

UNIVERSITATEA DIN PETROȘANI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE
CENTRUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT LA DISTANȚĂ

Ing.ec. Petru COR

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

(NOTE DE CURS)

PETROȘANI

2007

CUPRINS

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

INTRODUCERE.....	pag. 1
CAPITOLUL I	
1. STRATEGII DE PROIECTARE	pag. 3
1 Inițierea proiectelor	pag. 3
1.1. Necesitatea întocmirii proiectelor	pag. 3
1.2 Stabilirea obiectivelor proiectului	pag. 4
1.3 Identificarea proiectelor potențiale	pag. 5
1.4 Analiza proiectelor	pag. 6
1.5 Informații privind elaborarea proiectului	pag. 6
1.6 Consultarea părților interesate	pag. 6
1.7 Indicatorii și factorii de succes și insucces în cadrul proiectelor.....	pag. 7
1.8 Programe ale Uniunii Europene desfășurate în România ...	pag. 9
1.9 Programe comunitare	pag.11
CAPITOLUL II	
MANGEMENTUL PROIECTULUI	pag.15
2.1 Proiectul	pag.15
2.1.1 Conceptul de proiect	pag.15
2.1.2 Ciclul de viață al proiectului	pag.16
2.1.3 Elementele componente al ciclului de viață a proiectului	pag.17
2.1.4 Studii de caz privind ciclul de viață al proiectului	pag.18
2.1.5 Elaborarea propunerilor de proiect	pag.19
2.2 Managementul proiectelor	pag.25
2.2.1 Caracteristici generale	pag.25
2.2.2 Studiul de fezabilitate	pag.27
2.3 Planul de afaceri	pag.31
2.3.1. Elementele planului de afaceri	pag.31
2.3.2 Analiza economico – financiară	pag.35
2.3.3 Achiziția și prelucrarea datelor	pag.44
CAPITOLUL III	
MANAGEMENTUL PRIN PROIECT	pag.46
3.1 Caracteristici principale	pag.46
3.2 Organizarea managementului prin proiect	pag.47
3.3 Etapele managementului prin proiect	pag.49
3.4 Avantajele utilizării managementului prin proiect	pag.50
3.5 Dezavantajele utilizării managementului prin proiect	pag.50
3.6 Evaluarea și autoevaluarea proiectului	pag.51
3.6.1 Elemente de principiu privind autoevaluarea propunerilor de proiect	pag.51
3.6.2 Elemente de principiu privind evaluarea propunerilor de proiect	pag.53
3.6.3 Evaluarea și selectarea propunerilor de proiect	pag.55
3.7 Realizarea , controlul și monitorizarea proiectelor	pag.59

3.7.1 Controlul și monitorizarea proiectului	pag.59
3.7.2 Finalizarea proiectului	pag.68
3.7.3 Implementarea tehnologică a rezultatelor proiectului de cercetare	pag.71
3.7.4 Beneficii aduse participanților societății	pag.73
3.7.5 Avantajele produsului obținut în cadrul proiectului	pag. 76
3.7.5.1 Impactul social și ecologic	pag.76
3.7.6 Propuneri de noi proiecte pe baza proiectului individual ...	pag.77
 BIBLIOGRAFIE	 pag.80

INTRODUCERE

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

O afacere performantă înseamnă o investiție într-un proiect performant, cu activități previzibile și planificate. În acest caz, investiția trebuie făcută cu parteneri care au activități previzibile pe o piață previzibilă, cu evaluarea și minimizarea riscurilor.

Principala caracteristică definitorie a unui proiect este noutatea sa. Un proiect este un pas în necunoscut, pândit de riscuri și incertitudini. Nu există două proiecte perfect identice și chiar un proiect care se repetă va fi de fiecare dată diferit într-unul sau mai multe din aspectele sale comerciale , administrative, sociale , politice sau fizice.

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

Managementul proiectului are drept obiectiv realizarea unui produs / serviciu care să corespundă necesităților întrucât nu se poate produce orice pentru a vinde , nu se vinde decât ceea ce clientul / utilizatorul dorește . Necesitățile fiind definite de utilizatori, este indispensabil de a fi înțelese de realizatorul sau furnizorul produsului/ serviciului, care trebuie să țină cont , totodată și de impactul pe care îl va avea produsul / serviciul asupra colectivității. Această lege este valabilă pentru toate tipurile de proiecte, oricare ar fi domeniul lor de aplicare. Pentru a atinge acest obiectiv, partenerii realizatori ai proiectului, care constituie un consorțiu de proiect, furnizori ai produsului / serviciului , trebuie să gestioneze toți parametrii tehnici, economici, sociali, politici, culturali de care depinde realizarea proiectului, precum și relațiile dintre aceștia. Se are în vedere impactul asupra acțiunilor viitoare , mai ales proceselor de producție și de utilizare a produsului / serviciului . Accentul trebuie pus pe noțiunea de serviciu așteptat de utilizator , produsul nefiind decât suportul acestuia. Astfel, satisfacția este măsurată mai mult sub raportul serviciului oferit decât asupra produsului realizat în cadrul proiectului.

Pentru ca noțiunea de calitate totală în cadrul proiectului să-și păstreze sensul adevărat, trebuie avut în vedere importanța relațiilor client - utilizator, furnizor - client, furnizor - colectivitate , client - colectivitate și obligatoriu relația partener - partener în cadrul proiectului. Nerespectarea acestor relații duce la falimentul proiectului și al structurii organizatorice din care fac parte partenerii proiectului.

Managerul de proiect trebuie să aibă drept caracteristici definitorii competența profesională și managerială, capacitatea de a lucra în echipă, pragmatismul , claritate și simplitatea în acțiuni, respectul față de client și parteneri. un manager

performant este cel care face rost cel mai rapid de cea mai bună informație și o utilizează în cel mai bun mod pentru realizarea obiectivelor proiectului.

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 .

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

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

CAPITOLUL I

STRATEGII DE PROIECTARE

1. Inițierea proiectelor

1.1 Necesitatea întocmirii proiectelor .

Proiectele economice naționale au un puternic caracter internațional pentru că sunt puternic influențate de mediul strategic internațional datorită sistemului economic globalizat concurențial și datorită integrării României în structurile economice europene.

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. 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 , respectiv asupra companiilor va fi acela că productivitatea structurii se va baza pe cunoștințele acestor specialiști. Specialiștii din domeniul proiectelor sunt în permanență responsabili de:

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

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

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

Managementul proiectelor s-a dezvoltat în ultimii 50 de ani datorită eforturilor academicienilor și a practicanților. Practicienii au lucrat asupra proceselor și au dezvoltat numeroase baze empirice ale practicilor utilizate în ziua de azi. Academicienii au realizat numeroase studii pentru a perfecționa , îmbunătății 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. *Iscușința*, capacitatea de a utiliza tehnicile și metodele acestei profesii pentru a obține rezultatele scontate ;
3. *Abilitatea* , capacitatea de a integra și folosi știința și iscușința în diferite maniere ;
4. *Motivația* , capacitatea de a menține la nivele dorite valorile, atitudinile și aspirațiile care ajută toți participanți la proiect să lucreze împreună pentru finalizarea proiectului.

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

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

În concordanță cu acestea se pot urmări caracteristicile proiectului:

- a) necesitățile pot fi exprimate sau potențiale;
- b) beneficiarii sunt particulari, întreprinderi, servicii publice ;
- c) termenii tehnici privesc aplicațiile cunoștințelor teoretice și / sau empirice în domeniul concepției în general;
- d) termenii economici privesc costurile, cheltuielile , prețul de referință, pierderile , beneficiile , previziunile și angajarea cheltuielilor, rentabilitatea , regenerarea capitalurilor etc;
- e) posibilitățile tehnice pot fi industriale , agricole, etc. , dar și cele referitoare la ansamblul activităților uman;
- f) obiectivul trebuie să corespundă satisfacerii beneficiarilor, în termenii raportului de calitate / preț;

Aceste caracteristici trebuie păstrate constant de către managerul de proiect pe toată durata proiectului, încât să asigure în permanență menținerea direcției necesare de către echipă.

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

1.2. Stabilirea obiectivelor proiectului

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

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

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

importantă , întrucât acestea sunt componenta flexibilă a sistemului. Dacă obiectivele nu sunt mai bine stabilite , eficiența va avea de suferit.

Pentru a identifica problemele trebuie să fie limpede care sunt obiectivele globale ale proiectului . Dacă obiectivele sunt concrete și directe , o mare parte din lucrări poate fi atribuită unui consultant colaborator, iar participarea instituției beneficiare este neimportată. Dacă, însă obiectivele se referă la dezvoltarea instituțională și autonomia acesteia este important ca instituția beneficiară să fie implicată în proiect de la început.

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

Este important să se cunoască următoarele:

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

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

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

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

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

1.3 Identificarea proiectelor potențiale

Adesea , problema cu care se confruntă o companie, un beneficiar, constă în numărul mare de proiecte potențiale, și nu în insuficiența acestora. Chiar și într-o astfel de situație, merită să se cerceteze dacă trebuie luate în considerare și alte proiecte înainte de a trece la stabilirea priorităților și selecția proiectelor diferite:În această etapă nu trebuie stabilită metoda de implementare.

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

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

1.4. Analiza proiectelor

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

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

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

1.5. Informații privind elaborarea proiectelor

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

Aveți la dispoziție date statistice referitoare la problema pe care o abordați ? Dacă nu , ce aprecieri puteți face ? Este important mai ales să estimați resursele necesare și mărimea rezultatelor beneficiarilor finali. Informarea trebuie să clarifice în ce constau problemele. De exemplu , ne 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 ?).

1.6. Consultarea părților interesate

După ce s-a făcut 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.

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

De regulă , un proiect este necesar pentru :

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

Pe de altă parte , o instituție este necesară pentru :

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

Să ne întoarcem la caracteristicile unui proiect și să analizăm :

- are o dată clară , 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?

1.7. Indicatorii și factorii 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” asemenea 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 de către participanții la proiect:

- un proiect care a depășit costurile precum și obiectivele planificate , dar oferă beneficiarului rezultate 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 un 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 aceasta 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:

a) Factorii determinanți ai succesului unui proiect :

- pachetele de lucru din cadrul proiectului au fost realizate în timp conform bugetului ;
- rezultatele generale ale proiectului au fost îndeplinite în timp și conform bugetului;

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

b) Factorii indirecti care contribuie la succesul unui proiect :

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

c) Factorii 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 necesitate de afacere a beneficiarului.

d) Factorii indirecti care contribuie la insuccesul unui proiect:

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

- depășirea duratei planificate a proiectului;
- slaba susținere a factorilor de decizie;
- imposibilitatea sau insuficiența în informare a factorilor de decizie;
- slaba definire a autorității și responsabilității în cadrul echipei de proiect;
- slaba implicare a membrilor echipei de proiect.

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

1.8. Programe ale Uniunii Europene în România

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

A. Fonduri – accesul la acestea presupune următorii pași:

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

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

- anunțarea licitației publice (în presa națională și pe internet : http://europa.eu.int/comm/scr/tender_en.html);
- evaluarea ofertelor pentru lucrări publice / servicii;
- selecția celei mai bune oferte , atât din punct de vedere tehnic cât și financiar;
- semnarea contractului pentru lucrări publice / servicii cu câștigătorul licitației.

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

Se pun în evidență următoarele programe:

I. PHARE

PHARE (Polonia, Ungaria Asistență pentru Reconstrucție 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 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, România devenind membră din anul 2007.

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

- Dezvoltarea 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 anii 1990 și 2000 , România a beneficiat de peste 1,5 miliarde Euro prin programul PHARE. Pentru perioada 2002-2006 , 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 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.

Principală 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 reziduiilor menajere.

III. SAPARD

SAPARD (Asistență 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 trebuia să primească 50 milioane Euro anual , fiind cel de-al doilea mare beneficiar , după Polonia. La această 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 de profil agricol, diversificare economică, sivicultură);
- dezvoltarea resurselor umane (îmbunătățirea formării profesionale; asistență tehnică , inclusiv studii menite să sprijine pregătirea și monitorizarea programului , campanii de informare si publicitate).

1.9. 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 perioada 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 parte țării participante , precum și compatibilitatea 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 de 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 , taxă ce poate fi recuperată prin proiecte câștigate în competiția proiectelor la respectivul program.

a) FP5 – Program Cadru 5 pentru cercetare , dezvoltare tehnică și demonstrații 1998-2002 cu extindere până în 2010

Programul Cadru 5 (FP5) este alcătuit din diferite programe pentru creștere – dezvoltare și inovație , care au bugete , obiective și reguli de participare bine definite . Tipurile de programe din cadrul FP 5 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 acele de a identifica domenii de colaborare, ci 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 durabil, concentrându-se asupra activităților cheie, esențiale pentru bunăstarea socială și competitivitatea economică la nivel european.

5. *Program orizontal* Confirmarea rolului internațional al Cercetării Comunitare – *INCO2*

Programul își propune:

- să promoveze cooperarea științifică și tehnologică internațională;
- să întărească capacitățile UE în domeniul științei și tehnologiei;
- să sprijine atingerea unui nivel de excelență în domeniul științific la nivel internațional,
- să contribuie la implementarea politicii externe a UE, în vederea extinderii.

6. *Programul orizontal* Programul inovării și încurajarea participării întreprinderilor mici și mijlocii – *SMES*

Acest program își propune să mărească impactul economic și social al activităților de cercetare prin asigurarea unei mai bune diseminări a rezultatelor, prin încurajarea participării întreprinderilor mici și mijlocii și prin încurajarea transferului și diseminării tehnologice din diverse surse, luând în considerare necesitățile clienților și ale utilizatorilor.

7. *Program orizontal* Îmbunătățirea potențialului uman de cercetare și a bazei cunoștințelor socio-economice – *IMPROVING*

Programul își propune:

- să îmbunătățească și să dezvolte proiectul de cunoștințe al cercetărilor europeni a inginerilor și tehnicienilor, printr-un sprijin acordat instruirii, mobilității și accesului la infrastructură;
- să mobilizeze și să întărească baza de cunoștințe socio-economie, în vederea identificării tendințelor și cerințelor economice și sociale, atât actuale cât și viitoare, pentru a contribui la asigurarea competitivității UE și a calității vieții cetățenilor.

b) Programul Cadru 6 pentru Cercetare și Dezvoltare Tehnologică al Uniunii Europene 2003-2006 cu extindere până în 2010

Programul Cadru 6 (FP 6) este alcătuit din activități specifice care sunt împărțite pe domenii de proiecte de cercetare și dezvoltare tehnologică având drept scop creșterea competitivității țărilor membre al UE, cât și creșterea calității vieții în general. Decizia finală privind structura programului s-a luat în noiembrie 2002, la lansarea programului. Se pun în evidență următoarele propuneri:

1. Realizarea unei structuri integrate a comunității de cercetare, având următoarele direcții de cercetare prioritare:
- biotehnologie și genetică pentru sănătate;
 - tehnologia societății informaționale;
 - nanotehnologii și nanoștiințe;
 - aeronautică și spațiu cosmic;
 - calitatea și siguranța alimentației;
 - dezvoltarea continuă, schimbări globale și ecosisteme;

- cetățenii și guvernarea în societatea cunoașterii
- 2. Activități specifice pentru domeniile de cercetare care cuprind:
 - politici de susținere și anticipare a cerințelor tehnologice;
 - cercetare pentru întreprinderile mici și mijlocii;
 - activități specifice pentru cooperarea internațională
- 3. Activități caracteristice Centrelor de Cercetare Reunite (Joint Research Centre – JRC) al Comisiei Europene.
- 4. Realizarea unei zone de cercetare europeană (European Research Area – ERA) cu scopul de a crea o structură și condiții mai bune pentru desfășurarea cercetării în Europa.

Această activitate este considerată drept o prioritate a Comisiei Europene , având următoarele aspecte:

- crearea unei rețele de centre de cercetare folosind tehnologia informației prin realizarea de structuri virtuale;
- apropierea de necesitățile și metodele de finanțare a structurilor largite europene;
- o mai bună legătură între centrele de cercetare naționale , necesitățile naționale , necesitățile europene și cooperarea tehnologică europeană;
- utilizarea optimă a instrumentelor de cercetare în cadrul structurii Uniunii Europene;
- politici de cercetare având drept bază structuri comune;
- utilizarea optimă a resurselor umane;
- coeziunea europeană și regional – europeană;
- atragerea în ERA a structurilor și din alte zone ale lumii;
- promovarea principiilor de conduită și etică profesională , morală și socială în activitatea de cercetare.
- 5. Cercetarea și perfecționarea în domeniul tehnologiei nucleare , având în vedere prioritățile tematice de fuziune nucleară, ecologică și siguranță nucleară.

Drept instrumente prioritare pentru realizarea obiectivelor și activităților de mai sus , se preconizează următoarele:

- a) proiecte integrate, având 10 până la 20 de parteneri, care să cuprindă structuri de cercetare și specialiști în domeniile de cercetare necesare UE;
- b) rețele de excelență , având 15 până la 20 de parteneri , care să cuprindă structuri de cercetare de performanță pe domeniile de cercetare prioritare ale UE .

c) Socrates II

Programul Socrates –Minerva-Grundwig își propune : să întărească sistemul educațional la toate nivelele și să faciliteze accesul la resursele educaționale în Europa; să promoveze cooperarea și mobilitatea prin schimburi între instituții , să dezvolte schimbul de informație ; să încurajeze învățământul deschis la și la distanță , să favorizeze recunoașterea diplomelor și a duratei studiilor în străinătate.

