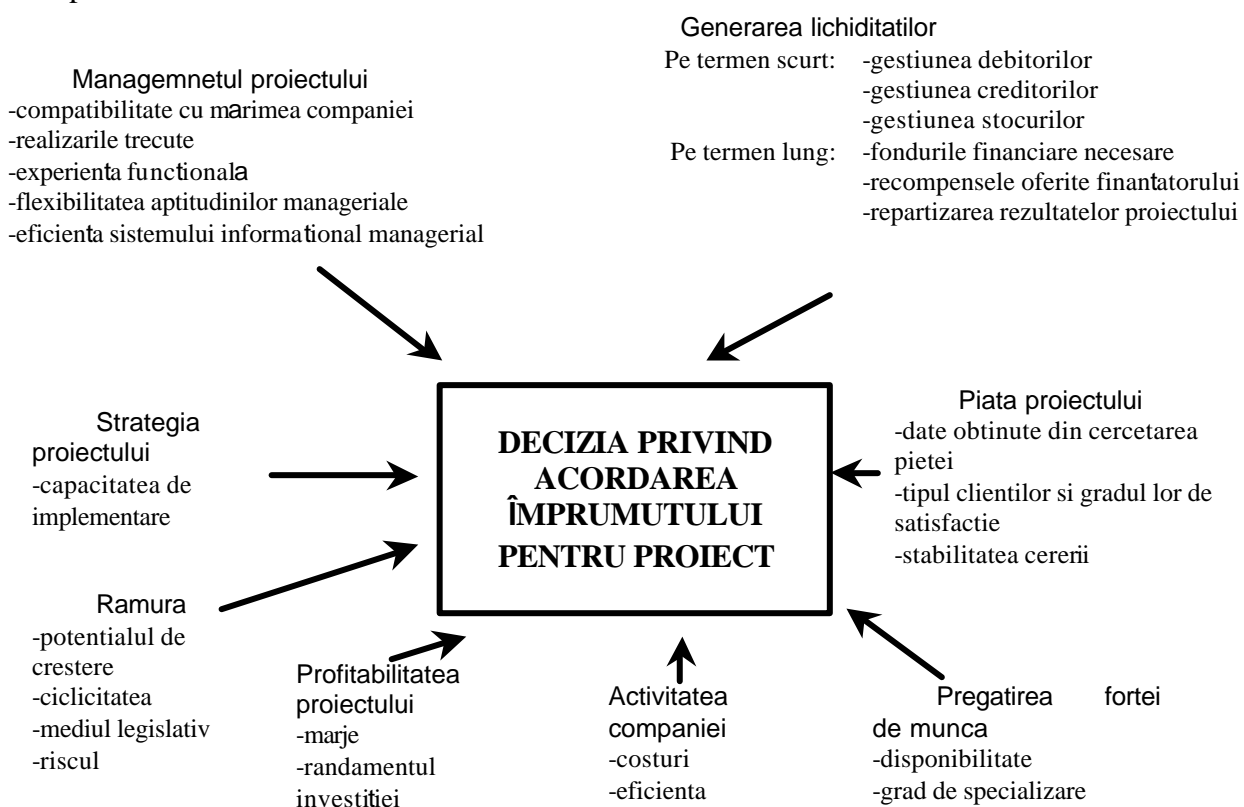


Fig. 6.6. „Caietul de sarcini al celui ce acorda împrumutul”.

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 forma 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:

– *partile 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.. Platile 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 realocarilor să nu depășească 15% din capitol, procent ce poate fi negociat cu finanțatorul.

– *termenele limita de decontare a etapelor proiectului (intermediate and final milestones)*. Termenele limita se stabilesc fie prin indicarea unei date fixe, fie prin indicarea duratei de la o data de referinta. Exprimarea termenelor prin durata se face în numar de zile sau în numar de luni. Termenele limita ce se stabilesc prin durata încep sa curga de la începutul zilei urmatoare datei de referinta (data semnarii si înregistrarii contractului), în raport cu care se determina aceste termene limita. Contractorul este obligat sa înceapa executia serviciilor prevazute în contract nu mai târziu de 30 zile de la data de referinta.

– *subcontractarea (subcontracts)*. Contractorul poate subcontracta numai o parte din contract si numai subcontractorilor mentionati în contractul de finantare si numai dupa ce obtinut aprobare, în scris, în acest sens, din partea autoritatii contractante. Aprobarea autoritatii contractante privind cesionarea contractului unor terte parti nu-l exonereaza pe contractor de obligatiile sale din contract. Este interzisa cesionarea contractului pentru garantarea creditelor bancare sau altor creante.

– *obligatii generale ale contractorului (management of the project and role of the coordinator)*

– *audit (auditing)*. Cuprinde auditul financiar si tehnologic, verificarea tehnica a proiectului

– *documente de raportare (deliverables)*

– *legea aplicabila (applicable law and jurisdiction)*. Curtea Europeana de Justitie are sub jurisdicia sa arbitrarea litigiilor între finantator, pe de o parte si contractori, pe de alta parte, în ceea ce priveste validitatea, aplicarea sau interpretarea contractului de finantare.

