



UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

Facultatea Științe Economice

Departamentul Administrarea Afacerilor

Veronica PRISĂCARU

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Note de curs

PENTRU STUDENȚII PROGRAMELOR DE MASTER:

„ADMINISTRAREA AFACERILOR” ȘI

„MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE”

Aprobat

de Consiliul Calității al USM

Chișinău, 2020
CEP USM

CZU 005.8:334(075.8)

P 92

Recomandat de:

Departamentul Administrarea Afacerilor (proces-verbal nr.7 din 18.02.2020)

Consiliul Facultății Științe Economice (proces-verbal nr.5 din 24.02.2020)

Recenzenți:

Natalia ȘTEFÎRȚĂ, dr., conf. univ., USM

Andrei ZBANCĂ, dr., conf. univ., UASM

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Prisăcaru, Veronica.

Managementul proiectelor : Note de curs : pentru studenții programelor de master: "Administrarea afacerilor" și "Managementul resurselor umane" / Veronica Prisăcaru ; Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea Științe Economice, Departamentul Administrarea Afacerilor. – Chișinău : CEP USM, 2020. – 124 p. : fig., tab.

Bibliogr.: p. 112-114 (52 tit.). – Referințe bibliogr. la sfârșitul cap. – 50 ex.
ISBN 978-9975-152-55-6.

005.8:334(075.8)

P 92

© V. Prisăcaru, 2020

© USM, 2020

ISBN 978-9975-152-55-6

PRELIMINARII

Amplasarea activităților organizațiilor contemporane, determinată în mod special de flexibilitatea crescândă a mediului ambiant în care aceasta se desfășoară, solicită abordări inovative în exercitarea atribuțiilor manageriale, concentrarea eforturilor pe examinarea strategică a problemelor. În același timp, trebuie să remarcăm că astăzi orice activitate modernă este privită ca un proiect cu un caracter complex, care impune o viziune nouă începând cu analiza necesităților proiectului și terminând cu reutilizarea eficientă a rezultatelor acestuia. În temeiul celor expuse, putem menționa semnificația managementului bazat pe proiecte, acesta fiind recunoscut drept o abordare managerială ce permite o organizare optimă a resurselor umane, materiale și financiare și constituind reperul în elaborarea și implementarea strategiilor de dezvoltare (implicit previzionarea și organizarea activităților).

Fiind recunoscute presiunile sistemului economic și politic concurențial al lumii industrializate, competitivitatea dintre producători, managerii sunt permanent în căutarea unor noi tehnici de management de proiect, apte să garanteze rezultate optime. O afacere performantă înseamnă o investiție într-un proiect performant, cu activități previzibile și planificate.

Prin studierea unității de curs „Managementul proiectelor”, studenții obțin un sistem de competențe necesare pentru a elabora și implementa eficace o propunere relevantă și atractivă de proiect, fapt ce va contribui la transferul de cunoștințe și abilități spre funcțiile manageriale realizate în ansamblul lor la diverse nivele de conducere, la aplicarea sistemică a managementului bazat pe proiecte atât la etapa planificării strategice, cât și a monitorizării implementării strategiilor.

Obiectivul general al cursului „Managementul proiectelor” constă în formarea competențelor generale și transversale aferente elaborării propunerilor relevante de proiect și managementului eficient al proiectelor.

Notele de curs sunt destinate studenților programelor de masterat „Managementul resurselor umane” și „Administrarea afacerilor”, fiind orientate spre obținerea următoarelor competențe profesionale:

- Promovarea schimbărilor organizaționale într-un mediu complex, schimbător și turbulent.
- Rezolvarea problemelor prin integrarea surselor de informații complexe, câteodată incomplete, în contexte noi și necunoscute.
- Evaluarea și îmbunătățirea performanței strategice a echipelor.
- Contribuirea la asigurarea cu resurse financiare și materiale a proiectelor.
- Comunicarea eficientă utilizând și tehnologiile informaționale.
- Organizarea cercetărilor în vederea fundamentării și creșterii gradului de precizie a deciziilor adoptate.