În cadrul programului SOCRATES există două tipuri principale de acțiuni:

- *centralizate* – pentru care procedurile de depunere a cererilor , de selecție și contractare sunt efectuate de către Comisie . În general , în cazul fiecărui proiect una dintre instituții are rolul de coordonator și este responsabilă pentru proiect în fața Comisiei;
- *descentralizate* – pentru care procedurile de depunere a cererilor de selecție și contractare sunt efectuate de autoritățile naționale din țările participante , asistate de Agențiile Naționale. În general, fiecare instituție implicată are o

relație directă cu Agenția Națională din țara unde este situată . Activitățile care implică mobilitate individuală (pentru profesori , elevi, studenți, etc.) sunt administrate de Agenția Națională , fie direct cu persoanele implicate , fie indirect prin instituțiile de învățământ la care persoanele respective lucrează / studiază.

d) Tineret

Programul YOUTH (TINERET) promovează mobilitatea , inițiativa , relațiile interculturale și solidaritatea tinerilor din Europa „Tineri pentru Europa” se adresează tinerilor cu vârste cuprinse între 15 și 25 de ani și își propune să le ofere acestora o experiență concretă a statutului de cetățean european , încurajându-i astfel să devină mai activi.

e) Leonardo Da Vinci II

Programul promovează :

- dezvoltarea abilităților și competențelor tinerilor angajați în procesul de pregătire și instruire profesională;
- îmbunătățirea calității și acces sporit la instruire permanentă , pentru a dezvolta capacitatea de adaptare și a face față schimbărilor tehnologice și organizaționale;
- mărirea contribuției pe care o are instruirea profesională la inovație , îmbunătățind astfel nivelul de competitivitate și spiritul antreprenorial , în scopul creării de noi locuri de muncă ; cooperare între instituțiile de instruire profesională , inclusiv universități și companii , în special I.M.M.

f) Life III

Obiectivul general al acestui program este sprijinirea implementării și dezvoltării politicilor de mediu și legislației UE , în special integrarea politicii de protecție a mediului în cadrul altor politici și dezvoltarea durabilă în cadrul UE. Prin cele două componente ale sale , LIFE – Mediu și LIFE – Natură , programul finanțează măsuri de protecție a mediului și de conservare a habitatelor naturii și a faunei și florei sălbatice.

g) Cultura 2000

Programul are o durată de cinci ani (2000-2004)cu posibilități de extindere și cu un buget total de 167 milioane Euro , oferind sprijin pentru proiectele de cooperare culturală în toate sectoarele artistice și culturale (artă dramatică , arte vizuale și plastice , literatură , patrimoniu, istorie culturală, etc.) Programul Cultura 2000 este principalul mecanism de sprijinire a sectorului cultural lansat de Uniunea Europeană. Programul își propune să încurajeze creativitatea și mobilitatea , accesul public la cultură , diseminarea artei și culturii, dialogul intercultural și cunoștințele referitoare la istoria popoarelor europene. Programul se concentrează asupra rolului culturii în integrarea socială. La program participă 30 de țări europene: state membre ale Uniunii Europene și state candidate sau în curs de negociere pentru aderarea la UE.

CAPITOLUL II

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 specifice. Proiectul se caracterizează ca o acțiune unică, specifică, compusă dintr-o succesiune logică de activități componente coordonate și controlate, cu caracter inovațional de natură diferită, realizat într-o manieră organizată metodic și progresiv, având constrângeri de timp, resurse și cost, destinat obținerii cu succes de noi rezultate complexe, necesare pentru satisfacerea de obiective clar definite.

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

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 formată se numește „consorțiu”. performanța consorțiului se măsoară în funcție de adaptabilitatea lui la realizarea obiectivelor proiectului. Ceea ce are importanță în cadrul consorțiului este viteza cu care angajații consorțiului își unesc abilitățile și cunoștințele pentru a găsi soluțiile la realizarea obiectivelor proiectului.

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

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

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

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

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

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.

2.1.2. Ciclul de viața al proiectului

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 partenerii 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 realizare 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.

a) Variante de realizare a 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 diferitelor 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.

b) Metode și instrumente pentru conducerea corectă a unui proiect

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

a) *studiul de fezabilitate și fezabilitate* al cărui obiectiv este transformarea cât mai bine a posibilelor nevoi ale utilizatorilor (valori calitative) în specificații de performanță (valori calitative și cantitative);

b) *concepții și dezvoltarea* ce cuprind:

- alocarea parametrilor de bază ai produsului (efecte sociale, culturale, politice, economice sau mărimi tehnice precum putere, fiabilitate, cost, greutate, volum....) având ca obiectiv verificarea și împărțirea valorilor specifice între diferitele sale elemente constitutive (ansambluri, subansambluri, componente);

- simulări și calcule ale parametrilor medii și de dispersie;
- simulări și calcule de fiabilitate;
- simulări și calcule ale costului global al proiectului;

c) *producția* ca are ca obiectiv realizarea fizică a produsului conform specificațiilor stabilite;

d) *comercializarea* ce cuprinde vânzarea, distribuția și instalarea produsului;

e) *utilizarea* ale cărei obiective sunt:

- măsurarea conformității cu specificațiile prin măsurări de teren ale tuturor parametrilor tehnico-economici simulați și calculați în faza de concepție și dezvoltare;

- măsura satisfacerii nevoilor prin anchete.

c) Metode și instrumente pentru gestiunea proiectului

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

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

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

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

- ședințelor de proiect care sunt analize profunde, cu dezbateri contradictorii, pentru a verifica fezabilitatea proiectului, aptitudinea societății de a realiza proiectul din punct de vedere uman tehnic și economic;

- ședințelor de decizie, care reprezintă momentele de decizie privind continuarea sau oprirea proiectului, în funcție de rezultatele obținute în legătură cu:

- direcția impusă de proiect;
- precizia față de această direcție, ținând cont de faza de avansare;
- studiul necesar prevenirii prospective;
- realizarea conform obiectivului stabilit;
- studiul necesar prevenirii active.

- auditul extern ce stabilește că starea proiectului este corectă sau că trebuie repusă în conformitate cu manualele și procedurile luate ca referință.

2.1.3. Elementele componente ale ciclului de viață a proiectului

Ciclul de viață a unui proiect cuprinde următoarele etape:

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

1. Identificare, Analiză, Formulare

Cuprinde următoarele:

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

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

Cuprinde următoarele:

- Specificarea obiectivelor și rezultatelor;
- Identificarea resurselor necesare pentru proiect;

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

3. Implementare, Monitorizare, Raportare

Cuprinde următoarele:

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

4. Evaluare finală

Cuprinde următoarele:

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

2.1.4. Studii de caz privind ciclul de viață al proiectului

⇒ Studiu de caz 1

- Planificarea și definirea bugetului estimativ;
- Stabilirea bugetului;
- Redefinire;
- Planificare;
- Execuție;
- Terminarea proiectului.

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

⇒ Studiu de caz 2

- Definire;
- Planificare;

- Echipa de lucru și conducere;
- Execuție;
- Terminarea proiectului.

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

⇒ **Studiu de caz 3**

- Inițiere;
- Execuție;
- Terminarea proiectului.

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

2.1.5. Elaborarea propunerii de proiect

Se consideră un model demonstrativ privind elaborarea propunerii de proiect unde pentru elaborarea și predarea către contractor a unei propuneri de proiect, consorțiul fiind constituit, urmează atribuirea rolului participanților în consorțiu: coordonator, contractor principal, contractor secundar, subcontractat.

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

A. Elaborarea rezumatului proiectului

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

- A. 1) titlul proiectului;
- 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 problematicei proiectului, la nivel național și internațional;
- A. 8) obiectivele proiectului; de obicei se prezintă trei obiective principale care pot avea la rândul lor alte sub-obiective secundare;
- A. 9) activități de desfășurare în cadrul proiectului care au drept scop rezolvarea obiectivelor proiectului;
- A. 10) rezultatele care se așteaptă să fie obținute ca urmare a realizării proiectului;
- A.11) posibili utilizatori și / sau beneficiari ai rezultatelor proiectului;
- A. 12) eficiența economică care se prevede a fi obținută ca urmare a realizării proiectului și aplicării rezultatelor proiectului;
- A. 13) impactul social care se prevede a fi obținut ca urmare a realizării proiectului și aplicării rezultatelor proiectului (crearea de noi locuri de muncă, creșterea calității vieții);
- A. 14) impactul ecologic (nu se acceptă proiecte care conduc la deteriorare ecologică).

B. Organigrama proiectului

Organigrama proiectului trebuie să definească într-un mod concis și sintetic, sub formă grafică, principalele obiective ale proiectului și legătura interdependentă dintre ele pe o singură pagină.

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

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

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

E. Alte elemente de analiză

Coordonatorul proiectului trebuie să fie un specialist recunoscut și cu experiență în tematica pe care o elaborează proiectul cât și în managementul proiectului.

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

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

Rolurile participanților în consorțiul de parteneri:

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

⇒ **CONTRACTOR PRINCIPAL (CR)** (pot fi mai mulți contractori principali) are dreptul de semnătură, are responsabilitate față de Finanțator privind realizarea proiectului pe întreaga perioadă 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 semnării, 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 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. 1000 caractere), descrierea propunerii (max. 2000 caractere), rezultate așteptate și repere în contextul obiectivelor programului de lucru (max.500 caractere);
 A3 – profilul fiecărui participant – 1 formular pentru fiecare participant, inclusiv „cod participant”, se acceptă semnături în copie – fax;
 A4 – scurtă prezentare a costurilor pe elemente de cheltuieli și pentru fiecare partener.

b) Formularele B se completează de către coordonator, nu au un format impus și conțin descrierea tehnico-științifică a proiectului. Partea B este *anonim* – *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 / 4000 caractere;
 B4 – obiective tehnico-științifice și inovare – max. 4pag.;
 B5 – planul de lucru – max. 5pag. 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 al proiectului
- analiza subprogramelor / pachetelor de lucru, prezentare fiecare de 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. Definiere
 2. Conducătorul programului / pachetului de lucru
 3. Obiective
 4. Descrierea Activităților / Faze
- n.1. Activitate / Faza Nr. N1
- n.1.1. Intrări în activitate / 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 activități / fazei
- a. Perioada de derulare: de la luna „Ki” la luna „Kj”
 - b. Durata: (i-j) luni
 - c. Efortul total: „P” Om/Lună
 - d. Partenerii incluși în activitate
 - e. Activități caracteristice partenerilor
 - f. Efortul caracteristic de om/lună
 - g. Raportările „R.n.1.”
- Tipul (Produs fizic; Produ soft; Lucrare scrisă etc.)
 - Nivelul de răspândire: Confidențial; Restrictiv ; Public
 - Timpul necesar „T” luni
 - Titlul
 - Conținutul

- Responsabil

n.1.5. Ieșirile către Activitatea / Faza n_i ; Activitatea / Faza m_1 ; $WP_{n_{i+1}}$; $WP_{n_{i+2}}$

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

1. Capacitatea de management a Coordonatorului
2. Organizarea și structura de management a proiectului
3. Metodologia folosită
4. Estimările contribuțiilor tehnice
5. Comitetul de decizie
6. Rezolvare conflictelor
7. Conducătorii de subprograme / pachete de lucru
8. Urmărirea activităților
9. Evaluarea activităților
- Strategia de evaluare
- Criterii pentru evaluarea succesului proiectului
- Strategia de diseminare
- Descrierea produsului diseminat
- Beneficii pentru economia structurii din care face parte consorțiul și finanțatorul
- Avantajele produsului obținut
- Exploatare rezultatelor
- Utilizarea resurselor de către partenerii consorțiului
- Utilizarea resurselor de către terții parteneri

10. Metode de monitorizare și raportare

11. Activitățile / Fazele componente ale subproiectului / pachetului de lucru “Managementul Proiectului” care se desfășoară pe toată durata proiectului ca o structură de sine stătătoareintegrată perfect în proiect

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

Partea C conține:

C1 – pagina titlu;

C2 – pagina de conținut a formularului C;

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

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

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

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

C7 – consorțiul;

C8 – management;

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

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

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

Costurile eligibile pentru proiecte:

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

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

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

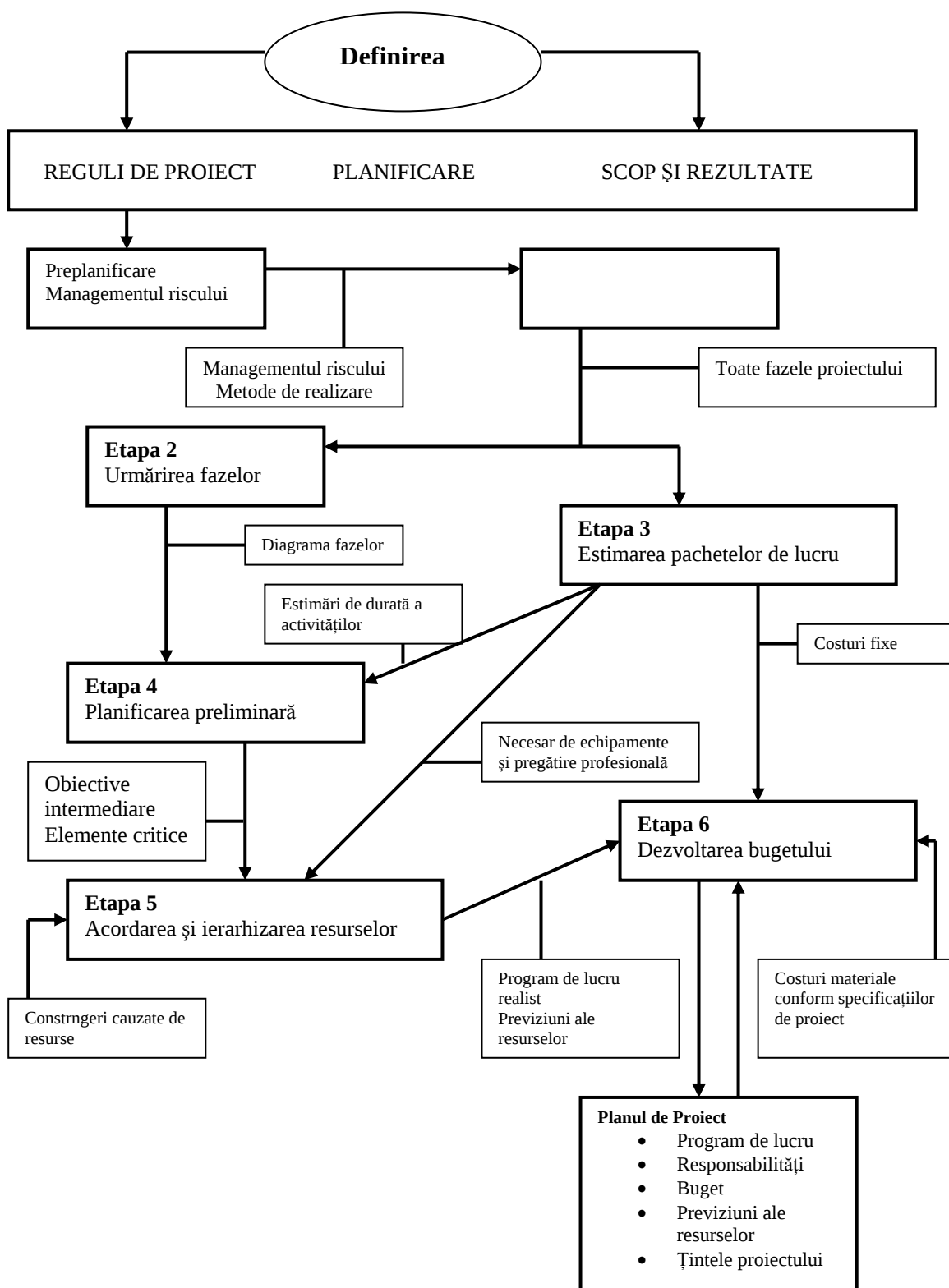
Ca urmare se poate prezenta în Fig. 2.1. o schemă de principiu privind planificarea proiectului.

În cadrul fiecărui proiect se găsește în mod obligatoriu un table care dă distribuția subproiectelor/activităților așa cum este dat în Fig. 2.2.

Programarea și urmărirea activității, datorii restante, cheltuieli de divertisment, oricare alte costuri legate de alte proiecte.

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

În cadrul fiecărui proiect se găsește în mod obligatoriu un table care dă distribuția subproiectelor / activităților așa cum este dat în Fig. 2.2.