– *proprietate industrială si intelectuala, publicitate si confidentialitate (protection of knowledge, publicity and communication, confidentiality)*

– *planul de implementare tehnologica (technological implementation plan)*. Acesta reprezinta specificatia de exploatare (*exploatare**) a rezultatelor proiectului. El nu se refera doar la aspectele tehnice ale rezultatelor ci si la potentialul de exploatare a rezultatelor (*deliverables**, *project outputs**) generate de proiect si modalitatile de exploatare a acestui potential (dezvoltare industrială, standarde, norme si reglementari, implicatii asupra mediului, sanatatii, conditiilor de munca, somaj, beneficii economice prin proiecte noi, contracte de licenta, contracte de productie, contracte de marketing, de franciza, joint venture).

– *responsabilitati (liability)*. Stabileste responsabilitatile partilor contractante în ceea ce priveste pierderile, pagubele sau prejudiciile aduse pe perioada executiei 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 afecteaza proiectul într-o maniera substantiala si când nu poate fi aplicata forta majora.

– *conditii de de plata (reimbursement of costs)*

– *semnaturile si limba în care s-a redactat contractul (signature and language of the contract)*

6.6.2.2. Contractul de parteneriat (*consortium agreement*)

Reprezinta acordul ferm scris, între parteneri, care cuprinde conditiile referitoare la parteneri si planul de realizare a proiectului (dupa metoda „Work Break Structure – WBS”). El reprezinta, din punct de vedere juridic, un contract economic si contine o detaliere a contributiei efective a fiecarui partener, ca eforturi financiare, materiale si resurse umane, în fiecare etapa de realizare a proiectului, fiind rezultatul deciziei manageriale a partenerilor la contract.

Conducatorul de proiect, împreuna cu partenerii de contract, în functie de situatiile reale aparute pe parcursul realizarii proiectului, pot modifica, justificat, repartizarea bugetului pe etape, dar fara depasirea valorilor prevazute anual si valorii totale finantate. În cazul modificarii, participarea valorica a partenerilor trebuie sa fie cel putin egala cu cota de participare minima admisa de finantator, pentru tipul de activitati realizate în cadrul etapei.

6.6.2.3. Bugetul proiectului sau Devizul cadru (*financial contribution*)

Bugetul unui proiect prezinta totalitatea resurselor financiare prevazute pentru realizarea obiectivelor acestuia, provenite din finantare de la autoritatea contractanta (finantator) si de la partenerii de contract. (Tab.6.3) Bugetul poate fi sub forma unui deviz cadru antecalcul sau postcalcul. El se repartizeaza 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.

(Model demonstrativ)

Denumire Proiect:

încadrare proiect:

DEVIZ CADRU

Contractul de finanțare Nr.....pentru perioada An I, An II

	Total (An I+AnII) Planificat (mii lei)	An I Planificat (mii lei)	An II Planificat (mii lei)
A. Cheltuieli directe – total			
A.1. Cheltuieli de personal			
A.1.1. Salarii personal permanent			
a) Salariu brut			
b) CAS (%a)			
c) Somaj (%a)			
d) CASS (%a)			
e) Fond pentru învățământ (%a)			
f) Fond de risc(%a)			
A.1.2. Salarii colaboratori			
a) Salariu brut			
b) CASS (%a)			
A.1.3. Alte cheltuieli de personal (deplasari)			
a) Cazare			
b) Diurna			
c) Transport			
d) Alte cheltuieli			
A.2. Cheltuieli materiale si servicii			
A.2.1. Materiale			
a) Materii prime			
b) Materiale consumabile			
c) Combustibil			
d) Piese de schimb			
e) Obiecte de inventar			
A.2.2. Lucrari si servicii executate de terti			
a) Colaboratori persoane juridice			
b) Tiparire, disminare			
c) Amenajare spatiu interior			
d) Teste, masuratori,analize			
e) Omologari			
f) Studii, anchete statistice			
e) Asistenta tehnica, consultanta			
I. 2..3. Alte cheltuieli specifice programului			
B. Cheltuieli indirecte – total			
II.1. Regia (25% manopera)			
C. Dotari independente si studii pentru obiecte de investitii			
III.1. Echipamente pentru suport activitati cercetare – dezvoltare			
III.2. Mobilier, aparatura, birotica			
III.3. Calculatoare electronice si echipamente periferice			
III.4. Mijloace de transport			
III.5. Studii pentru obiective de investitii			
III.6. Proiecte tehnologice inovative			
TOTAL (A+B+C)			

DIRECTOR GENERAL

DIRECTOR DE PROIECT

DIRECTOR ECONOMIC

CONTABIL SEF

Tabel. 6.3. Bugetul proiectului – Deviz cadru (model consultativ).

Bugetul este structurat pe patru mari capitole de cheltuieli:

A – cheltuieli directe (A1+A2)

– A1 – cheltuieli de personal;

– A2 – cheltuieli materiale si servicii;

B – cheltuieli indirecte (regie);

C – dotari independente si studii pentru obiective si investitii

A – CHELTUIELI DIRECTE

În categoria acestor cheltuieli sunt cuprinse:

A.1 Cheltuieli de personal

Cheltuielile de personal sunt numai pentru personalul angajat al contractorului care asigura suportul stiintific si tehnic pentru realizarea proiectului.

Contractorul este dator sa tina o evidenta suficient de clara si detaliata a achizitiilor derulate în cadrul contractului, numar om-zile / om-luna efectuate; se considera 22 zile lucratoare într-o luna calendaristica.

Conducatorul de proiect este cel care avizeaza la sfârșitul lunii timpul om / ore / luna lucrate.