- Integrarea cunoștințelor și propunerea soluțiilor stabilite prin cercetare la diverse probleme din mediul profesional.
- Proiectarea și planificarea funcțiunii de resurse umane în funcție de priorități (de a elabora strategii, obiective, de a anticipa activitatea și rezultatele).

Conținutul notelor de curs este racordat completamente la prevederile curriculare aferente programelor vizate, astfel fiind orientat spre o contribuție optimă în obținerea finalităților de studii scontate.

Materialul este structurat în șapte unități de conținut, fiecare fiind însoțită de o serie de subiecte pentru autoevaluare, precum și referințe bibliografice în vederea aprofundării studiului.

1. MANAGEMENTUL PROIECTELOR – ASPECTE INTRODUCTIVE

1.1. Conceptul de „proiect”

1.2. Tipurile de proiecte

1.3. Ciclul de viață al proiectului

1.4. Esența și evoluția istorică a managementului proiectelor

1.5. Principiile managementului proiectelor

Obiective:

- să expună conceptele de *proiect*, *management al proiectului*;
- să caracterizeze tipurile de proiecte;
- să descrie ciclul de viață al unui proiect;
- să descrie evoluția istorică a managementului proiectelor;
- să expună și să argumenteze necesitatea respectării principiilor managementului proiectului;
- să argumenteze legătura dintre managementul proiectelor și dezvoltarea unei organizații.

Termeni-cheie: proiect, managementul proiectelor, ciclul de viață al proiectului, principiu.

1.1. Conceptul de „proiect”

Se consideră că termenul „proiect” provine din latinescul *projectum* al verbului *proicere* (a arunca ceva înainte) format din prefixul *pro-* (care indică ceva ce precedă acțiunea următoare) și rădăcina *-iacere* (a arunca). Conceptul a fost folosit prima dată de arhitecți. Astfel, în secolul al XV-lea, Filippo Brunelleschi a primit sarcina desăvârșirii Catedralei din Florența prin adăugarea unui dom. Înainte să înceapă, el a elaborat o schiță (*progetto* sau *plan*) a domului, folosind diverse perspective pentru a oferi o reprezentare geometrică a viitoarei structuri [23].

Literatura engleză a adoptat termenul de „proiect” referindu-se la „*un plan a ceva ce trebuie întreprins*”.

Conform *Dicționarului explicativ al limbii române*, termenul de proiect are mai multe înțelesuri, inclusiv:

- plan sau intenție de a întreprinde ceva, de a organiza, de a face un lucru;
- prima formă a unui plan (economic, social, financiar etc.) care urmează să fie discutat și aprobat pentru a primi un caracter oficial și a fi pus în aplicare;

- lucrare tehnică executată pe baza unei teme date și care cuprinde cadrul tehnic, desenele, justificarea utilității obiectului proiectat, amplasarea lui [44].

În abordările actuale, prin proiect se desemnează:

- „un ansamblu de procese de muncă corelate între ele care se derulează într-o anumită perioadă, în vederea realizării unui anumit obiectiv care generează un rezultat util” [26, p.499];
- „un efort temporar depus pentru a crea, cu resurse limitate, un produs unic sau un serviciu unic” [2];
- „un set de activități interdependente care se derulează potrivit unui plan și cu costuri bine determinate pentru a atinge un anumit obiectiv și a realiza anumite rezultate într-o perioadă de timp bine determinată” [9, p.6].