Subproiect/ Pachet de lucru / Activitate	Denumire subproiect/ Pachet de lucru/ Activitate	Responsabilitati/ Participanți	Necesar om/ luna	De până la	Raportare Data	Nivel diseminare
Subproiect 1	Studiu actual	Conducător Partener 1	10	Luna1- luna5	R-1 luna 5	Public
Activitate1.1	Analiza stadiului actual	Partener 1- Cond.	3	Luna 1- luna3	R.- 1.1 luna 3	Public
Activitate 1.2	....	Partener 2	....	....	....	Restrictiv
Activitate 1.3	....	Partener 3	....	....	....	Confidențial
Activitate 1.4	....	Partener 2	....	....	....	....
Subproiect 2	Definirea sistemului nou	Conducător 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	Conducător Partener 6	....	....	....	....
Activitate 3.1	...	Partener 4	....	....	....	....
Activitate 3.2	....	Partener 6	....	....	....	....
Activitate3.3	....	Partener 6	....	....	....	....
Activitate 3.4	....	Partener 5	....	....	....	....
Subproiect 4	Realizarea sistemului nou	Conducător Partener 4	....	....	....	....
Activitate 4.1	....	Partener 4	....	....	....	....
Activitate 4.2	....	Partener 6	....	....	....	....
Activitate 4.3	....	Partener 5	....	....	....	....
Subproiect 5	Implementarea sistemului nou	Conducător Partener 6	....	....	....	....
Activitate 5.1	....	Partener 5	....	....	....	....
Activitate 5.2	Testarea sistemului	Partener 4	....	....	....	....
Activitate 5.3	Diseminarea sistemului realizat	Partener 2	....	....	....	....
Subproiect 6	Management proiect	Coordonator proiect	....	....	Toată durata proiectului	Confidențial

Fig.2.2 Distribuția subproiectelor și activităților în cadrul unui proiect (model demonstrative)

2.2. Managementul proiectelor

2.2.1. Caracteristici generale.

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, respective, 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 caracteristici comune precum descompunerea proiectului în activități ușor de condus, urmărire 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. finalizarea 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 exigențele (specificațiile), de regulă contradictorii, legate de cei trei factori caracteristici ai proiectului: calitate, buget și termen de realizare (Fig. 2.3) 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).

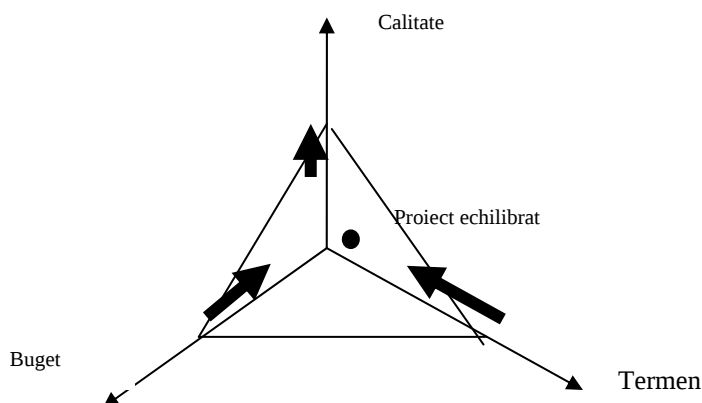


Fig. 2.3. Elemente de bază ale activității de management al proiectului

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

Termenul reprezintă perioada de timp necesară pentru realizarea proiectului, reflectat în programarea proiectului.

Bugetul reprezintă costul estimate 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 respective, întregul 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 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 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 etnic, al costurilor, al termenelor, deci a calității.

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

Foarte frecvent se constată că:

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

Mai mult aceste dificultăți sunt asociate:

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

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

Funcțiile comitetului de conducere a proiectului sunt următoarele:

A. Previziunea

Definirea obiectivelor proiectului

Alegerea politicii de urmat în cadrul proiectului
Decizii privind activitățile viitoare în cadrul proiectului

B. Organizarea

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

C. Comanda

Decizii privind activitățile din cadrul proiectului

D. Coordonarea

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

E. Controlul

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

2.2.2. Studiu de fezabilitate

1. Elemente de principiu

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

Condițiile existenței unei piețe concurențiale globalizate în corelare cu creșterea economică impun luarea deciziilor optime pentru adoptarea 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 respective. În acest scop se definesc următoarele elemente caracteristice:

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

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

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

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

e. **forța de muncă** se referă la talentele fizice și mentale ale omului, utilizate în producția de bunuri și servicii; o componentă importantă o constituie abilitatea antreprenorială ce poate fi descrisă prin capacitatea de a organiza producerea de

bunuri și servicii, asumarea deciziei economice, asumarea riscurilor, înnoirea cunoștințelor și proceselor tehnologice (inovarea) .

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 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 baza unor documentații (prognoze, studii, evaluări, planuri) destinate convingerii deținătorilor de resurse să nu le consume imediat, ci să le aloce pentru o promisiune de multiplicare ulterioară.

2. Definirea și caracteristicile studiului de fezabilitate.

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

Studiu de fezabilitate trebuie să ofere o bază tehnică , economică și financiară pentru 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 concretizeze într-un proiect privind capacitatea 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 și ca urmare, propusă pentru finanțarea în cadrul proiectului ;
- prognoze de specialitate privind evaluarea unor tendințe generale sau particulare, în domenii cum ar fi: știința și tehnologia , piața și comercializarea, legislația, nivelul de trai etc;
- o cerere de piață , exprimată clar și pe termen lung, urmare a unei tendințe credibile și cu certitudine ridicată în materializare.

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

Necesitatea elaborării unui studiu de fezabilitate apare în următoarele cazuri :

- implementarea pe scară largă a unui produs / tehnologie / serviciu nou sau modernizat; în general, acest caz este rezultatul activității de cercetare - dezvoltare ca proces anterior sau ce urmează a se finaliza în carul 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 de piață a

produselor curente; și în acest caz , componenta de dezvoltare tehnologică este esențială în crearea unor capacități de producție de nivel tehnologic competitiv;

- înființarea de noi unități de producție sau servicii; este un proces complex ce implică activități, incluzând cercetarea și dezvoltarea;
- extinderea pieței unui / unor produse în interiorul în afara țării de origine, fapt care prezintă 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 întrebuințare a mijloacelor fixe prin modificări constructive sau / și adăugiri de noi echipamente care asigură diminuarea uzurii morale;
- **reutilizarea (reînnoirea)**: înlocuirea parțială sau totală a unor echipamente din liniile tehnologice sau a unei părți din echipamente , urmare a introducerii de noi tehnologii;
- **reconstrucția** : refacerea parțială sau totală a fondurilor fixe ;
- **dezvoltarea**: amplificarea fondurilor fixe prin dotarea suplimentară a spațiilor construite și prin construirea de noi secții și ateliere în aceeași incintă;
- **re - ingineria** : ansamblul 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 a fenomenelor sociale , de evoluția economiilor naționale , internaționale și a mediului strategic al economiei internaționale.

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

I) Faza preinvestițională

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

II) Faza investițională

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

III) Faza operațională

3. Structura studiului de fezabilitate

Structura studiului de fezabilitate , ca de altfel și cea a planului de afaceri, trebuie concepută 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 în infrastructură națională va fi diferit de un proiect de tip comercial . Totuși, nu trebuie omis că aceste proiecte vor fi prezentate unor finanțști și pentru a permite o

selectare corectă , se cuvine a se prezenta într-o structură ce poate fi recunoscută cu ușurință.

Pentru a rezolva această contradicție aparentă, este util a cunoaște forma cea mai complexă 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

A1. Evoluția proiectului (ideea, parametrii principali, stadiul cercetării științifice și dezvoltării tehnologice, politici economice, comerciale, financiare, niveluri teritoriale , aria de acoperire sectorială)

A2. Inițiatorul proiectului

A3. Istoria proiectului (cronologie, investigații, concluzii)

A4. Autori, participanți la proiect

A5. Costul studiilor pregătitoare și al investigațiilor, incluzând, după caz, și costurile cercetare - dezvoltare alocate direct pentru realizarea proiectului.

B Capacitatea pieței și a producătorului

B1. Studiul cererii și ofertei

B2. Previzionarea vânzării și marketingul produselor principale și secundare

B3 .Programul de producție

B4. Capacitatea producătorului

C Resursele materiale

C1. Caracteristicile resurselor materiale

C2. Programul de aprovizionare

D Localizare și amplasare

D1. Localizare (date și variante, selectarea localizării, descrierea, principii de alegerea a localizării, politici publice, orientarea pe surse sau pe consumatori , condiții de infrastructură, mediul social - economic)

D2. Amplasarea (date și variante, descrierea amplasării, considerații - costul terenului infrastructura, pregătirea terenului, particularități , costuri de investiție și de întreținere)

D3. Condiții locale (unități, forță de muncă, legislație, facilități , condiții de locuire)D4.

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

E Aspecte tehnice ale proiectului

E1. 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, mijloacele de dobândire , variante costuri de achiziție și exploatare, capacitatea de reînnoire a produselor și tehnologiilor pe durata de viață a proiectului)

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

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

F. Organizarea producătorului și costurile indirecte

F1. Costurile pe centre de costuri (diagrame tehnologice, programe de producție și capacități, tipuri de centre de costuri , costurile specifice pe centre de costuri)

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

G. Forța de muncă

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

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

H. Graficul de realizarea a proiectului

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

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

H.3. Estimarea costurilor planului de realizare a proiectului.

I. Analiza financiară și economică

J. Concluzii și recomandări

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

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

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

Alături de organizare, foarte important sunt însă și structurarea informației , procesarea adecvată a datelor și modul de prezentare. Acestea sunt realizate , de obicei, de persoane pregătite pentru a desfășura activități de analiză economică și de imagine , studiul de fezabilitate fiind considerat , de cele mai multe ori , un proiect în sine.

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

2.3. Planul de afaceri

2.3.1 Elementele planului de afaceri

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

CONȚINUT (orientativ)

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

10. Planul de finanțare

ANEXE (uzual)

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

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

1. Rezumatul

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

a) Descrierea afacerii (pe venit)

- activități principale
- data înființării
- proprietarii / autorii afacerii
- poziționarea pe piață
- obiective

b) Produse și servicii

- produse , tehnologii, servicii
- avantaje față de competitori

c) Oportunități de piață și de afaceri

- piața țintă
- mărimea și structura pieței
- semnalarea oportunităților

d) Aspecte financiare semnificative (proiecții)

- vânzări
- profit
- flux de numerar
- principali indicatori financiari
- valoarea cheltuielilor legate de investiție și sursele de asigurare
- alte oportunități financiare

2. Istoricul și prezentul companiei

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

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

a) Prezentarea societății

- Istoricul afacerii și cum a evoluat
- Situația prezentă
- Cine / ce a asigurat realizarea afacerii
- Alte afaceri ale companiei
- Proprietarii companiei / acestei afaceri

- Poziția financiară
- Ținta afacerilor
- b) Afacerea curentă
- descriere
- obiective
- produse
- piețe țintă
- consumatori importanți
- poziția pe piață
- procent de piață
- alte avantaje
- c) Proprietari
- activitate trecută și actualități
- d) Poziție actuală
- veniturile pe ultimii 3-5 ani
- profitul pe ultimii 3-5 ani
- activele pe ultimii 3-5 ani
- pasivele pe ultimii 3-5 ani
- indicatori financiari pe ultimii 3-5 ani
- e) Obiectivele afacerii (măsurabile) – ținte :
- nivelul vânzărilor
- rata de creștere
- profitabilități
- cota de piață

3. Produsele și serviciile

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

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

4. Analiza pieței

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

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

5. Strategia și planul de marketing

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele :

- a) Planul de punere pe piață , prețul/costul , volumul vânzărilor
- b) Strategia
- piețele țintă și segmentele vizate
- strategia de desfacere

- politica de preț
- promovare și reclamă
- alianțe strategice
- poziția de adoptat față de competitori
- organizarea activității de marketing
- c) Puncte tari și puncte slabe
- Tehnologie : Performanță , Calitate , unicitate
- Marketing : Cota de piață , Distribuția , Prețul , Imaginea
- Financiar : Resurse , Stabilitate , Riscuri
- Politica de firmă : Mărime , Angajați , Alianțe posibile

6. Planul de cercetare

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

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

7. Management și organizare

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

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

8. Planul de lucru

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

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

9. Utilități și echipamente

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

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

10. Planul de finanțare

În cadrul acestui capitol se vor analiza următoarele:

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

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

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

2.3.2. Analiza economico - financiară

A. Setul de indicatori

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

Obiectivele analizei financiare sunt următoarele:

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

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

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

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

B. Raportul veniturilor – cheltuieli actualizate; rata internă de rentabilitate

a) Definiție, mod de calcul

Viabilitatea financiară a unui proiect poate fi apreciată prin calculul următorilor parametri:

1. venitul net actualizat (VNA)
2. rata internă de rentabilitate financiară (RIRF)

1. Venitul net actualizat

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

Se definesc următoarele:

- *Rata de actualizare* folosită este *costul de substituție a capitalului*, exprimat în procente din valoarea capitalului.
- *Costul de substituție al capitalului* reprezintă rentabilitatea potențială a investiției la care s-a renunțat, prin angajarea capitalului în proiectul prezent. Se mai numește și *productivitatea marginală a capitalului*. Se folosește ca o rată limită în luarea deciziei de investiție.
- *Rata limită* este rata de rentabilitate sub nivelul căreia proiectele nu sunt acceptate.

Banca Mondială recomandă o rată limită 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 investiție

C_t = cheltuieli de exploatare

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

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

Interpretare : Dacă $VNA > 0$, se estimează că proiectul poate fi acceptat.

Limite:

- VNA reflectă rentabilitatea unui proiect, dar nu este asociat valorii investiției necesare. De aceea, pot exista situații când două proiecte au același VNA pot necesita sume de investiții diferite.

- Depinzând de rata de actualizare (i) aleasă exogen, clasificarea proiectelor în ordinea rentabilității lor se poate modifica.

Aplicație – exemplu de calcul al VNA:

Unitate de măsură: mii unități valorice (RON, EURO, USD etc.), prețuri constante

Anul	Cost de investiție	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 internă de rentabilitate financiară

Cea mai folosită metodă pentru aprecierea viabilității financiare a unui proiect este calcularea *ratei interne de rentabilitate financiară (RIRF)*.

Definiție: RIRF reprezintă acea rată de actualizare pentru care VNA = 0

Rezolvarea ecuației următoare, având necunoscută factorul de actualizare i , ne oferă valoarea RIRF. Rezolvarea ecuației se poate face fie analitic, asistat de calculator, fie prin încercări.

$$\sum_{t=1}^D \frac{V_t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^D \frac{It + Ct}{(1+i)^t} = 0$$

Un proiect este acceptat din punct de vedere financiar dacă: $RIRF \geq$ cu costul de substituție al capitalului (rentabilitatea marginală).

Mecanismul actualizării fluxului de venituri nete:

- Se alege o rată de actualizare arbitrară (ex: 10%), care se aplică tuturor valorilor cuprinse în fluxul de venituri nete;
- Dacă suma valorilor actualizate este pozitivă, se alege o rată de actualizare mai mare și se repetă operațiunea până când VNA devine negativ;
- După 4-5 încercări se poate obține acea rată de actualizare pentru care VNA = 0 (sau este cel mai aproape de 0).

Observații:

- Există tabele cu factori de actualizare care ușurează mult calculele de actualizare;
- De asemenea se pot elabora programe pe calculator pentru calcula RIRF;
- Pot exista cazuri când VNA = 0 pentru mai multe valori ale lui i ; În aceste situații se ia în considerare valoarea cea mai mică a lui i pentru care VNA este cel mai aproape de 0.

O aplicație în acest sens este dată mai jos:

Unitatea de măsură: mii unități valorice (RON, EURO, USD etc.), prețuri 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:

$$\frac{-3,662}{\left(1 + \frac{20}{100}\right)^1} = -\frac{3,662}{1,10} = -3329$$

$$\frac{1023}{\left(1 + \frac{20}{100}\right)^2} = +\frac{1023}{1,44} = +710$$

Concluzii:

RIRF se situează între 23% și 24% , deci proiectul poate fi acceptat dacă costul de substituție al capitalului pentru proiecte din aceeași categorie de risc este egal sau mai mic decât această valoare.

După calcularea RIRF, de obicei se aplică un test / o analiză de sensibilitate majorității variabilelor. Obiectul acestui test este determinarea influențelor pe care modificarea ipotezelor provin din variabilele cheie (costuri, beneficii, curba de învățare, variabile de timp) le exercită asupra RIRF a proiectului, deci cum este afectată viabilitatea proiectului de diferite scenarii.

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

C. Analiza pe bază de indicatori financiari

Indicatorii financiari sunt frecvent folosiți, fiind calculați la începutul analizei financiare, în scopul facilității acesteia. Ei se calculează pe baza Bilanțului, Bugetului de venituri și cheltuieli și a Fluxului de fonduri.

Indicatorii financiari se împart în 4 categorii, conform recomandărilor Băncii 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 lichidității generale (current ratio) (R_L)

$$R_L = \frac{\text{active curente} / \text{circulante}}{\text{pasive curente}}$$

unde: *Active curente / circulante* cuprind:

- numerar (disponibilități bănești);
- sume debitoare (creanțe);
- stocuri

Activele curente cuprind:

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

Lichiditățile exprimă capacitatea unei organizații de a face față pe termen scurt din activele curente.