Contractorul poate propune înlocuirea unor membri ai personalului.

Exista doua tipuri de sisteme de înregistrare a cheltuielilor de personal:

?? pentru contractorii care utilizeaza sistemul de cheltuieli complete de personal (*full costs system*), cheltuielile de personal cuprind costurile reale (salariile directe plus taxele pentru asigurari sociale si alte costuri aferente remunerarii) sau costurile medii salariale care corespund practicilor contractantului, cu conditia ca acestea sa nu se îndeparteze prea mult de costurile reale. Salariile directe reprezinta salariul brut realizat cu toate sporurile si obligatiile incluse.

?? pentru contractorii care utilizeaza sistemul de cheltuieli aditionale de personal (*additional costs system*), costurile sunt limitate costurile reale ale personalului angajat temporar (salariile actuale plus taxele pentru asigurari sociale si alte costuri aferente remunerarii). Pentru personalul angajat temporar pe baza de conventii civile pe durata realizarii proiectului, se ia ca referinta salariul mediu brut actual realizat de personalul permanent echivalent al contractorului. Salariile personalului angajat temporar sunt considerate salarii directe.

Obligatiile prevazute prin lege privind costurile salariale ale personalului fata de finantator sunt în sarcina contractorului. Aceste cheltuieli se justifica cu statul de plata semnat de cei în cauza si ordinele de plata cu stampila bancii cu ziua în care s-au platit drepturile salariale.

Cheltuielile cu deplasările, transportul, cazarea sunt facute numai pentru realizarea serviciilor prevazute în contract. Justificarea acestor cheltuieli se face cu ordinul de deplasare si alte documente pentru transport si cazare.

A.2 Cheltuieli materiale si servicii

A.2.1. Cheltuieli materiale

Cheltuielile materiale sunt cheltuieli de exploatare ce participa direct la realizarea proiectului si sunt urmatoarele:

- Materii prime
- Materiale consumabile
- Combustibil
- Piese de schimb
- Obiecte de inventar

Decontarea acestor cheltuieli se face conform facturii fiscale din care rezulta achizitia si a bonului de consum din care rezulta consumul.

Materiile prime sunt specifice fiecarui proiect si consumul lor trebuie sa rezulte din memoriul tehnic. Materialele consumabile sunt materiale auxiliare necesare în derularea proiectului, rechizite si alte consumuri.

Combustibilii sunt numai cei care contribuie direct la realizarea proiectului. Sunt consumuri specifice care apar în cursul realizarii etapei si nu se regasesc 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. Finantatorul deconteaza, pe baza documentelor

justificative prezentate de contractor, toate cheltuielile contractorului ocazionate de plata obligatiilor din contract.

A.2.2. Cheltuieli cu lucrari si servicii executate de terti (subcontractarea)

Pentru activitati care nu pot fi realizate de contractor, acesta poate apela la terti, altii decât partenerii de proiect, de regula, în limita valorii de 10% din costurile eligibile estimate.

Aceste cheltuieli sunt executate de persoane juridice. La cererea finantatorului, contractorul trebuie sa anexeze statutul societatii care realizeaza aceste servicii, sau alte documente necesare.

Decontarea cheltuielilor efectuate cu terti se face pe baza de facturi sau contracte economice, justificând necesitatea acestei forme de colaborare (detalii cu privire la serviciul executat pentru proiect).

Terti (subcontractantii) sunt prestatorii externi de servicii sau fabricantii de produse materiale a caror „achizitionare” este necesara pentru a putea realiza produsul / serviciul planificat. Pentru a evita aparitia problemelor sau defectelor în procesul crearii proiectului cauzate de componente sau servicii „externe”, trebuie selectati subcontractantii / prestatorii externi dupa anumite criterii.

Criteriile de alegere a furnizorului de produse sau servicii ce nu pot fi realizate de parteneri sunt diverse, si uneori, contradictorii. Intr-un fel este bine ca lucrrurile stau asa deoarece este astfel posibil, în functie de tipul de produs sau serviciu solicitat, sa se realizeze o împartire naturala a pietei serviciilor. Pe de alta parte, furnizorul de produs sau serviciu este interesat sa-si largeasca baza ofertei, în scopul de a atrage si a pastra cât mai multi clienti.

Asadar, stabilirea furnizorului de produse sau servicii depinde de puterea de negociere a managerului proiectului. Factorii ce trebuie avuti în vedere în alegerea furnizorului, sunt:

- costul de cumparare al produsului sau al serviciului. Daca costul de cumparare are o pondere mica în cheltuielile proiectului, managerul va acorda o atentie mai mica pretului, orientându-si atentia asupra produselor cu pondere mare în cheltuielile proiectului.
- pierderile datorate unui serviciu necorespunzator (daca sunt mai mari decât diferenta de pret). In acest caz, se pune accent mai mare pe calitatea si disponibilitatea serviciului cumparat decât pe pret.
- numele de marca al furnizorului.
- gradul de personalizare al serviciului (sporeste cheltuielile de livrare).
- costul de livrare:
- mod de desfacere (direct – mai ieftin, printr-o retea de desfacere – mai scump)
- timpul necesar livrării
- costul de transport (daca este suportat de client)
- oferirea de asistenta tehnica (service specializat).

B – CHELTUIELI INDIRECTE

Un capitol important al bugetului, atât ca valoare cât si ca indice al eficientei organizatorice a contractorului îl reprezinta **cheltuielile indirecte**, denumite curent **regie de proiect**.