O abordare integrală care însumează caracteristicile precedente ale proiectului o găsim în următoarea definiție: *„Proiectul reprezintă un proces unic, care presupune o răspundere unică și riscantă, realizat printr-o abordare unică (de aceea riscantă), fiind constituit dintr-un ansamblu de activități interdependente, realizate de un ansamblu de persoane, grupate temporar, care, folosind un anumit volum de resurse stabilite în baza unui buget fixat, realizează un obiectiv sau un set de obiective bine stabilite, într-o perioadă de timp determinată, în baza unei programări prealabile, cu un început și un sfârșit clar, prin respectarea anumitor parametri referitori la costuri, termene și calitate”* [31, p.5].

Este eronat să considerăm că proiectul este sinonim cu planul de afaceri (care trebuie să evidențieze situația la un moment dat a unei companii și a mediului său economic concurențial) sau cu studiul de fezabilitate (care trebuie să evidențieze necesitatea și avantajele implementării ideii unui proiect).

1.2. Tipurile de proiecte

Proiectele pot fi clasificate în funcție de diverse criterii, după cum urmează:

1) După aria de acoperire:

- de nivel internațional – proiecte de colaborare bilaterală, trilaterală, multilaterală, cu implicarea instituțiilor din alte țări;
- de nivel național – proiecte cu impact asupra întregii țări, proiecte ce implică instituții din întreaga țară, care dezvoltă un sistem în toată țara;
- de nivel regional și local – proiecte ce implică dezvoltarea unei/unor regiuni, a unei localități/zone;
- la nivel de organizație – proiecte interne ale instituțiilor administrative, autorităților publice locale etc.

2) După sursa finanțării:

- cu finanțare internă (de la bugetul de stat, prin intermediul creditelor bancare etc.);

- cu finanțare externă (de la organisme internaționale);
- cu cofinanțare (finanțare parțială din alte resurse).

3) După domeniul obiectivului și activităților:

- proiecte industriale;
- proiecte sociale;
- proiecte comerciale;
- proiecte culturale;
- proiecte de protecție a mediului;
- proiecte științifice (de cercetare);
- proiecte educaționale;
- proiecte de management etc.

4) După amploare:

- proiecte mici: au termen de maxim un an, au valori financiare reduse și permit evaluarea directă;
- proiecte medii: au termen cuprins între doi și trei ani, au valori financiare și cerințe tehnologice medii, evaluarea lor se realizează prin raportări periodice;
- proiecte mari: au termen mare, de peste trei-cinci ani, au valoare financiară mare, implică cerințe tehnologice performante, apelează la instrumente și programe specifice, iar evaluarea lor se realizează prin raportări de control [36, p.12-13].

5) După obiectivele de specialitate intenționate a se realiza:

- proiecte de investiții;
- proiecte de cercetare și dezvoltare;
- proiecte de organizare.

6) După gradul de nouitate și implicațiile pe care le au proiectele din punct de vedere social:

- proiecte de acceptanță;
- proiecte standard;
- proiecte de pionierat;
- proiecte de potențial [31, p.9].

În funcție de **modalitatea finanțării**, proiectele, de asemenea, se clasifică în *proiecte cu finanțare rambursabilă și nerambursabilă*. Indiferent de faptul dacă proiectele mizează pe o finanțare rambursabilă sau nerambursabilă, solicitanții trebuie să aibă o viziune clară a acestora, să prezinte un plan detaliat de activități necesare pentru atingerea obiectivelor propuse și pentru obținerea rezultatelor dorite, precum și un buget detaliat pentru toată perioada de implementare a proiectului, să-și demonstreze capacitatea de a implementa proiectul. În același timp, există și o deosebire esențială între aceste două tipuri de finanțare care poate fi sesizată mai lesne prin oferirea răspunsurilor la următoarele întrebări:

- Poate instituția finanțată, fără dificultăți majore, să ramburseze creditul din capacitatea financiară curentă?