Interpretarea: pentru funcționarul bancar, rata lichidității generale indică marja pe care o are firma pentru activele sale curente. Până în momentul în care apar dificultăți în respectarea obligațiilor curente.

Regula empirică: $R_L = 2:1$

2) Rata testului acid (Rata lichidității 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 imobilizări (nu pot fi transformate rapid în numerar); numărătorul reprezintă disponibilități bănești; numitorul reprezintă disponibilități pe termen scurt.
- Această rată este folosită de băncile comerciale. Dacă este prea mică, este semn de nesiguranță pentru băncile care conferă creditul.

Regula empirică: $R_{TA} \geq 1$. totuși 1:1 este prea conservator într-un mediu afectat de inflație. Se agreează, de obicei, o valoare de 1.5.

II. Indicatori de solvabilitate

3) Rata datoriilor (Dedeb 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 regularizatoare

Solvabilitatea exprimă capacitatea unei organizații de a-și onora obligațiile față de terți din activele sale.

Interpretate: $R_D < 1$

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

$$R_S = \frac{\text{imprumut pe termen lung}}{\text{Capital social}} * 100$$

unde: Capitalul social= Capitalul subscris + Profit reținut

Interpretare:

Când se exprimă sub formă de coeficient, indică ponderea datoriei pe termen lung în capital total.

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

R_{AA} indică de câte ori valoarea activelor fixe nete acoperă 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 tratează solvabilitatea proiectelor. Indică de câte ori încasările din operațiile firmei, înainte de plata dobânzilor, acoperă serviciul datoriei (ratele anuale ale împrumuturilor + plata dobânzilor aferente).

R_{DA} poate fi calculată:

- a) înainte de impozitare
- b) după impozitare

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

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

Interpretare:

O tendință descrescătoare a R_{DA} poate indica: o conducere ineficientă sau previziuni prea optimiste.

III. Indicatori de gestiune

7) Viteza vânzărilor (Average Collection Period) (V_V)

V_V se exprimă în zile și se calculează cu formula de mai jos, după cum urmează:

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

Acest indicator reflectă:

- eficiența conducerii din punct de vedere al plății și încasării îndatoririlor;
- politica de creditare a companiei față de clienți ținând cont de durata medie de încasări a creanțelor

Interpretare

Dacă $V_v > 2$ luni, activitatea de plată a datoriilor de către societate este critică, deci s-ar putea ca societatea să fie nevoită să apeleze la împrumuturi suplimentare.

8) Viteza de rotație a stocurilor (Inventory Turnover) (R_s)

R_s exprimă viteza cu care o societate își rotește stocurile necesare, pentru a susține un nivel dat de eficiență:

Există 2 formule de calcul:

$$a) R_s = \frac{\text{Vanzari}}{\text{Stocuri}}$$

$$b) R_s = \frac{\text{Valoarea marfurilor vandute}}{\text{Stocul la sfarsitul anului}}$$

9) Durata medie de stocare (S_z)

Indică numărul mediu de zile de stocare

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

unde:

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

10) Viteza de rotație a activelor totale (Total Assets Turnover) (RA)

$$RA = \frac{\text{Vanzari}}{\text{Total active}}$$

11) Controlul cheltuielilor administrative (C_{CA})

$$C_{CA} = \frac{\text{Total cheltuieli active de vanzare si generale}}{\text{Valoarea vanzarilor}}$$

Interpretate:

Cheltuielile administrative, de vânzare și generale, pot fi considerate ca fixe sau aproximativ fixe. Pentru un spor de vânzare de 10%, cheltuielile administrative trebuie să crească, de regulă doar cu 4%.

IV. Indicatori de rentabilitate

12) Marja de profit (Rentabilitatea vânzărilor) (Profit Marginl on Sales) (MP)

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

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

Este unul din cei mai importanți indicatori folosiți de proprietarii unei firme la luarea unei decizii de investiție.

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

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

$$R_{AT} = \frac{\text{Profit inainte de impozite si plata dobanzilor}}{\text{Total active}} * 100$$

Exemplu:

Pe baza cifrelor din bilanț, bugetul 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 $R_L = \frac{420}{200} = 2,1ori$ $R_L = \frac{546}{172} = 3,2ori$

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

II. Indicatori de solvabilitate

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

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

5) Rata de acoperire a activelor fixe nete $R_{AA} = \frac{840}{360} = 2,3ori$ $R_{AA} = \frac{770}{300} = 2,6ori$

6) Rata de acoperire a serviciului datoriei

a) înainte de impozitare $RDA = \frac{280}{50 + 60} = 2,5ori$ $RDA = \frac{414}{54 + 60} = 3.6ori$
b) după impozitare $RDA = \frac{140 + 60 + 50}{50 + 60} = 2.3$ $RDA = \frac{194 + 70 + 54}{54 + 60} = 2,8ori$

III. Indicatori de gestiune

7) Viteza vânzărilor $V_v = \frac{130.000}{700.000 / 360zile} = 67zile$ $V_v = \frac{150.000}{900.000 / 360zile} = 60zile$

8) Viteza de rotație $R_s = \frac{320}{160} = 1,8ori$ $R_s = \frac{320}{226} = 1,6ori$

a stocurilor

9) Durata medie de stocare $S_z = \frac{180.000}{320.000 / 360zile} = 202zile$ $S_z = \frac{226.000}{366.000 / 360zile} = 222zile$

10) Rotația activelor totale $R_A = \frac{700}{1260} = 0,6ori$ $R_A = \frac{900}{1316} = 0,7ori$

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 economică

Analiza economică reprezintă evaluarea proiectelor din perspectiva economiei naționale, spre deosebire de analiza financiară, care este în fapt tot o analiză economică, dar din punct de vedere al inițiatorului proiectului.

Rezultatele analizei economice trebuie să ofere răspunsuri la trei întrebări:

- Proiectul se află într-un sector prioritar al economiei?
- Contribuie proiectul la dezvoltarea sectorului respectiv?

- Proiectul oferă avantaje economice suficiente care să justifice alocarea unor resurse financiare deosebite ale finanțatorului, respectiv ale economiei?

Pentru a fi acceptat din punct de vedere economic, proiectul trebuie să contribuie, per ansamblu la creșterea venitului net actualizat, contribuție măsurată cel mai frecvent pe baza indicatorului rata internă de rentabilitate economică (RIRE). Condiția acceptării proiectului este ca RIRE să fie mai mare decât costul de substituție al capitalului din sectorul economic respectiv.

În unele cazuri, indicatorii eficienței economice pot fi abordați prin comparație cu indicatorii macroeconomici, ca de exemplu:

- gradul de utilizare a mijloacelor fixe
- cifra de afaceri raportată la investiție
- productivitatea medie per angajat
- consumul mediu de materii prime sau de utilități pe unitatea de produs sau cifră de afaceri
- emisia de factori poluanți pe unitatea de produs sau cifra de afaceri

E. Stabilitatea proiectului la variația factorilor de mediu

Analiza stabilității (sensibilități) proiectului se poate realiza prin înlocuirea valorilor unor indicatori în formulele de calcul cu alte valori, dezavantajoase și ținând cont de profitul obținut ca rezultat net al exercițiului financiar. Uzual, analiza de sensibilitate se realizează în ipoteza următoarelor variații:

- scăderea încasărilor;
- reducerea comenzilor;
- creșterea costurilor de operare;
- creșterea costurilor de investiție;
- efecte combinate.

2.3.3. Achiziția și prelucrarea datelor

1. Date și surse

Datele și sursele de bază care pregătesc și fundamentează studiul de fezabilitate / planul de afaceri pot fi considerate următoarele:

- factor de actualizare, inflație, prețuri din publicațiile de statistică, presă, publicații de specialitate;
- capacitatea pieței, analiza cererii, previzionarea cererii, concurența din publicațiile de statistică, presă, publicații de specialitate, studii de ramură, studii specializate, rapoarte de societate, cotații bursiere, materiale promoționale de societate, firmă etc.;
- programe de producție, capacitatea producătorului;
- diagrame și planuri ale proiectului – în funcție de complexitate – din proiecte de specialitate (plan general, digrame de fluxuri, planuri tehnologice, diagrame transport, consumuri tehnologice, organigrame, desene, machete);
- costuri de producție și pentru servicii (centre de costuri), costuri de cercetare, costuri de comercializare, costuri de administrare;
- costuri de investiție (oferte ale furnizorilor, comparații, asimilări, devize);
- durata de viață a proiectului – estimări, diagrame etc.;
- bilanțul, situația veniturilor și cheltuielilor, fluxul de venituri nete (în forme diferite de cele din Legea contabilității în vigoare).

Deosebit de importantă pentru realizarea unui studiu de fezabilitate / plan de afaceri de bună calitate este existența unor studii preliminare cum ar fi: studiu de piață, studii de impact, studiu de mediu, evaluări ale activităților existente etc.

Obținerea finanțării depinde într-o mare măsură și de asigurarea unor elemente de protejare a finanțatorului, cum ar fi valoarea gajurilor imobiliare, siguranța unor elemente de protejare a finanțatorului, cum ar fi valoarea gajurilor imobiliare, siguranța contractelor comerciale.

Aceste elemente, chiar dacă nu apar distinct în lucrare, constituie elemente ale dosarului de finanțare, în cazul finanțării publice nerambursabile, măsurile de preluare a riscului sunt specifice ca de exemplu: cofinanțarea, competiție publică deschisă. O monitorizare mai strânsă, controale post-finanțare.

2. Procesare

Utilizarea eficientă a datelor impune procesarea în sensul concentrării informațiilor conținute, dar și a facilitării prezentării și analizei. În acest scop, pentru realizarea analizei financiare, următoarele tabele de prezentare vor fi incluse în studiu:

- costul de investi, pentru realizarea analizei financiare, următoarele tabele de prezentare vor fi incluse în studiu:
- costul de investiție, structurat pe categorii de cheltuieli și pe perioada angajării acestora
- cheltuieli de exploatare, pe structură și evoluție
- structura capitalului circulant
- planul de finanțare
- bilanțul (simplificat)
- bugetul de venituri și cheltuieli (simplificat)
- fluxul de fonduri (simplificat)

3. Interpretare

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

4. Formularea concluziilor

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

- natura proiectului de afaceri
- locul unde se aplică și în folosul cui
- cine în aplică și cu ce resurse
- condițiile tehnice și tehnologice favorizante
- aspecte esențiale privind piață și comercializarea
- estimări ale principalilor 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.

CAPITOLUL III

MANAGEMENTUL PRIN PROIECTE

3.1. Caracteristici principale.

Creșterea rolului produselor, tehnologiilor și serviciilor noi în asigurarea unor activități economice profitabile, reflectată în amplificarea activităților de cercetare-dezvoltare din societăți comerciale și a structuri organizatorice, impun o serie de cerințe noi în fața managementului acestora. Ca urmare în conceperea și realizarea procesului de management intervin modificări menite să asigure conceperea și asimilarea rapidă de noi produse, tehnologii, servicii, etc. Între elementele nou apărute se detașează sistemul managementului prin proiecte, modalitate specifică de adaptare a conducerii la amploarea și ritmul actual de manifestare a progresului tehnico-științific și competiției globalizate.

Managementul prin proiecte se definește ca un sistem de management cu o durată de acțiune limitată, cel mai adesea câțiva ani, conceput în vederea soluționării unor probleme complexe precis definite, cu un puternic caracter inovațional, care implică aportul unei largi game de diverși specialiști, din subdiviziuni organizatorice diferite ale aceleiași structuri organizatorice integrate 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 proiect adecvat.

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

- Rezultatul final unui proiect este o unitate sau un număr mic de unități, în opoziție cu producția de masă sau de serie mare caracterizată prin cantități apreciabile din fiecare produs al gamei sortimentale. Folosind rezultatul unui proiect, se poate trece la producție de masă sau serie mare cu anumite adaptări specifice;
- În general, nu există decât un cumpărător și un beneficiar final pentru produsul a cărui realizare se urmărește prin proiect, situație radical deosebită de cea existentă în cadrul producției de masă, serie mare, mijlocie sau mică; ulterior produsul rezultat al proiectului poate căpăta o dezvoltare la scară largă cu adaptările convenite.
- Materialele și produsele utilizate sunt foarte diversificate, de unde rezultă necesitatea ca, frecvent, pe parcursul proiectului să se efectueze cercetări aplicative ale căror rezultate să se integreze în ansamblul proiectului în curs de realizare ;
- Diversificarea și complexitatea problemelor implică aportul unui număr de cadre de diferite specialități care, în mod obișnuit, își desfășoară munca în mai multe compartimente ale structurii organizatorice respective ;
- Spre deosebire de producția curentă, dezvoltarea unui proiect este temporară, un obiectiv major reprezentându-l însăși reducerea la maximum a duratei de realizare și implementare cât mai rapid pe piață a produsului sau serviciului care rezultă din proiect ;
- Dată fiind importanța resurselor umane, materiale și financiare implicate în realizarea proiectului este necesară stabilirea cât mai detaliată, în avans, a operațiunilor și termenelor de executare; noutatea

și diversitatea problemelor, evoluția dinamică și intensă a pieței, dificultățile și restricțiile temporale fac extrem de dificilă întocmirea de planuri și programe realiste detaliate pe termen lung, ceea ce reflectă și în necesitatea adaptării lor în funcție de evoluția realizării proiectului;

- Proiectul impune constituirea unor forme organizatorice temporare ce funcționează paralel cu structura organizatorică de bază a întreprinderii.

3.2. Organizarea managementului prin proiect

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

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

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

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

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

a. Management prin proiecte cu responsabilitate individuală

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

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

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

proporție mai redusă, de obicei când există un personal foarte bun în întreprindere, care a mai participat și la realizarea altor proiecte.

b. Management prin proiecte cu stat major

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

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

c. Managementul prin proiecte cu structură mixtă

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

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

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

- colectivul de proiect conlucrează cu specialiștii din compartimentele funcționale și operaționale ale societății;
- conducătorul de proiect conlucrează cu conducătorii compartimentelor funcționale și operaționale cărora le sunt subordonați nemijlocit specialiștii implicați în realizarea proiectului;
- definirea generală a proiectului, ceea ce include în principal, precizarea obiectivelor urmărite, stabilirea amplitudinii proiectului și subdiviziunilor organizatorice implicate în realizarea sa, evidențierea zonelor delicate unde trebuie acționat cu prudență și formarea criteriilor pentru aprecierea rezultatelor finale;
- definirea organizatorică a proiectului, ce se referă la stabilirea tipului de organizare utilizat, întocmirea listei principalelor sarcini, competențe și responsabilități pentru managerul proiectului și componenții echipei de proiect, stabilirea mărimi și componenței echipei de proiect, stabilirea mărimi și componenței statului major, etc.;
- desemnarea managerului proiectului, a responsabilităților subcolectivelor componente și a celorlalte persoane care vor participa la realizarea proiectului;

- pregătirea climatului pentru implementarea managementului prin proiecte prin prezentarea noului sistem și a avantajelor sale tuturor componentelor compartimentelor implicate; o atenție majoră se acordă discutării cu șefii subdiviziunilor organizatorice ale întreprinderii în vederea convingerii lor de utilitatea proiectului și de necesitatea realizării lui;
- implementarea managementului prin proiecte prin trecerea la realizarea obiectivelor prevăzute și exercitarea sarcinilor, competențelor și responsabilităților participanților la proiect;
- stabilirea modalităților de control ce urmează a fi utilizate pe parcursul realizării proiectului diferențiat, pentru verificarea timpilor de execuție, a cheltuielilor și a rezultatelor parțiale și finale.

3.3 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 natură inovațională, se definește din mai multe puncte de vedere:

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

II. Desemnarea conducătorului de proiect

Managerul de proiect are o misiune extrem de importantă pe intervalul de timp solicitat de realizarea proiectului. De aceea el trebuie să răspundă unor cerințe de competență profesională și managerială, în sensul 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, maiștri și muncitori, insistându-se la începutul proiectului pe aportul specialiștilor în cercetare-proiectare și, spre finalizarea acestuia, pe contribuția practicienilor.

IV. Alegerea variantei organizatorice

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

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

V. Precizarea modalităților de control

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

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

VI. Realizarea proiectului

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

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

VII. Finalizarea proiectului și dizolvarea echipei de proiect

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

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

3.4. Avantajele utilizării managementului prin proiecte

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

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

Se pun în evidență următoarele avantaje :

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

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

3.5. Dezavantajele utilizării managementului prin proiecte

Se pun în evidență următoarele:

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

3.6. Evaluarea și autoevaluarea proiectului

3.6.1. Elemente de principiu privind autoevaluarea propunerilor 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?
- Există o distribuție clară a responsabilităților pentru pachetele de lucru și faze?
- sunt raportările prezentate în concordanță cu planul de lucru al proiectului?
- sunt raportările prevăzute în concordanță cu efortul implicat în cadrul proiectului (cel puțin un raport pentru fiecare fază)?
- Sunt elementele de referință identificate și permit identificarea clară a rezultatelor de obținut?