Din punct de vedere financiar, regia efectiva a proiectului este diferita de regia generala a contractorului. Ea reprezinta suma cheltuielilor indirecte efectuate strict pentru sustinerea activitatilor desfasurate pentru realizarea proiectului. Decontarea regiei se face pentru fiecare etapa de realizare a proiectului si consta în suma cheltuielilor indirecte efectuate pentru sustinerea activitatilor care s-au efectuat în etapa respectiva.

Cheltuielile indirecte reprezinta costurile generale indirecte calculate conform destinatiei acestor cheltuieli astfel: energie, apa, servicii telefonice, administratie, management, amortizare cladiri (echipamente), impozit cladiri si teren, întretinere, taxe postale, instruire personal.

Nu fac parte din acestea cheltuielile exceptionale si financiare.

Contractorul care utilizeaza *full costs system* își poate calcula cheltuielile generale astfel:

– pe baza reala, cu conditia ca sistemul contabil sa îi permita. Aceste cheltuieli generale pot include cheltuielile de administratie, de gestiune, amortizarea constructiilor si echipamentelor, apa, electricitate, telecomunicatii, cheltuieli postale, consumabile de birou, atunci când nu sunt înregistrate drept cheltuieli directe.

– Pe baza forfetara. În acest caz se aplica un procent, de exemplu 80% din cheltuielile directe de personal. Acest procentaj poate fi modificat cu acceptul finantatorului.

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 calculatie a costurilor este metoda pe comenzi. Obiectul evidentei și calculatiei costurilor efective îl constituie comanda lansată pe contract. Aceasta permite colectarea și repartizarea cheltuielilor.

C. CHELTUIELI CU DOTARI INDEPENDENTE SI STUDII PENTRU OBIECTE DE INVESTITII

Aceste dotari 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-luna			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 etapa		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 etapa		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 etapa		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. = unitati valiroce (ROL, USD, EURO etc.)

Tabelul 6.4. Alocarea resurselor de personal (model demonstrativ).

6.6.2.5. Esalonarea platilor (*intermediate and final milestones*)

Pentru urmarirea operativa a aspectelor financiare ale proiectului se utilizeaza documentul denumit esalonarea platilor, în care sunt cuprinse toate datele pentru fiecare pachet de lucru al proiectului, atât pentru recuperarea avansului cat si pentru restul de plata din transa. Acest document este strâns corelat cu planul de realizare a proiectului cât si cu protocolul de colaborare în care sunt mentionate contributiile partenerilor.

Modificarile care apar pe parcursul realizarii proiectului si care afecteaza esalonarea platilor trebuie anuntate de catre directorul de proiect printr-o nota, adresata finantatorului, în care se solicita, justificat, modificarea valorii tranșelor si / sau a termenelor de plata.

6.6.3. Decontarea cheltuielilor

Data intrarii în vigoare a contractului de finantare este data semnarii contractului între cele doua parti, finantator si contractor.

De regula, finantatorul își rezerva dreptul de a modifica valoarea contractului de finantare, în functie de valoarea sumelor alocate programului.

Contractorul este obligat sa înceapa executia serviciilor prevazute în contract, nu mai târziu de 30 zile de la data intrarii în vigoare.

Contractorul este cel care justifica decontarea cheltuielilor în cadrul grupului de parteneri, în cazul în care acesti parteneri au dreptul la finantare de la autoritatea contractanta.

Documentele justificative, anexate devizului postcalcul, trebuie sa fie înregistrate în contabilitatea contractorului în mod cronologic si sistematic.

Contractorul si partenerii sunt cei care raspund de înregistrarea cheltuielilor în contabilitatea proprie.

Documentele justificative care stau la baza înregistrarii în contabilitate angajeaza raspunderea persoanelor care le-au intocmit, vizat, aprobat si înregistrat în contabilitate.

Contractorul poate fi finantat de catre autoritatea contractanta în doua moduri:

- Drept avans. Se acorda o singura data la cererea contractorului, indiferent de perioada de derulare a contractului. Valoarea sumei este stabilita de finantator. Recuperarea avansului se face prin deducerea din platile intermediare (tranșe).

- Drept plata pentru etapa de lucru, când serviciile efectuate sunt acceptate la plata. Platile se fac conform facturii fiscale corect întocmite.

Conform protocolului de colaborare a proiectului, contractorul justifica valoarea etapei realizate dar deconteaza numai valoarea tranșei acordata de finantator. Principalul document pentru decontare este devizul cadru postcalcul

6.6.4. Eligibilitatea costurilor

Doar „costurile eligibile” pot fi luate în considerare pentru a fi finantate. În consecinta, bugetul reprezinta atât o estimare a costurilor cât si un plafon maxim al costurilor eligibile. Trebuie sa se acorde o mare atentie faptului ca aceste costuri eligibile trebuie sa fie costuri reale si nu pot lua forma unor sume globale.

Vor fi finantate acele propuneri care la procesul de verificare care precede semnarea contractului nu apar probleme ce necesita schimbari ale bugetului. În urma acestei verificari se pot cere clarificari si, unde este cazul, pot conduce la propunerea reducerii bugetului de catre finantator.