- Poate instituția finanțată, fără dificultăți majore, să asigure îndeplinirea obiectivelor declarate și să obțină rezultatele prevăzute conform planificării? [36, p.16]

Astăzi cele mai multe proiecte cu finanțare nerambursabilă se derulează în cadrul programelor Uniunii Europene și se impun printr-o serie de trăsături specifice:

- Este obligatorie prezentarea propunerii de proiect conform formularului standard.
- Finanțările sunt acordate în contextul promovării unei anumite politici a Uniunii Europene, de aceea obiectivele aferente politicilor promovate trebuie scrupulos studiate și luate în considerație.
- Bugetul reprezintă mai mult o constrângere decât un obiectiv, fapt ce impune eforturi în vederea exploatării la maxim a bugetului oferit vizavi de realizarea la un nivel maxim a obiectivelor prestabilite.
- Managementul performant al unor astfel de proiecte trebuie să tindă spre realizarea echilibrului dintre constrângerile în timp, resursele prestabilite (bugetul fix) și constrângerile/procedurile/standardele impuse de Uniunea Europeană.
- Stabilirea obiectivelor, redactarea propunerii de proiect reprezintă faze mult mai semnificative decât în cazul proiectelor de nivel național sau organizațional.
- Spre deosebire de alte tipuri de proiecte, o premisă obligatorie și deosebit de semnificativă o constituie consultarea documentelor finanțatorului (ghidul respectiv, termenele de referință, obiectivele enunțate etc.).

În virtutea faptului că finanțatorul nu își propune să recupereze suma acordată și să obțină o sumă suplimentară, recuperarea investiției se produce prin intermediul promovării unor politici. Astfel, accentul se va pune pe durabilitatea rezultatelor, diseminarea/promovarea acestora [8, p.39-40].

Indiferent de natura sa, toate tipurile de proiecte au o serie de caracteristici comune, și anume:

1. fiecare este un unicat, fiind diferit de oricare altul;
2. au obiective bine definite;
3. necesită un anumit volum de resurse și un buget;
4. au termene de realizare bine stabilite;
5. presupun conceperea unui plan de implementare;
6. sunt realizate de echipe de proiect (create ad-hoc);
7. necesită un set specific de indicatori și metode de evaluare a calității [38, p.10-11].

1.3. Ciclul de viață al proiectului

Deoarece proiectele sunt compuse din activități diverse și complexe, putând avea durate de câțiva ani, organizațiile care le realizează le împart pe etape, astfel facilitând monitorizarea și controlul acestora. Etapele (fazele) proiectului formează ciclul de viață al acestuia. Prin urmare, **ciclul de viață al unui proiect** poate fi definit ca

succesiunea etapelor (fazelor) în evoluția unui proiect, fiecare din ele conținând un set de activități ce urmează să fie realizate în anumite limite de timp.

Pot fi identificate diverse abordări ale fazelor care formează ciclul de viață al proiectului, fiind identificate trei modele principale de cicluri de viață ale proiectelor [31, p.14]:

1. *Modelul ciclului de viață elementar*, cuprinzând un număr de patru-opt faze. Activitățile aferente pot varia în funcție de tipul proiectului și de domeniul în care se desfășoară sau conform metodologiei ce se aplică.

2. *Modelul ciclului de viață al proiectului format din faze de dezvoltare* (o succesiune de miniproiecte), unde dezvoltarea în faze reprezintă o strategie prin care activitățile de determinare a cerințelor, de evaluare a alternativelor, de stabilire a specificațiilor și de implementare a proiectului sunt repetate de mai multe ori.

3. *Modelul ciclului de viață pe bază de prototip* care presupune construirea rapidă a unui model sau prototip al sistemului propus și prezentarea acestuia utilizatorilor cu scopul de a obține un feed-back rapid. Avantajul folosirii prototipurilor constă în posibilitatea de a renunța la un model care are mai puțin succes, de a construi unul sau mai multe modele potrivite și de a perfecționa modelul cel mai bun.