DA	NU
----	----

DA	NU
----	----

DA	NU
----	----

DA	NU
----	----

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, mediu 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 conducătorii 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 valorii adăugate față de produsele existente, obiectivele produsului de realizat în proiect cu identificarea posibilor utilizatori finali ai produsului proiectului și șansele lor de succes pe piețele țintă? ☐ DA ☐ NU

- Există o cunoaștere explicită a piețelor potențiale și a concurenților (scheme statistice, analiză de piață)? ☐ DA ☐ NU

- Sunt descrise mecanismele necesare pentru a asigura exploatarea rezultatelor proiectului sunt de un produs pe canale de distribuție ale partenerilor? ☐ DA ☐ NU

- Explicitează clar planul de exploatare modul de implementare al rezultatelor proiectului în cadrul strategiei companiilor consorțiului utilizând un plan tehnologic de implementare? ☐ DA ☐ NU

- Sunt luate în considerare în mod adecvat drepturile de proprietate intelectuală asupra rezultatelor proiectului? ☐ DA ☐ NU

e) Diseminarea informațiilor

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

DA	NU
----	----

3.6.2. Elemente de principiu privind evaluarea propunerilor de proiecte

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

Se pun în evidență următoarele etape ale evaluării unui proiect:

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

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

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

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

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

- Calitatea științifică și tehnică și inovarea.
- Valoarea adăugată și contribuția la politicile structurii finanțatoare.
- Contribuția la obiectivele sociale.
- Dezvoltarea economică și perspectivele științifico-tehnice.
- Resurse, parteneriat și management.

În manualul de evaluare a programului și subprogramului există o grilă de evaluare specifică pentru fiecare subprogram în parte și pentru tipul de proiect propus.

Criteriile de evaluare sunt ponderate diferit la fiecare subprogram.

Evaluarea trebuie să acopere de obicei șase aspecte din proiect: tehnic, economic, comercial, financiar, gestionar și organizatoric.

În domeniul tehnic se stabilește cu certitudine că toate soluțiile analizate și propuse de utilizat au făcut obiectul unui studiu aprofundat și că au fost reținute numai soluțiile tehnice adecvate.

Proiectele tehnice propuse sunt analizate sub aspect economic, într-o formă definitivă, pe baza raportului costuri-beneficii; o astfel de analiză se face și în faza pregătirii proiectului.

Cu prilejul analizei definitive a soluțiilor tehnice, sub aspect economic, se caută și stabilirea relației optime a proiectului cu programul global (național, al Comunității Europene etc.) de dezvoltare, mai exact, se observă dacă sectoarele pentru care se acordă finanțarea au o prioritate ridicată în dezvoltarea economică a țării sau a structurii interstatale respective.

Aspectul comercial prezintă importanță pentru întreprinderile producătoare. În acest caz, se studiază elementele proiectului privind negocierile de vânzare-cumpărare, cererea pentru produsul ce se va fabrica, evoluția pieței de desfacere și a celei de aprovizionare cu materii prime, forța de muncă etc.

Vânzarea și comercializarea produselor trebuie să vizeze: localizarea pieței de desfacere, competitivitatea anticipată ținând seama de producătorii existenți, potențiali, locali sau străini, veniturile din vânzările anuale estimate din produse și servicii, costurile anuale estimate din promovarea vânzărilor și din comercializare.

Aspectul financiar al proiectului este strâns legat de cel comercial, el comportând două laturi distincte: analiza prin prisma finanțatorului și stabilirea măsurii în care poate fi acoperită cu împrumuturi valoarea proiectului.

Evaluarea financiară se face pentru a vedea dacă proiectul este suficient de rentabil pentru finanțator, dacă se obține profit.

Evaluarea financiară se face în două etape:

Prima etapă (studiul de fezabilitate) constă într-o analiză financiară sumară, ce se face cu ocazia identificării proiectului, pentru a facilita alegerea soluției de fabricație și a echipamentelor necesare. Analiza vizează alegerea celei mai bune variante de proiect, în urma comparării variantelor concurente, pe baza unei aprecieri pertinente a valorii intrinseci a finanțării, înainte de a se introduce obligațiile financiare și fiscale.

A doua etapă constă în analiza financiară detaliată (planul de afaceri), ce se face cu ocazia elaborării definitive a proiectului sau a formei finale a acestuia. Ea are scopul de a releva rentabilitatea capitalurilor investite de finanțator, delimitând resursele proprii de cele împrumutate. De data aceasta se iau în considerare dobânzile de la împrumuturile bancare, impozitele pe profit, taxele vamale etc.

În analiza gestiunii se au în vedere competența echipei de proiect care va asigura ulterior gestiunea, precum și competența societății în structura căreia se află echipa de proiect.

În analiza structurii administrative a echipei se cere ca ea să aibă o anumită autonomie pentru administrarea afacerii.

După terminarea evaluării, comisia de evaluare întocmește raportul de evaluare.

Conform standardelor profesionale, un evaluator este o persoană cu o bună reputație care:

- a) A obținut o calificare corespunzătoare de la o instituție de învățământ/instruire recunoscută sau o calificare universitară echivalentă;
- b) Are o experiență corespunzătoare și este competent să evalueze proiectul în domeniul său de activitate.

În afara acestor condiții care asigură intrarea liberă în cadrul profesiei, evaluator poate fi:

- o persoană care este membru deplin al unei asociații profesionale recunoscute, ce se ocupă cu evaluarea proiectelor;
- o persoană nominalizată de o autoritate cu statut echivalent.

Standardele profesionale recunosc următoarele poziții ale evaluatorului, în raport cu consorțiul unui proiect:

- **consultant** – este cea mai întâlnită situație și anume când un partener angajat într-un proiect solicită o opinie calificată din partea unei societăți sau a unei persoane specializate cu privire la valoarea proiectului care să constituie baza de negociere. În acest caz, rezultatul poate fi o evaluare subiectivă întrucât evaluatorul ar putea să țină cont de interesele consorțiului/clientului său.
- **arbitru** – atunci când evaluatorul este solicitat simultan, pe această poziție, de toți participanții la proiect. În acest caz, rezultatul va fi o evaluare obiectivă, în sensul că evaluatorul va ține cont de interesele tuturor partenerilor, chiar dacă acestea sunt contradictorii.
- **expert neutru (independent)** – atunci când evaluatorul este solicitat de o instanță judecătorească sau altă instituție cu statut echivalent (autoritate financiară finanțatoare, o structură organizatorică de direcționare a cercetării și dezvoltării, autoritate fiscală) să evalueze un proiect ce constituie obiectul unei cauze legale, fiscale sau de cercetare-dezvoltare. În acest caz, rezultatul va fi o evaluare independentă, în sensul că evaluatorul nu va ține cont de interesele nici uneia din părți.

3.6.3 Evaluarea și selectare a propunerilor de proiect

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.

A. Criterii generale de evaluare

1. Conformitatea cu conținutul tematic/obiectivele scoase la competiție
2. Credibilitatea și fezabilitatea proiectului:
Calitatea managementului de proiect:
 - experiența și competența conducătorului de proiect: științifică, tehnică, managerială;
 - organizarea și planificarea proiectului: structura, etape și resursele necesare;
 - claritatea responsabilităților, coordonarea și corelarea între parteneri;
 - metode, indicatori și proceduri pentru monitorizarea realizării și evaluarea rezultatelor;*Competența echipei de lucru:*
 - nivel de pregătire și experiență corespunzătoare și necesară realizării proiectului;*Asigurarea resurselor materiale și financiare necesare realizării proiectului:*
 - partenerii să aibă dotarea (baza materială) necesară și suficientă pentru realizarea proiectului;
 - partenerii să aibă posibilitatea utilizării și altor baze materiale la alte organizații economice și / sau instituții;
 - credibilitatea financiară a unităților participante.
3. Analiza și evaluarea costurilor
 - Nivelul costurilor totale, de etapă, pe activități etc.

- Eficiența costurilor / rezultate.

B. Criterii specifice de evaluare

1) Calitatea științifică / tehnică a propunerii

- gradul de noutate / modernitate a soluției propuse;
- caracterul de originalitate a propunerii și raportarea la proiecte naționale / europene conexe (corelarea / excluderea relurărilor sau suprapunerilor cu proiecte similare, realizate prin finanțare din fonduri publice naționale / europene);
- contribuția proiectului la dezvoltarea domeniului / domeniilor vizate;
- caracterul multidisciplinar al activităților de cercetare cuprinse în proiect;
- gradul de noutate / originalitate 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 economici participanți (potențialii producători / utilizatori):

- contribuția previzibilă la îmbunătățirea poziției pe piață a unităților economice participante;
- contribuția previzibilă la creșterea performanțelor și competitivității unităților economice participante;
- creșterea cifrei de afaceri și a profitului;
- creșterea capacității proprii de proiectare-dezvoltare de produs;
- dezvoltarea capacității tehnologice și creșterea productivității;
- dezvoltarea cunoștințelor și aptitudinilor și creșterea competenței tehnice a personalului;
- modernizarea / perfecționarea metodelor de organizare a producției și a celor de alocare și utilizare a resurselor umane și materiale;
- atingerea standardelor internaționale de calitate și de mediu.

3) Impactul economic, social și asupra mediului

4) Criterii privind activitățile structurale (dacă este cazul, opțional 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)

C. Modul de evaluare a propunerilor de proiecte

Evaluarea propunerilor de proiecte se face pe baza criteriilor de evaluare generale și specifice stabilite.

Formularele de evaluare vor fi conforme cu **structura-cadru a fișei de evaluare** specifică fiecărui tip de proiect, dată ca model demonstrativ în Tabelul 3.1.

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

	Punctaj maxim
1. Conformitatea cu conținutul tematic/obiectivele scoase la competiție	5
2. Credibilitatea și fezabilitatea proiectului	20
Calitatea managementului de proiect	8
- experiența și competența conducătorului de proiect: științifică, tehnică, managerială	2
- organizarea și planificarea proiectului: structura, etape și resursele necesare	2
- organizarea parteneriatelor: claritatea responsabilităților, coordonarea și corelarea între parteneri	2
- metode, indicatori și proceduri pentru monitorizarea realizării și evaluarea rezultatelor	2
Competența echipei de lucru	6
- nivel de pregătire și experiență corespunzătoare și necesară realizării proiectului	
Asigurarea resurselor materiale și financiare necesare realizării proiectului:	6
- dotare (bază materială) necesară pentru realizarea proiectului;	2
- acces la alte baze materiale, la alte organizații economice și / sau instituții	2
- credibilitatea financiară a unităților participante: bonitate, resurse financiare pentru proiect	2
3. Analiza și evaluarea costurilor	5
- Nivelul costurilor totale, de etapă, pe activități etc.	2
- Eficiența costurilor / rezultate	3
4. Calitatea științifică / tehnică a propunerii	30
- gradul de noutate / modernitate a soluției propuse	3
- caracterul de originalitate a propunerii și raportarea la	5

proiecte naționale / europene conexe (corelare/excluderea reluărilor sau suprapunerilor cu proiecte similare, realizate prin finanțare din fonduri publice naționale/europene	
- contribuția proiectului la dezvoltarea domeniului / domeniilor vizate	3
- caracterul multidisciplinar al activităților de cercetare cuprinse în proiect	3
- gradul de noutate / originalitate al soluțiilor, metodelor, instrumentelor de lucru propuse	3
- nivelul parametrilor de performanță și calitate ai soluției propuse	5
- gradul de conformitate cu cerințele reglementărilor și standardelor corespunzătoare de nivel european sau internațional (calitate, mediu, risc etc.)	5
- planul de exploatare și / sau difuzare a rezultatelor	3
5. Beneficii directe estimate pentru participanți	30
- contribuția previzibilă la îmbunătățirea poziției pe piață a unităților economice participante	10
- contribuția previzibilă la creșterea performanțelor și competitivității unităților economice participante	20
- creșterea cifrei de afaceri și a profitului	2
- dezvoltarea capacității tehnologice și creșterea productivității	4
- dezvoltarea cunoștințelor și aptitudinilor și creșterea competenței tehnice a personalului	4
- modernizarea / perfecționarea metodelor de organizare a producției și a celor de alocare și utilizare a resurselor umane și materiale	3
- atingerea standardelor internaționale de calitate și de mediu	3
6. Impactul economic, social și asupra mediului	10
- efecte în acord cu politicile guvernamentale de dezvoltare economică și socială	5
- susținerea politicilor de mediu	5
Total	100

Tabelul 3.1. Fișa de evaluare a proiectelor; structura-cadru (model demonstrativ).

3.7. Realizarea, controlul și monitorizarea proiectului

3.7.1. Controlul și monitorizarea proiectului

Din punct de vedere al managementului proiectului, informația este acea dată care aduce un plus de cunoaștere și servește pentru luarea unei decizii sau pentru realizarea obiectivelor proiectului prin acțiunile care urmează a fi realizate.

Informația de control are capacitatea:

- De a contribui la reducerea incertitudinii în viitor. Strategia aleasă pentru realizarea proiectului (atingerea obiectivelor stabilite) caută să adune, să prelucreze, să oprească informația din trecutul îndepărtat, apropiat sau imediat. Informația tratată va crea cunoștințele care vor sta la baza noilor scenarii ;
- De a influența decizia și consecințele ei;
- De a asigura evidența consumurilor și costurilor ocazionate de desfășurarea activităților.

Pentru a asigura adaptarea și perfecționarea continuă a metodelor și procedeele de management este necesar ca informațiile referitoare la rezultatele aplicării deciziilor să se întoarcă la organul emitent, cu alte cuvinte, să se asigure o buclă cu circuit închis a fiecărei activități a proiectului. Nu trebuie să se întreprindă nici o acțiune fără posibilitate de control. Mai mult, criteriile după care se efectuează controlul trebuie să fie stabilite încă de la începutul proiectului. Informațiile de control trebuie să ajungă direct la persoanele responsabile pentru ca acestea să poată aprecia eficacitatea metodelor utilizate și să propună măsurile menite să ducă la îmbunătățirea lor.

Lansarea informației trebuie făcută pe baza unei strategii coerente care trebuie să aibă în vedere cel puțin următoarele elemente:

a. De ce se cer informații și cu cine se obțin?

Într-o succesiune de etape ale proiectului, ieșirea unei etape devine intrare pentru etapa următoare, setul de resurse și activități aflate în interacțiune transformă intrările în rezultate.

Gestiunea necorespunzătoare a informației provoacă pierderi de timp și de bani, precum și incidente negative asupra productivității proiectului. Prin stabilirea parametrilor de proces adecvați și includerea lor în planificarea obiectivelor proiectului, se pot identifica și corecta abaterile, în acest fel punându-se bazele perfecționării permanente a proiectului.

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

- Lipsa de informații relativ la prețurile pieselor, materialelor, serviciilor;
- Proasta exploatare a ideilor. Sub presiunea termenelor de respectat, responsabilii activităților tind să aplice prima soluție valabilă, indiferent care îi este prețul. Spiritul creativ nu este pus în totalitate la contribuție pentru a căuta soluții care s-ar putea dovedi de calitate mai bună la un preț mai mic;
- Elaborarea de soluții grăbite (precipitate) pentru a remedia o problemă de moment sau o dificultate particulară și nerevenirea asupra corectării soluției;
- Erorile specialiștilor. Specializarea prea accentuată duce la alegerea de soluții irealizabile din punct de vedere economic (echipamente prea costisitoare, materiale scumpe și dificil de achiziționat).

b. În cât timp?

Pentru ca proiectul să avanseze, minimizând riscurile care pot apărea pe parcursul derulării lui, este necesară identificarea clară a costurilor angajate în proiect. Unul din instrumentele de asigurare a controlului fiecărei activități este reprezentat de „regula buclajelor”, așa cum arată fig.3.2.

Managerul proiectului trebuie:

- Să facă analize, plecând de la rezultatele obținute pe fiecare activitate din cadrul etapei și să le compare cu obiectivele stabilite pentru a identifica eventualele diferențe și pentru eliminarea cauzelor lor; ❶

Aceste acțiuni intră în categoria **măsurilor preventive**, cf. ISO 8402, prin care se înțelege: acțiuni întreprinse pentru *înlăturarea cauzelor unor neconformități posibile* (situații nedorite), în scopul *prevenirii producerii* acestora.

Măsurile preventive pot fi privite sub două aspecte. Pe de o parte, servesc la evitarea posibilelor neconformități, deci independent de defectele depistate deja, pe de altă parte, ele sunt generalizarea modului de abordare pentru înlăturarea cauzelor neconformităților deja propuse. Măsurile preventive nu se referă numai la produse / servicii, ci și la proceduri, procese, management.

- Să decidă ce acțiuni trebuie întreprinse pentru a reduce diferențele, în vederea eliminării riscurilor ce ar împiedica realizarea obiectivelor; ❷

Aceste acțiuni intră în categoria **măsurilor corective**, cf. ISO 8402, prin care se înțelege: acțiuni întreprinse pentru *înlăturarea cauzelor unor neconformități produse* (situații nedorite), în scopul *prevenirii repetării* acestora.

- Să evalueze pentru activitățile restante performanțele așteptate, riscurile reziduale, termenele, costurile; ❸
- Să verifice dacă toate documentele sunt la zi; ❹
- Să verifice validitatea modelelor utilizate pentru previziuni și să determine noi modele. ❺

De exemplu informațiile contabile finale ale unui proiect, referitoare la costuri, furnizează o importantă bancă de date, pe baza căreia se pot face studii comparative asupra costurilor estimate pentru viitoarele proiecte. Acestea sunt utile, în special pentru înregistrările privitoare la numărul de ore/om.