Pentru a fi considerate eligibile în contextul proiectului, costurile trebuie:

- Sa fie necesare pentru derularea proiectului, sa fie incluse în contract si sa fie în concordanta cu principiile unui management financiar sanatos, în particular valoare pentru bani si eficienta costurilor;

- Sa fie efectuate în timpul duratei executiei proiectului si dupa semnarea contractului;
- În cazul în care au fost efectuate, sa fie înregistrate în registrul contabil, sa fie identificabile si verificabile si sa poata fi sustinute cu documente originale;
- Costurile indirecte sunt eligibile numai daca nu includ costuri alocate altor capitole de buget prevazute în contract.
- Costurile de personal angajat pentru proiect trebuie sa corespunda salariilor actuale plus taxele pentru asigurari sociale si alte costuri aferente remunerarii; salariile si costurile nu trebuie sa depaseasca pe cele practicate în mod obisnuit de contractant, iar taxele pe cele acceptate în tara.
- Transportul si cheltuielile de subzistenta pentru personalul implicat în proiect trebuie sa corespunda celor aplicate pe piata si nu depasesc suma acceptata de finantator (inclusiv biletele de avion la clasa economic).
- Costurile pentru achizițiile de echipamente (noi sau uzate) si pentru servicii (transport, chirie etc.) trebuie sa corespunda preturilor pietei.

Urmatoarele costuri nu sunt eligibile:

- Rezerve pentru posibile pierderi sau datorii viitoare;
- Dobânzi datorate;
- Cumpararea de terenuri sau cladiri, cu exceptia cazului în care acestea sunt necesare pentru implementarea directa a proiectului;

Pierderi datorate ratei de schimb valutar.

6.6.5. Auditul financiar

Auditul financiar (monitorizarea financiara) se înscrie în analiza financiara a proiectului ca fiind un instrument managerial care consta în evaluarea sistematica, documentata, periodica si obiectiva a modului în care se desfasoara proiectul (din punct de vedere al eficientei utilizarii resurselor financiare), în scopul de a ajuta evolutia acestuia.

Verificarea activitatilor desfasurate în cadrul proiectului reprezinta o activitate cu caracter permanent si au ca scop avizarea etapelor realizate în vederea decontarii parțiale.

Prin *verificare* trebuie înțeles procesul analizarii rezultatelor activitatilor în scopul stabilirii daca acestea corespund cerintelor formulate. În plus, trebuie gasite solutii alternative pentru realizarea scopului proiectului.

Prin *avizare* se înțelege procesul analizei etapelor proiectului, în care se stabileste daca si în ce masura exigentele clientului (finantatorului) sunt satisfacuate (obiectivele parțiale sunt satisfacuate. Acum se verifica si se evalueaza de catre finantator, prin reprezentantul sau autorizat, „adecvarea” produsului / serviciului realizat. Aceste avizari trebuie efectuate pentru asigurarea ca rezultatele proiectului sunt realizabile în conditii reale. Si aceste rezultate trebuie documentate. Daca se dovedesc necesare adoptari sau modificari ale produsului / serviciului realizat dupa avizare, demersurile de modificare trebuie facute având la baza un proces reglementat.

Analiza si controlul respectarii obiectivelor si termenelor prevazute se face având ca documente de referinta contractul de finantare, protocolul de colaborare a proiectului si esalonarea platilor.

Auditul financiar presupune:

- realizarea comparatiei între rezultatele obtinute si cele prevazute;
- analiza stadiului de realizare a obiectivelor;
- analiza eficientei utilizarii fondurilor.

Procesul de monitorizare fiind un proces continuu, desfasurarea lui în bune conditii necesita participarea unui numar mare de persoane, cu responsabilitati bine stabilite:

Conducatorul de proiect efectueaza urmatoarele operatii în cadrul unui audit:

- verifica existenta tuturor documentelor si satisfacerea conditiilor precizate pentru decontarea etapelor;
- verifica concordanta dintre suma decontata si suma planificata (suma decontata poate fi mai mica sau cel mult egala cu suma planificata);

- certifica prin semnatura toate documentele;
- în cazul aprobarii decontarii, transmite si directiei financiar-contabile o copie dupa devizul postcalcul pentru întocmirea formelor de plata.

Expertul financiar, ca reprezentant al finantatorului, analizeaza documentele prezentate de conducatorul de proiect, efectuând urmatoarele operatii:

- verifica corectitudinea întocmirii documentelor financiare si concordanta cu actele prezentate;
- verifica concordanta dintre suma solicitata si suma cheltuita, determinata pe baza documentelor prezentate si celor din documentatia de contractare.

Reprezentantul finantatorului poate cere, cu conditia respectarii confidentialitatii informatiilor, documente si înregistrari contabile ale contractorului cu privire la cheltuielile de personal efectuate în cadrul proiectului, a echipamenteleor achizitionate, în vederea verificarii eligibilitatii costurilor.

În evidenta contabila, fiecare proiect este urmarit pe un cont analitic separat, astfel încât sa se poata sti nivelul resurselor în orice moment. Aceasta este o conditie de baza pentru luarea unor decizii corecte de catre managerul de proiect, în functie de situatiile reale ce pot modifica nivelul diverselor componente ale bugetului.

În baza constatarilor auditului se întocmeste, în termen de max. o luna, un raport de evaluare.

Daca exista abateri în ceea ce priveste realizarea proiectului, expertul financiar poate propune o revizuire a planificarii alocarilor, a bugetului alocat pe perioada urmatoare, precum si a planificarii platilor.