Fiecare din variantele de model al ciclului de viață poate avea un număr diferit de faze: în timp ce unii autori evidențiază 6-8 faze, alții enunță 5, iar unii 4. De fapt, în fiecare din aceste abordări se regăsesc aceleași acțiuni consecutive de urmat.

În continuare, expunem succint conținutul ciclului de viață al proiectului conform ultimei versiuni a *Ghidului de management al proiectului*, elaborat de directorul executiv Jim Lombardi [20]. Autorul evidențiază patru faze în derularea unui proiect:

I. Faza de inițiere. În această fază, conform opiniei autorului menționat [20], este identificată o problemă de afaceri (sau oportunitate) și este definit un caz de afaceri care oferă diferite opțiuni de soluție. Ulterior, se efectuează un studiu de fezabilitate pentru a evalua fiecare opțiune și se recomandă soluția finală. Odată ce soluția recomandată este aprobată, se inițiază un proiect pentru livrarea soluției aprobate. Implicit, menționăm că problema care reprezintă punctul de inițiere a proiectului poate fi și din alt domeniu decât cel de afaceri (social, de cercetare etc.).

II. Planificarea proiectului – presupune crearea următoarelor produse:

- Planul proiectului (evidențierea obiectivelor, activităților, sarcinilor, termenelor).
- Planul de resurse (forță de muncă, echipamente și materiale necesare).
- Planul financiar (identificarea costurilor forței de muncă, echipamentului și materialelor).
- Planul de calitate (asigurarea obiectivelor de calitate, a măsurilor de asigurare și de control a acesteia).
- Planul de risc (evidențierea riscurilor potențiale și acțiunilor ce trebuie de întreprins pentru diminuarea acestora).

- Planul de acceptare (enumerarea criteriilor care trebuie îndeplinite pentru a obține acceptarea de către client).
- Planul de comunicare (evidențierea informației pentru a fi comunicată beneficiarilor).
- Planul de achiziții (identificarea produselor care urmează să fie obținute de la furnizori externi).

În acest moment, proiectul a fost planificat în detaliu și este gata să fie executat.

III. Executarea proiectului – presupune executarea fiecărei acțiuni preconizate la faza planificării proiectului. În timp ce activitățile și sarcinile sunt executate, se efectuează o serie de procese de management pentru a monitoriza și controla rezultatele livrate de proiect. Aceasta include identificarea modificărilor, a riscurilor și a problemelor, revizuirea calității livrabile și evaluarea fiecărui produs furnizat în funcție de criteriile de acceptare.

Odată ce toate produsele au fost elaborate și clientul a acceptat soluția finală, proiectul este gata pentru închidere.

IV. Încheierea proiectului – implică transmiterea produselor finale clientului, predarea documentației de proiect, încheierea contractelor cu furnizorii, transmiterea resurselor proiectului și comunicarea închiderii proiectului tuturor părților interesate. Ultimul pas rămas este de a efectua o revizuire postimplementare pentru a evalua succesul general al proiectului și a enumera toate lecțiile învățate pentru viitoarele proiecte.

1.4. Esența și evoluția istorică a managementului proiectelor

Managementul proiectelor reprezintă aplicarea conștientă a unui set coerent de principii, reguli, cunoștințe, metode, tehnici, instrumente utilizate în planificarea, organizarea, conducerea și controlul unui proiect [4].

Managementul proiectelor presupune utilizarea unui set de cunoștințe, competențe, deprinderi, instrumente și tehnici specifice în vederea îndeplinirii obiectivelor generale și specifice ale unui proiect anume. Scopul managementului proiectelor este obținerea unui rezultat, respectând constrângerile financiare, de timp, de calitate și de natură tehnică impuse proiectului [8, p.10].