La începutul proiectului (Fig.2.15) nu există decât previziuni – preveniri prospective și la sfârșitul proiectului nu sunt decât observații: între cele două, cuplul previziune – prevenire prospectivă dispare progresiv pentru a lăsa din ce în ce mai mult locul observației și prevenirii active în vederea tratării și completării informațiilor.

În această figură:

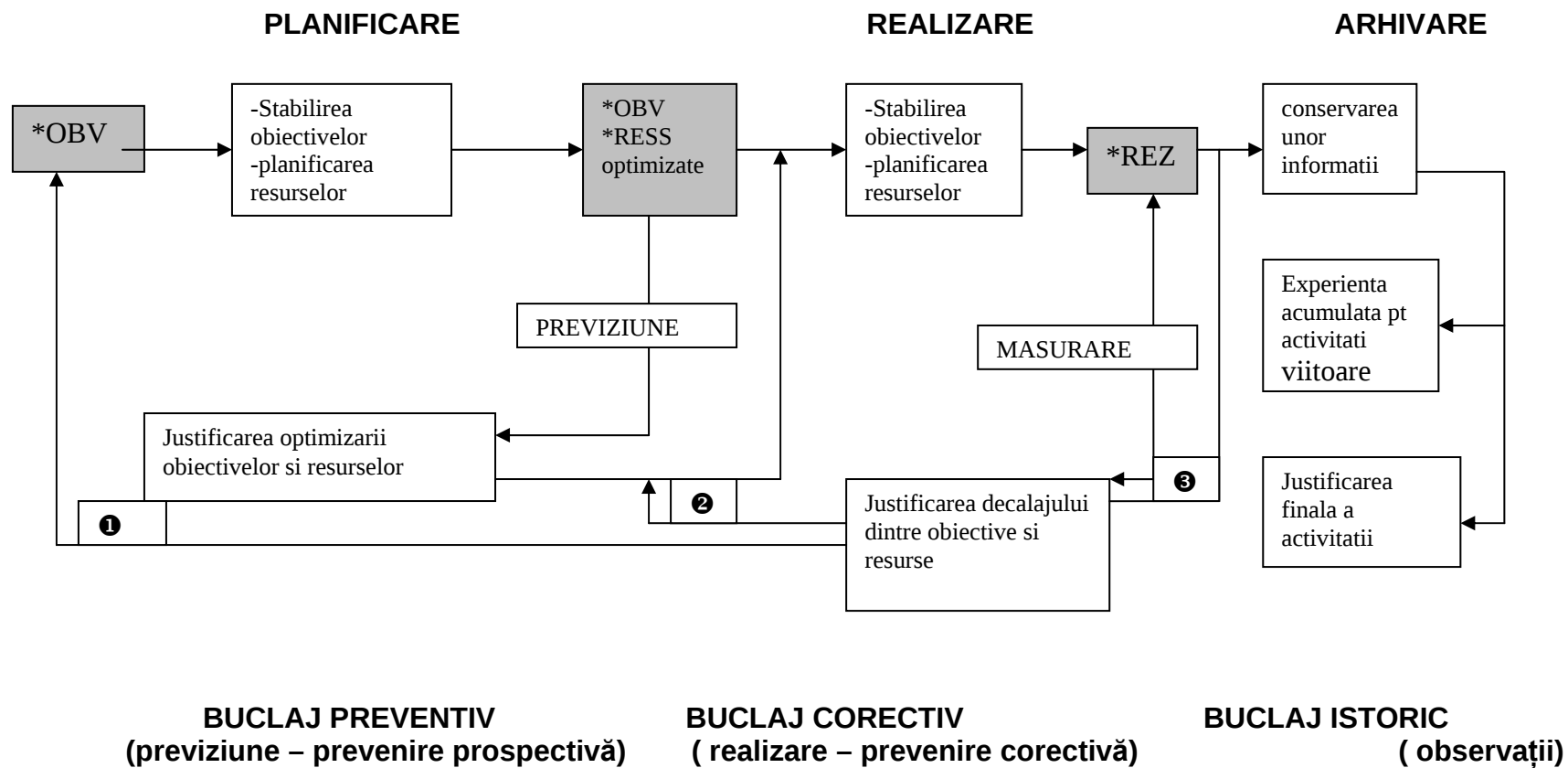
- Previziunea permite să te asiguri că proiectul avansează pe drumul cel bun pentru a atinge obiectivul; este momentul estimării costurilor.
- Prevenirea prospectivă permite simularea a ceea ce se va întâmpla dacă un accident sau o eroare, prevăzută sau nu, se va produce; este momentul prognozelor financiare.
- Realizarea permite să te asiguri că produsul este conform cu previziunile și, în consecință, cu obiectivul stabilit;
- Prevenirea activă permite să controlezi pentru produsul dezvoltat (prototipul sau seria zero) ce se va întâmpla în cazul unui defect sau slăbiciune în perioada de producție și comercializare.

În ameliorarea permanentă a proiectului, vom avea astfel logica următoare:

- Prevenire = a împiedica fenomenul să se producă;
- Protecție = pentru cazul în care nu îl putem împiedica să se producă;
- Intervenție = în cazul în care fenomenul se produce;
- Reparație = repunerea în funcțiune după accident.

Indiferent dacă e vorba de adoptarea măsurilor corective sau a celor preventive, se impune întocmirea unui plan de măsuri. Acesta trebuie să includă cel puțin următoarele puncte:

- problema reală sau potențială
- măsura corectivă sau preventivă (ce)
- responsabilitatea (cine)
- termenul (până când)
- monitorizarea (cine, cum)
- stabilirea eficacității (cine, cum)



OBV = obiectivele activității (performanță, cost, termen);
 RESS = resursele activității (umane, materiale, financiare, metode, instrumente);
 REZ = rezultatele activității (produse, informații, servicii – performanță, cost, termen).

Figura 3,1. Realizarea activităților „regula buclajelor”

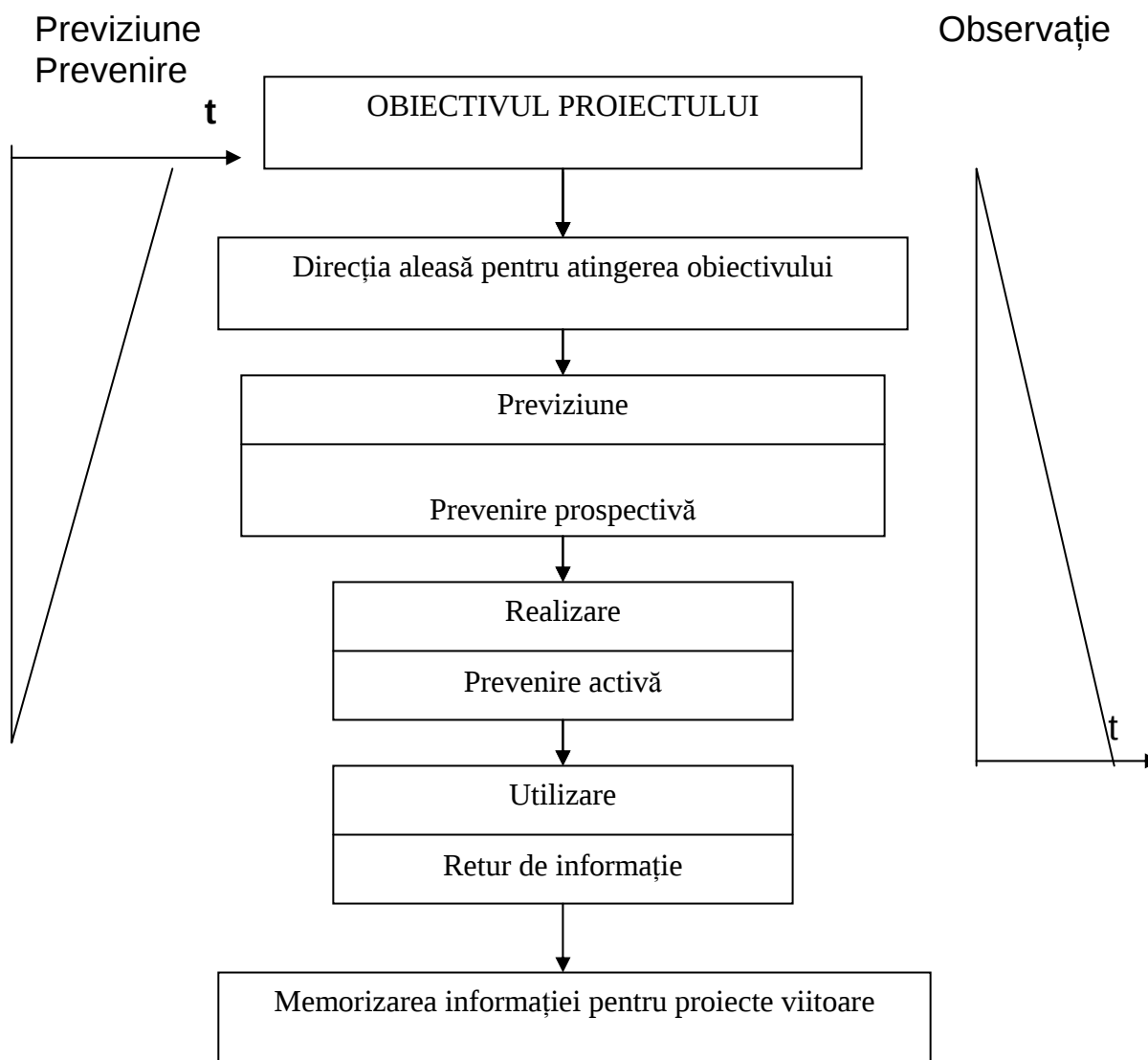


Fig. 3.2. Schema generală de gestiune a proiectului

Se are în vedere următorul principiu filozofic:

„Cine comite o eroare fără a înlătura apoi cauzele ei, a comis deja și a doua eroare”.
(Confucius)

Dintre tehnicile de analiză și control ale gestiunii proiectului, enumerăm conform Tab.3.2:

<i>Tehnici corective</i>	<i>Tehnici preventive</i>
<i>Analiza liniei vizibilității</i>	<i>Analiza liniei vizibilității</i>
<i>Analiza frecvență-relevanță</i>	<i>Analiza apariției și efectelor erorilor</i>
<i>Diagrama cauză-efect (Ishikawa)</i>	<i>Diagrama cauză-efect (Ishikawa)</i>
<i>Analiza Pareto</i>	<i>Cumpărări test (Silent Shopper)</i>
<i>Managementul propunerilor</i>	<i>Managementul propunerilor</i>
<i>Audit intern</i>	<i>Audit intern</i>

Tabel.3.2. Tehnici de analiză și control al gestiunii proiectului

c. Cu ce precizie?

La realizarea proiectului trebuie controlați permanent următorii indicatori economici:

- *de relevanță* – corelarea, pe de o parte, a obiectivelor imediate (operaționale) cu mijloacele angajate și, pe de altă parte, a restricțiilor 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 obținute.

Exemplu:

- Realizările propriu-zise în unități de măsură fizice
- Duratele, în unități de timp de realizare
- Costurile, în unități monetare stabilite
- *de eficiență* – 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 informații pe care vrem să le tratăm și în ce ordine;
- trebuie comparate fenomenele comparabile. Nu trebuie amestecat „mare” cu „mic”, „tare” cu „slab”;
- trebuie eliminate mijloacele care pot crea influențe false;
- trebuie normalizate anumite reprezentări grafice;
- trebuie reinventate metode de analiză și control.

e. Cele 7 principii pentru informarea vizuală asupra proiectului

Elementul cheie al transferului de informație îl reprezintă suportul pe care se transmite informația. De aceea trebuie avute în vedere 7 principii de bază în transmiterea informației cu privire la activitățile proiectului:

- A ști să asociezi faptele de naturi diferite, în raport cu stilul destinatarului informării;
- A te asigura de coerența scării variabilelor pentru a evita deviațiile de interpretare vizuală;
- Trebuie să fii prudent în interpretarea unei medii. Aceasta este adesea un factor care maschează fenomenele importante;
- O vizualizare eficientă arată clar oportunitățile de sesizat și vulnerabilitățile de depășit;
- O vizualizare destinată unei luări de decizie trebuie să fie incitativă. Ea trebuie să influențeze receptorul mesajului;
- O bună vizualizare poate ajuta la luarea unei decizii și la o incompletă vizualizare informativă asupra unui fenomen. Prin definiție, informația trebuie să fie neutră. Ea nu trebuie să încerce să orienteze într-un sens sau în altul gândirea receptorului;
- Importantă nu este corectitudinea datelor vizualizate, ci precizia lor. Raționamentul strategic într-un proiect se fondează, în principal, pe valori relative și nu absolute.

f. Cine vrea să știe și ce vrea să știe?

Toate categoriile de participanți la implementarea proiectului doresc să asiste, conform intereselor particulare, la derularea și controlul activităților.

Principalii partenerii sunt:

A – Finanțatorul (guvern sau organisme care dezvoltă programe de cercetare-dezvoltare sau de altă natură)

- poate stabili norme legislative specifice după care se va desfășura proiectul.
- poate cere un grad mare de control în implementarea proiectului pentru a se asigura că el se realizează la timp și în standardele prevăzute.
- pentru că poate oferi facilități prin concesiuni, dezvoltări ulterioare, după terminarea proiectului, poate cere control monetar și de mediu pe termen lung.

B- Conducătorul de proiect

- El este responsabil de securitatea financiară a proiectului, precum și de implementarea acestuia. Trebuie să confere cele mai mari garanții pentru acoperirea riscurilor proiectului.

C- Sponsor

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

D - Acționar (partener)

- Sunt direct interesați în strategia proiectului pentru că din veniturile realizate de proiect își acoperă cheltuielile de investiție și obțin propriul profit. Ei își asumă roluri și în managementul proiectului.

E - Banca

- Acordă împrumuturi conducătorului de proiect. Veniturile realizate de proiect vor constitui sursa rambursării împrumutului. Controlează termenele de realizare a etapelor proiectului precum și modalitățile de rambursare a împrumutului.
- Sunt susceptibili la riscurile politice și economice, la fluctuațiile pieței naționale, la condițiile de securitate și de mediu oferite de proiect.

F – Consultant

- Reprezintă interesele unuia sau a mai multor parteneri ai proiectului.
- Pot fi specialiști tehnici, financiari, economici, sociali, politici care au experiență în domeniul de activitate a proiectului, cunosc bine piața de capital, precum și instituțiile financiare din țara sau structura statală în care se implementează acesta.

G – Subcontractat (furnizor)

- Se preferă ca subcontractați sponsorizau acționari pentru reducerea riscurilor proiectului.

H – Utilizator (client)

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

Diferențierea beneficiarilor informației este utilă pentru a doza *cantitatea* și, mai ales, *calitatea* informației, astfel încât impactul estimat asupra sursei de receptare să fie optim.

Matricea din Fig. 3.3 reprezintă o metodă practică de clasificare a tipurilor de asistență la realizarea proiectului în vederea stabilirii strategiei de implementare și de control ale activităților proiectului. Este un instrument deosebit de util, pentru a determina, atunci când mai mulți parteneri (A,B,C,D,E,F) intervin simultan într-o activitate, cine participă, cine este consultat, cine este informat, cine răspunde de luarea deciziilor. Pentru fiecare decizie nu poate răspunde decât un singur decident, dar pot fi mai mulți consultați, informați sau participați.

g. În ce măsură rezultatele analizei informațiilor sunt comunicabile (utilizatorilor, finanțatorilor, partenerilor)?

Pornind de la premisa că sistemul informațional este o componentă a managementului proiectului, el se definește ca fiind totalitatea datelor, informațiilor, circuitelor și fluxurilor informaționale, procedurilor și mijloacelor de tratare a informației existente într-un proiect, având drept scop asigurarea prelucrării informațiilor existente în vederea asumării și îndeplinirii obiectivelor programate. Experiența a dovedit că reglarea tuturor problemelor dintre parteneri se face în timp real, folosind schimbul de date informatizat.