În cazul proiectelor cu deficiente sau cu incertitudini privind posibilitatile de finalizare a temei se numeste o comisie de catre autoritatea contractanta care evalueaza la contractor documentele financiar-contabile. Comisia da rezolutia privind acceptarea / neacceptarea decontarii etapei sau chiar de reziliere a contractului.

Bibliografie

1. **ALLAIRE Yvan, FÂRSIROTU Mihaela;** 1998; *Management strategic, Strategiile succesului în afaceri*; traducere și adaptare Camelia DUMITRU, Alin Th. CIORCÎRLIE; Editura Economica, București, România.
2. **BALDRIGE Letitia;** 1985; *Codul manierelor în afaceri, Editia a II-a, traducere în limba română*; Business Tech International Press SRL; București, România.
3. **BESSIS Joel;** 1999; *Risk Management in Banking*; John Wiley & Sons; New York.
4. **BURLTON T. Roger;** 2001; *Business Process Management, Profiting from Process*; SAMS, 201 West 103rd St., Indianapolis, Indiana, 46290, USA.
5. **BUTLER Cormac;** 2001; *Mastering Value at Risk; A step-by-step guide to understanding and applying VaR*; Financial Times, Prentice Hall; London, United Kingdom.
6. **CHAIGNEAU M. Yves;** 1997; *Du management du projet à la qualité totale*; Collection management 2000, Groupe I.G.S.; Paris, France.
7. **COHEN Herb;** 1995; *Orice se poate negocia*; Editura Coloseum, București.
8. **CONWAY Kieron;** 2001; *Software project management; From concept to development*; CORIOLIS Technology Press; USA.
9. **COVEY R. Stephen; MERRILL A. Roger; MERRILL R. Rebecca;** 2000; *Managementul timpului sau cum ne stabilim prioritățile*; Editura Alfa, București.
10. **COVEY R. Stephen; MERRILL A. Roger; MERRILL R. Rebecca;** 2000; *Etica liderului eficient sau conducerea bazată pe principii*; Editura Alfa, București.
11. **COVRIG Mircea; OPRAN Constantin;** 2002; *Managementul proiectelor*; Agentia Manageriala pentru Cercetare Stiintifica Inovare și Transfer Tehnologic – POLITEHNICA; Editura Pritech 2000; București.
12. **COYRTOT Herve;** 2001; *La gestion de risques dans les projets*; Collection Gestion, Economica, rue Hericart, 75015, Paris; France.
13. **CULP L. Christopher;** 2001; *The Risk Management Process; Business Strategy and Tactics*; John Wiley & Sons; New York.
14. **DANCIU Victor;** 2001; *Marketing international, de la traditional la global*; Editura Economica; București; România.
15. **DENNIS Look;** 2000; *Management de proiect*; Editura Codecs; București, România.
16. **Dimitris CHORAFAS;** 1999; *Managing Risk in the New Economy*; New York Institute of Finance; New York.
17. **ENSWORTH Patricia;** 2001; *The Accidental Project Manager; Surviving Transition from Techie to Manager*; John Wiley & Sons; New York.
18. **FINCH Brian;** 1999; *Cum să ieși învingător dintr-o negociere*; Editura Image, București.
19. **FRIEDLEIN Ashley;** 2001; *Web project management; Delivering successful commercial web sites*; Morgan Kaufmann Publishers; USA.
20. **HELLER Robert; HINDLE Tim;** 2001; *Essential manager's manual*; Dorling Kindersley Publishing house; London; United Kingdom.
21. **HOLTSNIDER Bill; BRIAN D. Jaffed;** 2001; *IT Manager's Handbook, Getting your new job done*; John Wiley & Sons; New York.