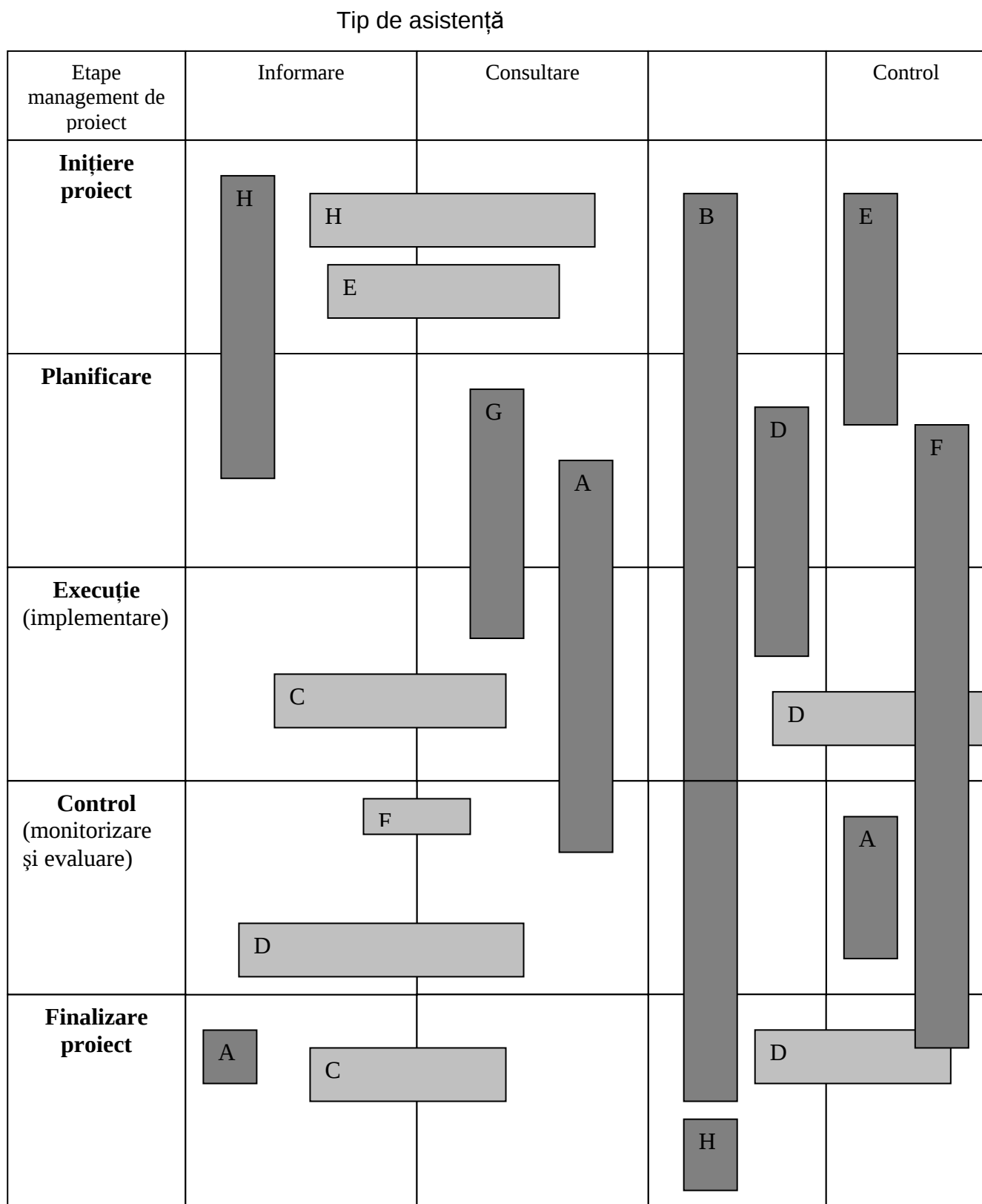


Fig.3.3. Matricea tipurilor de asistare a proiectului (modul demonstrativ).

Schimbul de date informatizat face parte din ansamblul tehnologiilor pentru informare, comunicare și control, și are rolul să ușureze trecerea de la informatica simplă la societatea informațională globală. El nu înlocuiește mijloacele existente de

comunicare, ci completează arsenalul de utilități legale de îndeplinirea obiectivelor proiectelor internaționale și de comunicare internă și externă.

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

Pentru ca schimbul de date informatizat să devină funcțional este necesar ca partenerii să se înțeleagă asupra codificării utilizate și asupra semanticii datelor transmise. Această înțelegere cuprinde două etape:

- Punerea de acord cu codurile internaționale și încheierea de protocoale de comunicări, de schimb 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.

3.7.2. 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 (tematică, realizări, termene etc.);
- Analiza financiară a contractului, comparativ cu valorile prevăzute prin buget (încadrarea în valorile propuse pentru diferite elemente din deviz, încadrarea în valorile propuse pentru etape etc.);
- Obiectivele realizate – susținute cu documente (fișe de produs, prezentarea tehnologiilor sau serviciilor etc.), materiale grafice;
- Planul de implementare al proiectului (etape, ani);
- Un acord de finalizare a proiectului, semnat și înregistrat de toți partenerii din proiect care va cuprinde:
 - Produsul, tehnologia sau serviciul rezultat al proiectului;
 - Responsabilitățile tehnice și administrative ale partenerilor;
 - Contribuția fiecărui participant, ca efort de realizare și ca resurse umane, materiale și financiare, în fiecare etapă de realizare a proiectului;
 - Modul de atribuire și exploatare a drepturilor de proprietate (intelectuală, de producție, difuzare, comercializare etc.) asupra rezultatelor proiectului;
 - Efectele economice (profit, dezvoltarea capacităților de producție, perfecționarea metodelor de organizare, creșterea competenței personalului) ale implementării rezultatelor obținute, întocmite în acord cu obligațiile contractuale asumate.

b. Stabilirea drepturilor de proprietate intelectuală ale consorțiului și partenerilor.

- Conceptul de proprietate intelectuală

Proprietatea intelectuală cuprinde două mari domenii de activitate și anume:

- proprietatea literară, artistică și științifică
- proprietatea industrială

Noțiunea de proprietate intelectuală indică proprietatea asupra operei, indiferent de caracterul acesteia: opere tehnice (invenții 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 alte, dreptul de exploatare sau de valorificare a acestei opere.

Prin proprietate intelectuală se înțeleg drepturile referitoare la:

- opere literare, artistice și științifice;
- interpretările artiștilor interpreți, execuțiile artiștilor executanți, fonograme și emisiuni de radiodifuziune și televiziune, invențiile din toate domeniile activității umane;
- descoperiri științifice;
- desene și modele industriale;
- mărci de fabrică, de comerț și de serviciu, precum și numele comerciale și denumirile comerciale;
- protecția contra concurenței neloiale.

Esența dreptului de proprietate intelectuală constă în prerogativele titularului acordate pe un teritoriu și un timp limitat, de a realiza, produce și valorifica obiectul de proprietate intelectuală, precum și de a interzice terților reproducerea, fabricarea și valorificarea neautorizată a obiectului 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 (persoană fizică sau juridică), drept limitat în timp și spațiu.

Singura posibilitate de a transforma produsele și tehnologiile elaborate în mărfuri, încă din faza de documentații tehnice, o constituie protejarea acestora prin brevete în țară și în alte state, în funcție de interesele economice.

Brevetul de invenție generează efecte:

- | | |
|------------------|--|
| - juridice | - drept de monopol de exploatare |
| - tehnice | - suportul transferului de tehnică și tehnologii |
| - economice | - transformă obiectul brevetului (produs sau tehnologie) în marfă încă din faza de documentație tehnică |
| - informaționale | - cea mai proaspătă, mai urgentă și mai completă informație tehnică cu referire la un nou produs sau tehnologie. |

Brevetul instituie un monopol de exploatare și constituie o protecție dinamică și de lungă durată. Dacă se vinde un brevet, odată cu el se vând și toate drepturile ce decurg din el. De aceea, asemenea vânzări apar destul de rar între companii. Mult mai curent se practică dreptul de a exploata o tehnologie, „acordul de licență”. O licență vizează aspectele brevetabile și nebrevetabile, uneori dreptul de a uza de o marcă de firmă etc. Un acord de licență poate fi profitabil pentru toate părțile dacă el 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 (*lumpsum*) care va acoperi cheltuielile de transfer, formarea personalului și o cotă-parte din cheltuielile de elaborare a tehnologiei sau produsului realizat prin proiect, iar apoi o „redevență” care reprezintă o cotă-parte din beneficiile obținute pe seama exploatării produsului sau tehnologiei preluate. Cel ce

oferă licența își păstrează de regulă dreptul de a o vinde și altcuiva, dar și obligația de a o proteja (prin menținere validității brevetelor, prin acționare contra celor ce încearcă să „fure” etc). Din contră, cel ce primește licența nu are voie să o vândă unui terț.

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 dă acces;
- lipsa brevetelor;
- elementele de cunoștințe în domeniu;
- obligații ale furnizorului de licență;
- furnizarea de materii prime, materiale și echipamente;
- specificații și metode de recepție și testare;
- lista persoanelor care vor da asistență tehnică la transferul de tehnologie sau produs;
- conținutul asistenței oferite;
- obligația (sau nu) de a pune la dispoziția beneficiarului îmbunătățiri ulterioare ale produsului sau tehnologiei;
- acceptul (sau nu) ca beneficiarul să amelioreze tehnologia;
- obligații ale beneficiarului de licență;
- precizarea capacității de producție și de distribuție;
- clauze de calitate (pentru a nu pune în pericol renumele furnizorului licenței);
- clauze privind volumul de producție;
- obligații comune de luptă împotriva încercărilor de copiere, furt;
- clauze privind păstrarea secretului de fabricație;
- durata de valabilitate a contractului;
- condiții financiare;
- motive de reziliere a contractului, procedura de reziliere, obligațiile care revin părților în aceste condiții.

c. Regulile referitoare la drepturile de proprietate industrială și intelectuală de publicitate și confidențialitate.

Drepturile de proprietate intelectuală:

- sunt proprietatea contractorilor care le-au obținut și le-au coordonat;
- atunci când unii contractorii au realizat brevete vor decide ei înșiși asupra parteneriatului din cadrul contractului a acestora;
- dacă un subcontractor reclamă drepturi de proprietate, partenerii vor încheia contracte de stabilire și utilizare a acestor drepturi;
- atunci când un contractor transferă drepturi de proprietate, va încheia un contract prin care obligațiile rezultate sunt în concordanță cu interesele și obligațiile din contractul principal;

- contractorul are obligația să informeze ceilalți parteneri asupra deciziei sale înaintate de transferarea dreptului de proprietate;
- atunci când un contractor nu intenționează să-și protejeze brevetul în țara specificată de finanțator sau renunță la protecție, finanțatorul poate introduce în contractul principal măsuri de protecție pe care contractorul nu le poate refuza fără un motiv întemeiat. În aceste caz, finanțatorul își asumă obligația de protecție în locul contractorului. Contractorul, numai la cerere, poate beneficia de drepturile de proprietate.

3.7.3. Implementarea tehnologică a rezultatelor proiectului de cercetare

Diseminarea și exploatarea cu succes a rezultatelor proiectului de cercetare sunt în interesul tuturor participanților la proiect și servesc la obținerea de beneficii economice, tehnologice și sociale ale consorțiului proiectului și structurii socio-politice din care fac partenerii proiectului. Realizarea cu succes a unui proiect de cercetare reprezintă primul pas spre o posibilă comercializare, drept pentru care este necesară o planificare detaliată a posibilităților de exploatare a rezultatelor. De aceea, structurile finanțatoare obligă partenerii proiectului de cercetare să întocmească „Planul de Implementare Tehnologică” (Technological Implementation Plan) la începutul și la sfârșitul proiectului.

Acesta reprezintă specificația de exploatare a rezultatelor proiectului așa cum propunerea de proiect și contractul de finanțare au reprezentat specificația pentru activitatea de cercetare-dezvoltare. El nu se referă doar la aspectele tehnice ale rezultatelor, ci și la potențialul de exploatare a rezultatelor (deliverables*, proiect outputs*) generate de proiect și modalitățile de exploatare a acestui potențial(dezvoltare industrială, standarde, norme și reglementări, implicații asupra mediului, sănătății, condițiilor de muncă, beneficii economice prin proiecte noi, contracte de licență, contracte de producție, contracte de marketing, de franciză, joint venture).

Un „ Plan de Implementare Tehnologică”bine întocmit este cea mai bună cale de a demonstra finanțatorului și partenerilor valoarea rezultatelor proiectului. El reprezintă un instrument standard care descrie și detaliază activitățile planificate și rezultatele așteptate, precum și legăturile dintre acestea și obiectivele selectate.

Dacă o altă organizație, din afara parteneriatului, va exploata rezultatele, publicitatea este un factor cheie în diseminarea acestora.

Planul de Implementare Tehnologică nu este un raport static , el este un document activ care trebuie completat încă de la inițierea proiectului și actualiza permanent.

Crearea condițiilor pentru o dezvoltare socio-economică durabilă și pentru îmbunătățirea permanentă a calității vieții reprezintă adevărata valoare a rezultatelor unui proiect. Exploatarea acestora, fie direct de către partenerii proiectului, fie de către alte organizații, prin diseminare și publicare, este cea mai importantă obligație a contractorilor. Planul de Implementare Tehnologică, într-o formă foarte clară, permite contractorilor să arate cum își onorează această obligație și permite finanțatorului să obțină informațiile necesare pentru a realiza evaluările și comparațiile interne.

Planul de Implementare Tehnologică 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. Rezumatul este păstrat de către finanțatori.;

Partea 3: o descriere publicabilă, întocmită de fiecare partener, asupra rezultatelor proiectului disponibil terților. Informațiile sunt diseminate de către finanțator.

Partea 4: un rezumat al efectelor obținute (valoarea adăugată) prin proiect, ca întreg, întocmit de conducătorul de proiect (contribuțiile proiectului la rezolvarea problemelor impuse de finanțator, la dezvoltarea cooperării internaționale, la utilizarea resurselor disponibile ale colectivității).

Părțile 1 și 4 sunt întocmite și centralizate de către conducătorul de proiect. Partea 3 este întocmită, individual, de către fiecare partener și centralizată de către conducătorul de proiect. Partea 2 este de asemenea, întocmită de fiecare partener, dar, fiind confidențială, este centralizată de conducătorul de proiect sau trimisă direct de fiecare partener finanțatorului.

Toate proiectele sunt obligate prin contract, fie să exploateze rezultatele proiectului (deliverables*, RTD results*), să fie publice rezultatele disponibile cu respectarea dreptului de proprietate intelectuală pentru a fi exploatate de alții.

Pentru părțile 2 și 3, pentru publicarea fiecărui rezultat trebuie încheiată o minimă formă contractuală.

Momentul în care se întocmește „Planul de Implementare Tehnologică” este determinat de fiecare Autoritate Contractantă care finanțează proiectul. Unii finanțatori pot cere întocmirea planului chiar de la începutul proiectului și, apoi, o revizuire la jumătatea derulării lui și la finalizarea acestuia sau conform obligațiilor contractuale, la 2 luni de la finalizarea proiectului.

Se pun în evidență următoarele precizări privind noțiunile utilizate în cadrul „Planul de Implementare Tehnologică” conform Tabel 3.3.

Coordonator(principal contractor)	Persoana juridică care semnează contractul cu Autoritatea Contractantă și care are responsabilitatea de conducere a proiectului
Contractor asistent (Assistant Contractor)	Persoană juridică, alta decât principalul contractor care participă la realizarea proiectului, care are aceleași drepturi ca și principal contractor, mai puțin responsabilitatea de conducere a proiectului și drepturile de acces la rezultatele acestuia.
Protocol de colaborare(Consortium agreement)	Convenție, protocol, contract încheiat între partenerii proiectului, cu scopul de a preciza sau completa între ei dispozițiile din contractul principal.
Contract principal	Contractul încheiat între Principal contractor și Autoritatea contractantă
Parteneri(Partners)	În mod uzual, reprezintă partenerii implicați în realizarea proiectului. Este utilizată și noțiunea de „parteneri interni” pentru a-i distinge de „partenerii interni”, uneori participanți la diseminarea informațiilor referitoare la rezultatele proiectului sau la utilizarea acestora.
Exploatarea rezultatelor(Exploitation)	Utilizarea rezultatelor disponibile de către parteneri sau terți pentru a crea o piață a produsului sau a serviciului.
Diseminarea (Dissemination)	Răspândirea cunoștințelor acumulate prin proiect (altele decât cele publicabile), rezultate din patente, în vederea promovării progresului științific și tehnic.
Raportări (Deliverable)	Tot ceea ce se produce pe parcursul executării proiectului (pot fi: rapoarte, documente de plată, instrucțiuni, programe software, prototipuri, materiale certificate, standarde).Reprezintă ieșirile de la o etapă finalizată și

	intrările de la etapa următoare.
Cunoștințe(Knowledge)	Rezultate, informații, drepturi de autor, desene, modele, ce au rezultat din realizarea întregului proiect.
Informații cunoscute(Pre-existing know-how)	Informații, altele decât cunoștințele deținute de parteneri înainte de încheierea contractului, necesare realizării proiectului.
Drept de utilizare (Access rights)	Licențe sau drepturi de utilizare în ceea ce privește informațiile sau informațiile cunoscute.
Rezultate ale proiectului de cercetare-dezvoltare(RTD result)	Produse, procedee, servicii, know-how, metodologii și software rezultate din execuția proiectului și care reprezintă sinteza tuturor produselor intermediare (deliverables). Acestea pot fi confidențiale sau neconfidențiale, planificate pentru diseminare și utilizare.
Ieșiri ale proiectului(Project outputs)	Beneficiile generate de proiect: rezultatele RTD, patente, publicații, standarde.
Consecințe(Impacts)	Consecințe directe sau indirecte - științifice, tehnice și socio-economice, datorate rezultatelor proiectului(outputs). Aceste impacturi vor fi măsurate la sfârșitul proiectului și pe o perioadă de 3-5 ani de la finalizarea acestuia.
Categorii de rezultate(Categories)	Rezultate care pot fi comercializate, transferate în producție. Există patru categorii de rezultate, în funcție de intenția de diseminare și utilizare.
Categorie A – rezultate cu utilizare restrictivă(Category A – externally usable results)	Informații comerciale, sociale sau științifice de interes, pe care participanții la un proiect nu intenționează să le utilizeze în exclusivitate sau pe care consorțiul nu are resurse suficiente să le utilizeze.
Rezultate cu utilizare exclusiv internă-confidențiale(Category B: Internally usable results)	Informații comerciale, sociale sau științifice de interes, pe care participanții la proiect le vor utiliza în exclusivitate. Planul de Implementare al Proiectului îi va ajuta pe parteneri să clarifice, în detaliu strategia de utilizare a rezultatelor proiectului. Finanțatorul va avea astfel posibilitatea să controleze, pe parcurs, modul de implementare a rezultatelor proiectului.
Categoria C- rezultate cu utilizare publică(Category C- nonusable results)	Informații ce pot interesa cercetătorii pentru identificarea căilor nefructificabile.

Tabel 3.3. Principalele noțiuni utilizate în cadrul „Planului de Implementare Tehnologică”

3.7.4. Beneficii aduse participanților și societății

Conceptul de proiect internațional reflectă o orientare managerială spre gruparea unor societăți dintr-un domeniu de activitate, după anumite criterii, societăți dispuse să lucreze în comun. Motivația pentru realizarea de parteneriate pentru realizarea unui proiect se bazează pe :

- ameliorarea politicii concurențiale;
- echilibrarea portofoliului de activități;
- întărirea competențelor proprii sau reciproce;
- atracția către aceleași surse de profit;
- adeziunea la un proiect comun;
- nevoia de a elabora politici pe baza unei traiectorii, strategii comune;
- necesitatea de a reconsidera oportunitatea menținerii vechilor tehnologii;
- gruparea informațiilor privind piața mondială.

Aceste proiecte internaționale au organizat, în timp, reconversia sectoarelor în declin, diversificarea producțiilor, inovația, ajutorarea firmelor noi.

Principiul grupării în parteneriate de proiect subliniază puterea concurenței organizate, negociate, în care judecățile industriale, financiare sau politice se unesc, în loc să rivalizeze și să se excludă. Aceleași firme partenere pot fi angajate în mai multe proiecte de cooperare și de alianță cu parteneri diferiți.

Parteneriatele în cadrul proiectelor se dezvoltă în mod frecvent la nivel european și internațional. Tendința exprimă o necesitate evidentă impusă de construcția europeană adică o nouă organizare a piețelor, deschise la concurența redusă la scară comunitară, precum și o luptă competitivă între S.U.A., Japonia, noile țări industrializate și U.E.

Beneficiile aduse de proiectele realizate în parteneriate internaționale vizează toate planurile competitivității:

- reducerea de costuri;
- posibilitatea mare de schimbare a furnizorului sau a clientului;
- inovație și creativitate;
- calitatea produselor;
- posibilități de utilizare a barierelor de intrare și ieșire pe piață, diferențierea produselor;
- flexibilitate;
- repartiția valorii adăugate asupra mai multor parteneri (concentrarea acesteia de către un singur partener, ridică nivelul de risc);
- eficacitatea organizatorică ce permite o împărțire a riscurilor, o limitare a incertitudinii și reducerea timpului;
- întărirea de către fiecare partener a capacității sale de ripostă în fața concurenței.

Această provocare puternică la nivelul U.E. este prezentată în fig. 3.4.

Proiectele internaționale asociază diferiți producători, producători și distribuitori sau producători și utilizatori, stimulează exigența privind calitatea creând legături strânse între toți cei care participă la crearea bogăției sociale.

Altfel spus, managementul proiectelor internaționale, exploatând facilitățile de comunicație și de stabilire a acordurilor, permite să se realizeze mai mult și mai bine cu mai mulți și nu singur.

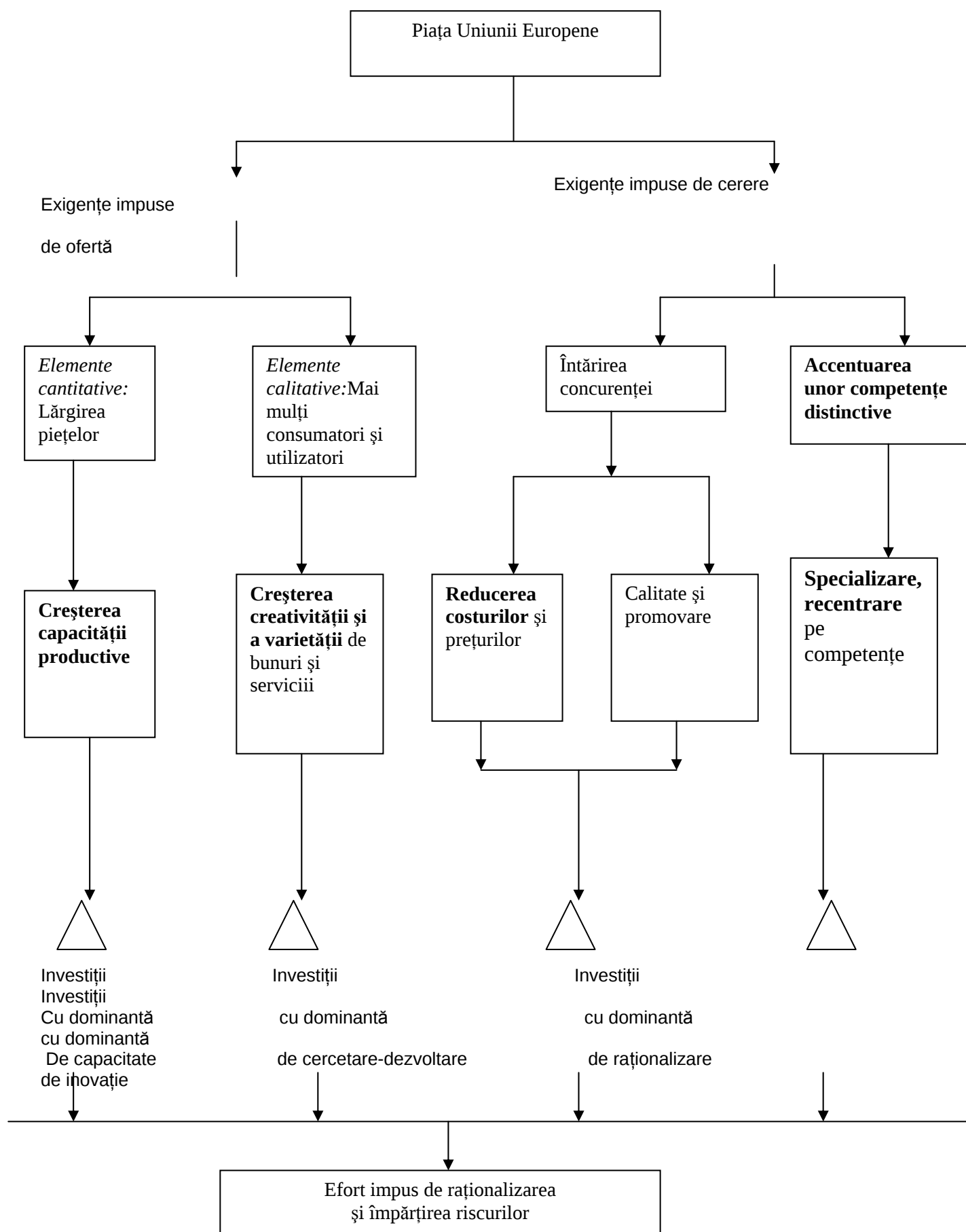


Fig.3.4. Piața Uniunii Europene și logica proiectelor internaționale pentru realizarea de beneficii ale participanților și statelor componente

3.7.5. Avantajele produsului obținut în cadrul proiectului.

3.7.5.1. Impactul social și ecologic

Între avantajele care se obțin în urma realizării proiectului se pot reține următoarele aspecte:

- Dezvoltarea sau măcar păstrarea poziției pe piață a beneficiarului proiectului.
- Diversificarea producției, impusă de cererea pieței; majoritatea companiilor se preocupă de diversificare în domeniul pe care îl stăpânesc și doar arareori este vorba de o schimbare a profilului. În general, companiile par tentate mai degrabă să își diversifice produsele decât să își diversifice tehnologiile de realizare a acestora.
- Alinierea la normativele impuse de guvern, legislație, cerințe sociale; normele cele mai frecvent modificate sau cele referitoare la protecția mediului. Totodată, apar restricții determinate de standardizare sau, mai frecvent, de noile măsuri de protecție a cumpărătorului, care merg mult mai departe decât la stabilirea mai strictă a unor termene de garanție.
- Stabilirea în fața unei scăderi a ofertei sau scumpiri a materiilor prime; este vorba în primul rând de scumpirea energiei, care obligă companiile să își schimbe atât tehnologiile, cât și să își reproiecteze produsele.
- Creșterea calității vieții.
- Crearea de noi locuri de muncă.
- Realizarea suportului pentru dezvoltarea durabilă, inclusiv conservarea resurselor.

Impactul asupra mediului este evidențiat prin analiza produsului / serviciului realizat prin proiect, în fiecare dintre etapele ciclului său de viață, și anume din momentul concepției – proiectării, trecând prin aprovizionarea cu materii prime și energie și, în continuare, prin etapele producției, distribuției, utilizării și post-utilizării, etapă în care trebuie asigurate reutilizarea sau reintegrarea lui în natură.

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

- Contribuția la efectul de seră;
- Impactul asupra stratului de ozon;
- Contribuția la ploile acide (prin emisii de SO₂);
- Utilizarea apei, poluarea apei din pânzele freatice, apei reziduale, impactul asupra canalizării, sisteme de tratare, apă de răcire;
- Consumul de energie(electrică, gaze, petrol etc.);
- Poluarea aerului, gaze toxice;
- Degradarea peisajului, eroziunea solului, degradarea pădurilor;
- Zgomot, vibrații;
- Praf și particule;
- Explozii, deversări, deșeuri solide, deșeuri periculoase.

Marcarea ecologică a produselor și a serviciilor

Marcarea ecologică își propune să ofere o modalitate recunoscută internațional de evaluare a caracteristicilor ecologice ale produselor și de informare a consumatorului privind caracteristicile respective. La baza marcării ecologice stă standardul ISO 14000, care definește trei tipuri de marcă ecologică:

- Marcă tip I, de către o terță parte(organism guvernamental sau neguvernamental), care stabilește criteriile de evaluare;
- Marcă tip II, pe baza declarației pe proprie răspundere a producătorilor, importatorilor, distribuitorilor sau altor părți interesate;

- Marcare tip III, care include informații cuantificabile despre produs, bazate pe indicii predeterminați.

Este necesar ca în elaborarea proiectului să se țină seama de următoarele cerințe, care să reflecte angajamentul participanților la proiect privind prevenirea poluării:

- Obiectivele referitoare la mediu nu trebuie să reprezinte o constrângere sau o piedică în realizarea obiectivelor fundamentale, ca și acelor specifice diferitelor domenii ale proiectului. Ele trebuie, de aceea, definite luând în considerare opțiunile tehnologice, cerințele financiare, operaționale, comerciale ale proiectului.
- Obiectivele referitoare la mediu trebuie să țină seama de punctul de vedere al tuturor părților interesate, respectiv al persoanelor sau colectivităților care ar putea fi afectate de impactul de mediu al produselor / serviciilor proiectului.
- Obiectivele referitoare la mediu trebuie să fie formulate clar, pentru a fi înțelese de toți partenerii și de părțile interesate.
- Obiectivele referitoare la mediu trebuie să fie cuantificabile, astfel încât să existe posibilitatea măsurării lor(de ex: ponderea deșeurilor reciclate, cantitatea de deșeuri rezultate pe tona de produs finit, ponderea ambalajelor reciclate).

3.7.6. 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 obligații și nu capricii. Această dezvoltare poate fi continuă sau în salturi.

Nu trebuie să ne limităm numai la dezvoltarea de servicii complet noi, ci și la adaptarea, modificarea sau completarea ofertei actuale de servicii.

Se pune în evidență conform celor de mai jos următoarea metodologie analitică de cercetare și de selecție a activităților noi pe baza proiectelor încheiate:

1. Din punct de vedere al dezvoltării
 - Unicitatea produsului
 - Coeficientul de cerere-ofertă
 - Gradul evoluției tehnice
 - Posibilități de export
 - Oportunitatea cererii unui serviciu de consultanță tehnică
 - Vânzări complementare
 - Incidențe asupra politicii de personal
 - Incidențe asupra politicii companiei
2. Din punct de vedere al cercetării-dezvoltării
 - Utilizarea cunoștințelor actuale
 - Relații cu programe de dezvoltare
 - Utilizarea echipamentului de laborator și de încercări
 - Disponibilitatea personalului de cercetare
3. Din punct de vedere al producției
 - Utilizarea materialelor și tehnicilor familiare
 - Securitate
 - Disponibilitatea forței de muncă 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
 - Concurență previzibilă
 - Diversificarea modelelor
 - Dezvoltarea de noi aplicații
- 5. Din punct de vedere al stabilității
 - Stabilitatea pieței
 - Extinderea pieței
 - Efect asupra gamei de produse
 - Posibilități de a câștiga piețe complementare
 - Dificultăți pentru concurență de a copia produsul
 - Stabilitatea produsului în caz de recesiune economică sau criză

Ca urmare a celor prezentate se pune în evidență o schemă de aplicație de proiectare de noi servicii pe baza unui proiect încheiat conform Tabel 3.4.

Realizatorul proiectului	Oferte de produs	Proiectarea unui nou serviciu
Universitate	Organizare de cursuri, seminarii	O nouă specializare
Spital	Consultații, operații, tratament, terapie	Noi metode de consultații
Consultanță de afaceri	Organizare, consultanță în resurse umane, școlarizare	Noi servicii de consultanță, de exemplu implementarea unui sistem de management al calității / sistem de management al mediului înconjurător
Bancă	Credite, depozite, plăți, hârtii de valoare, afaceri de comerț exterior, administrarea patrimoniului, intermediere imobiliară	Activități bancare folosind Internetul
Laborator de încercare	Încercări de protecția mediului, controlul alimentelor, etalonarea mijloacelor de încercare	Servicii de consultanță, seminarii, școlarizări
Serviciu de protecție și pază	Protecția personală, protecția unui obiectiv	Transport de valori
Hotel	Cazare, organizare de festivități	Congrese
Avocat	Consultanță juridică, reprezentare juridică (de exemplu în dreptul familiei, dreptul muncii, legislația patentelor, legislația circulației etc.)	Extinderea domeniilor în care se acordă consultanță, de exemplu în legislația chiriilor
Comerț	Vânzarea de produse materiale și acordarea de consultanță la cumpărare (de exemplu în sănătate, igienă, construcții)	Extinderea sortimentului cu produse electrice, seminarii pentru clienți din ciclul „servește-te singur”
Firme de transport și	Transport greu, de mobilă, de materiale periculoase, cărașie	Extinderea domeniului de transport / noi rute

expediere	navală / aeriană	
Servicii publice	Plasarea forței de muncă, centru de calcul, aprovizionare cu apă, gaz, energie electrică, transport de persoane	Recalificare / Programe de calificare pentru reintegrarea șomerilor, instituirea unei linii telefonice pentru cetățeni
Producători de programe de calculator (software)	Software standard, software dedicat, service pentru software	Un nou software

Tabel 3.4. Aplicație de proiectare de noi servicii pe baza unui proiect încheiat.

BIBLIOGRAFIE

1. COVRIG MIRCEA , OPRAN CONSTANTIN – Managementul proiectelor , Agenția Managerială pentru Cercetare Științifică Inovare și Transferuri Tehnologice – Editura Pritech 2000, București.
2. DANCIU VICTOR- Marketingul internațional , de la tradițional la global ; Editura Economică București – 2001.
3. DENIS LOOK – Managementul de proiect – Editura Codecs, București 2000.
4. KERZNER HAROLD – Project Management 2001 USA New York
5. KNUTSON JOAN – Project Management 2001 USA New York
6. LOOK DENNIS - Project Management 1997 (sixth edition)
7. MOCANU MARIA , S.C. HUSTER CARMEN – Managementul proiectelor ; cale spre cunoașterea competitivității – Editura All Beck București 2001
8. NEGU CORNELIU – Modele de programare și conducere a proceselor economice – Editura D.P. București , 1995.
9. NICOLESCU OVIDIU , VERBONCU ION – Managementul pe baza centrelor de profit – Editura Tribuna Economică, București , 1998.
10. OPRAN CONSTANTIN , BOGDAN A. , NASTASE STELUȚA , STAN SERGIU – Managementul proiectelor , București 2002.
11. PROSTEA GABRIELA – Managementul prin proiecte , Editura Orizonturi U.Th. Timișoara 2002.
12. XXX – Dicționar de managementul proiectelor – Traducere ION Năfti.... , Ed. Th. București 2001
13. XXX – Manual de Managementul Proiectelor , Guvernul României , Departamentul pentru Integrare Europeană, București 1998.