22. **Ion NITU;** 2000; *Managementul riscului bancar, editia I;* Editura Expert; Bucuresti, Romania.
23. **IVANOLIC A.; COLLIN P.H.;** 2001; *Dictionar de resurse umane si managementul personalului,* Traducere din limba engleza, Necula Emma, Naftanaila Ion, Petrescu Alina; Editura Tehnica; Bucuresti, Romania.
24. **KERZNER Harold;** 2001; *Project Management; A systems approach to planning, scheduling and controlling;* Seventh edition; John Wuiley & Sons, Inc.; New York, USA.
25. **KNUTSON Joan;** 2001; *Project Management for Business professionals, A comprehensive guide;* John Wiley & Sons; New York.
26. **LOOK Dennis;** 1997; *Project Management;* (sixth edition); A Gover, University Press, Cambridge, Great Britain.
27. **McQUAIL Denis; WINDAHL Sven;** 2001; *Modele ale comunicarii pentru studiul comunicarii de masa;* Traducere de Alina Bargaoanu, Paul Dobrescu; Editura comunicare.ro; Bucuresti, Romania.
28. **McCARTY Sean;** 2000; *How to negotiate, administer, manage and finish an EU R&D contract;* Course EARMA – European Association of Research Manager and Administrators; Brussels, Belgium.
29. **McCARTY Sean;** 2000; *How to write a competitive proposal for the fifth framework programme;* Course EARMA -European Association of Research Manager and Administrators; Brussels, Belgium.
30. **McKIE Stewart;** 2001; *E-business, Best Practices, Leveraging Technology for Business Advantage;* John Wiley & Sons; New York.
31. **Michel CROUHY; Dan GALAI; Robert MARK;** 1999; *Risk Management;* Irwin Publishers, New York.
32. **MITONNEAU Herri;** 2000; *Initiere în auditul calitatii;* Traducere de Maria Ciobanu; Editura NICULESCU; Bucuresti, Romania.
33. **MOCANU Mariana; SCHUSTER Carmen;** 2001; *Managementul proiectelor; Cale spre cunoasterea competitivitatii;* Editura All Beck, Bcuuresti, România.
34. **MOCKLER L.Robert;** 2001; *Management strategic multinational, un proces integrativ bazat pe contexte;* Editura Economica; Bucuresti, Romania.
35. **MORVAN Piere; DETOLLENAERE Norma; LUCAS Michel; MEINADIER Jean-Pierre;** 2000; *Dictionar de informatica;* Traducere de Cristiana Chiculescu, Lucian Nicolae, Elena Bitu; Editura NICULESCU; Bucuresti, Romania.
36. **NEAGU Corneliu;** 1995; *Modele de programare si conducere a proceselor economice;* Editura Didactica si Pedagogica; Bucuresti, Romania.
37. **NICOLESCU Ovidiu;** 2000; *Sistemem metode si tehnici manageriale ale organizatiei;* Editura Economica, Bucuresti, Romania.
38. **NICOLESCU Ovidiu.; VERBONCU Ion.;** 1998; *Managementul pe baza centrelor de profit;* Ed.Tribuna Economica; Bucuresti.
39. **NICOLESCU Ovidiu.; VERBONCU Ion.;** 1999; *Management, Editia III;* Editura Economica; Bucuresti.
40. **O'BRIEN Virginia;** 1998; *The Fast Forward in Business;* John Willey & Sons Inc; New York.
41. **PARAIPAN Liliana;** Stanciu Corina; 2001; *Managementul riscului;* Bursa Romana de Marfuri; Bucuresti, Romania.
42. **PERIGORD Michel;** 1996; *Reusir la qualite totale;* Collection management 2000, Groupe I.G.S.; Paris, France.
43. **PETROZZO Daniel J.;** 1999; *The Fast Forward MBA in Technology Management;* John Willey & Sons Inc; New York; USA.
44. **PROSTEA Gabriela;** 2002; *Managementul prin proiecte;* Editura Orizonturi, Universitatea Tehnica Timisoara; Timisoara, România

45. **PURBA Sanjiv, SHAH Bharat;** 2000; *How to Manage a Successful Software Project*; Second Edition, With Microsoft Project 2000; John Willey & Sons Inc; New York;USA.
46. **PURCAREA Anca; NICULESCU Cristian; CONSTANTINESCU Doina;** 2000; *Management, Elemente fundamentale*; Editura NICULESCU; Bucuresti.
47. **PURCARU Ioan; PURCARU Oana Gabriela;** 2000; *Matematici financiare, Teorie si aplicatii*; Editura Economica, Bucuresti, Romania.
48. **RUCKLE Horst;** 2001; *Limbajul corpului pentru manageri*; Traducere din limba germana de Rudolf Emil Nistor; Editura Tehnica; Bucuresti, Romania.
49. **RUJAN Ovidiu;** 1994; *Teorii si modele privind relatiile economice internationale*; Editura ALL; Bucuresti, Romania.
50. **RUSU Corneliu;** 2001; *Management strategic*; All Beck; Bucuresti, Romania.
51. **SADGROVE Kit;** 1999; *Managementul Calitatii Totale în actiune*; Editura Rentrop & Straton, Bucuresti, Romania.
52. **SASU Constantin;** 2001; *Marketing international*; Editura POLIROM; Iasi, Romania.
53. **SCHUYLER John;** 2001; *Risk and Decision Analysis in Projects, Second edition*; Project Management Institute, Upper Darcy, PA, USA.
54. **STANCIU Radu; MOMETE Daniela; RADU Corneliu;** 2000; *Managementul resurselor umane*; Editura BREN; Bucuresti, Romania.
55. **STANCIU Stefan;** 2001; *Managementul resurselor umane*; Ministerul Educatiei si Cercetarii, Scoala Nationala de Studii Politice si Administrative, Facultatea de Comunicare si Relatii Publice „David Ogilvy”; Bucuresti; Romania.
56. **STRATON George, DOGAROIU Doina, MATACHE Ciprian, MOCANU Corina, PARASCHIV Atoaneta, VOLONCIU Magda;** 1999; *Managementul afacerilor de succes, Fise de control & Formulare de lucru*; Grupul de Editura si Consultanta in Afaceri RENTROP & STRATON; Bucuresti, Romania.
57. **SZUDER Andrei;** 2001; *Managementul proiectelor*; Editura BREN, Bucuresti.
58. **TIWANA Amrit;** 2001; *The Essential Guide to Knowledge Management, E-Business and CRM Applications*; Mc Graw Hill; New York, USA.
59. **TOFFLER Alvin;** 1998; *Corporatia adaptabila*; Editura ANTET, Bucuresti.
60. **TRAN Vasile; STANCIUGELU Irina;** 2001; *Teoria comunicarii*; Ministerul Educatiei si Cercetarii, Scoala Nationala de Studii Politice si Administrative, Facultatea de Comunicare si Relatii Publice „David Ogilvy”; Bucuresti; Romania.
61. **TURNER J. Rodney;** 2001; *The Handbook of Project-Based management, Improving the processes for achieving strategic objectives*; Mc Graw Hill; New York, USA.
62. **VERZUH Eric;** 1999; *The fast forward MBA in project management*; John Willey & Sons Inc; New York;USA.
63. **WESTWOOD John;** 1999; *Planul de marketing pas cu pas*; Grupul de Editura si consultanta RENTROP & STRATON; Bucuresti, Romania.
64. **WYSOCKI Robert K., BECK Robert Jr., CRANE David B.** 2000; *Effective Project Management, Second Edition*; John Willey & Sons Inc; New York;USA.
65. *****;** 2000; *Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK? Guide*; Publishers Project Management Institute; Pennsylvania, USA.
66. *****;** *TREMEA HANDBOOK, A guide for Evaluating Training Programmes*; Handbook co-funded by the European Commission, DGXXII, Leonardo da Vinci programme; Vlaams Instituut voor het Zelfstanding Ondernemen, Brussels, Belgium.
67. *****;** 2001; *Dictionar de managementul proiectelor*; **AFTTEP**, Asociatia Franceza de Managementul Proiectelor; traducere din limba franceza, Ion Naftanaila; Editura Tehnica, Bucuresti, Romania.
68. *****;** 1999; *Planificarea si urmarirea proiectelor cu „PRIMAVERA PROJECT PLANNER (P3) „, pentru Windows, vers. 3.0, Manual de pregatire*; Primavera System, Inc, USA; TotalSoft, Bucuresti, Romania.

69. ***; 1998; *Leonardo da Vinci – Il monitoraggio. Approcci, metodi e strumenti*; ISFOL-Istanza Nazionale di Coordinamento Programma Leonardo da Vinci; Roma, Italia.
70. ***; 1998; *Manual de Managementul Proiectelor*; Guvernul României, Departamentul pentru Integrare Europeana; Bucuresti, Romania.
71. ***; 2001; *Mastering Finance, The complete finance companion, your single-source guide to becoming a master of finance*; Financial Times, Prentice Hall, Pearson Education Limited; Edinburhg Gate, Harlow; England.
72. ***; *International Journal of Project Management*; Published by Elsevier Science Ltd & IPMA; Printed in Great Britain
73. ***; *Journal of Applied Behavioral Science*; Published by Elsevier Science Ltd & IPMA; Printed in Great Britain
74. ***; Management Industrial; Editor Institutul de Cercetare pentru Electrotehnica, Oficiul de Informare Documentara, ICPE-OID; Bucuresti, Romania.
75. ***; 1997; *CREDITRISK+, A credit management frmaework*; Credit Suisse First Boston International, USA
76. ***; 1997; ISO 10006; *Quality management – Gudelines to quality in project management*; International standard; International Organization for Standardization; Switzerland.
77. ***; 1995; ISO 10007; *Quality management – Guidelines for configuration management*; International standard; Internationl organization.
78. ***; 1994; ISO 8402; *Quality management and quality assurance – Vocabulary*; International organization.
79. ***; 1994; ISO 90004-1; *Quality management and quality system elements – Part 1; Guidelines*; International standard; International Organization for Standardization; Switzerland.

MANAGEMENTUL PROIECTELOR INTERNATIONALE

MASTERAT

Scopul masteratului “Managementul Proiectelor Internationale” este crearea de manageri de proiect si dezvoltarea abilităților de management de proiect pentru propunerea, câștigarea, realizarea si implementarea cu succes a proiectelor internationale sau nationale în cadrul sistemelor economico-politice concurențiale globalizate.

Acest masterat are urmatorul plan de învățământ:

Semestrul 1

- ☒☒ Marketing strategic international (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Comunicare manageriala (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Planificarea si conducerea proiectelor (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Managementul asistat de calculator al proiectelor (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Managementul financiar al proiectelor (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Proiect: elaborarea unei propuneri de proiect international pentru o temă la alegerea unei echipe de cursanti folosind instrumente soft

Semestrul 2

- ☒☒ Relatii publice (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Managementul resurselor umane (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Mediu legislativ al proiectelor internationale (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Managementul riscului în proiecte internationale (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Realizarea si monitorizarea proiectelor (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Proiect: autoevaluarea, evaluarea, realizarea si monitorizarea unui proiect international pentru o tema data folosind instrumente soft

Semestrul 3

- ☒☒ Administrarea asistata de calculator a proiectelor (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Elaborarea si implementarea proiectelor (curs & seminar interactiv)
- ☒☒ Proiect de diploma

INTERNATIONAL PROJECT MANAGEMENT MASTER

The purpose of the “ International Project Management” master is to create and develop project manager skills with the aim of proposing, gaining and successfully creating and implementing international projects within the competing globalized economic-political systems.

The above-mentioned master has the following courses:

1st semester

- ✍✍International strategic marketing (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Managerial communication (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Project planning and management (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Computer aided project management – basics (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Financial project management (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Elaboration of an international project proposal at a free choice of students team using software tools

2nd semester

- ✍✍Public relations (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Human resources management (lecture & interactive seminar)
- ✍✍The legislative environment of international project (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Risk management in international projects (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Project making and monitoring
- ✍✍Auto evaluation, evaluation, accomplishment and monitoring of an international project for a specific target using software tools

3rd semester

- ✍✍Computer aided project management – advanced (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Project drawing up and implementation (lecture & interactive seminar)
- ✍✍Diploma project