Interesul sporit al cercetătorilor și practicienilor față de managementul proiectelor a condus la nenumărate încercări de a reda esența acestuia, sinteza cărora a permis de a-i identifica următoarele ipostaze: **știință** de planificare, organizare, conducere, control a activităților și a resurselor alocate (financiare, umane, materiale, intelectuale, energetice, de timp, informaționale etc.), astfel încât acestea să acopere în întregime realizarea unui proiect; **proces** prin care managerul de proiect planifică și controlează etapele și activitățile implicate și resursele pe care o entitate publică sau privată le pune la dispoziția proiectului. Implicit se menționează complexitatea și caracterul său sistemic argumentate prin faptul că acesta cuprinde structurile organizatorice necesare derulării

proiectelor la nivelul organizației, organizarea internă a proiectului, corelațiile dintre acestea, dar și corelațiile dintre acestea și mediul extern format din parteneri, colaboratori, furnizori, beneficiari și autorități. Prin urmare, managementul proiectelor poate fi abordat atât ca o formă particulară a științei de management (dacă se examinează ca o formă de gestionare și de conducere a proiectelor), cât și ca o metodă managerială (dacă se face referire la elaborarea proceselor), precum și ca paradigmă de conducere și organizare (dacă sunt vizate în special funcțiile manageriale) [31, p.37].

Prin examinarea proiectelor ca acțiuni constrânse în timp, constatăm că istoria acestora decurge în paralel cu istoria umanității. Astfel, spre exemplu, putem referi la proiecte celebre construirea piramidelor în Egipt sau a marelui Zid Chinezesc. Totuși, ca domeniu de sine stătător, managementul proiectelor datează aproximativ din perioada celui de-al Doilea Război Mondial. Se consideră că momentul care marchează transformarea managementului proiectelor în disciplină și profesie de sine stătătoare este derularea proiectului Manhattan, obiectivul căruia era construirea bombei atomice. Având o semnificație enormă, proiectul respectiv a necesitat o organizare optimă a resurselor umane și materiale, bazată pe abordarea sistemică a metodelor de management. Proiectul dat a atras atenția asupra nevoii de specialiști calificați în domeniul managementului proiectului.

Ulterior, structurarea activităților pe proiecte s-a transferat în domeniul informaticii, precum și al industriilor de înalte tehnologii. Fiind inițial adoptat de companiile mari private, managementul proiectelor a fost apoi preluat și de sectorul public.

În perioada care a urmat după cel de-al Doilea Război Mondial, ca urmare a intensificării competiției economice, însăși dezvoltarea a început să fie concepută în termeni de proiect. Elaborarea și implementarea strategiilor de dezvoltare (implicit previzionarea și organizarea activităților) reprezintă, prin esența lor, atribuții-cheie ale managementului prin proiecte. Interesul sporit pentru domeniul respectiv a condus la includerea managementului proiectelor și în oferta academică ca discipline și chiar programe de studii, inclusiv de masterat și doctorat [8, p.9].

În tot procesul evoluției managementului proiectelor, la diferite etape s-au adus contribuții esențiale prin crearea de instrumente relevante pentru realizarea atribuțiilor implicate. Printre acestea putem menționa:

- elaborarea în anul 1917 a faimoasei diagrame Gantt de către Henry Gantt ca mijloc pentru programarea muncii. Anterior managerii proiectelor militare, pentru a face publice sarcinile, erau nevoiți să elaboreze manual anumite scheme;
- elaborarea în anul 1957 a Metodei drumului critic de către DuPont în colaborare cu *Remington Rand Corporation* în vederea coordonării proiectelor de întreținere a uzinelor;
- apariția în anul 1958 a metodei probalistice PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) elaborată de Booz Allen&Hamilton și aplicată inițial în cadrul proiectului Polaris al Marinei Militare a SUA. Implementarea metodei

respective a permis de a face o economie de timp de cca doi ani pentru executarea lucrărilor proiectului [28, p.2] etc.

Amploarea activităților aferente managementului proiectului a condus la crearea în anul 1967 în SUA a Institutului de Management al Proiectelor. În același an, în Europa se creează Asociația Internațională pentru Managementul de Proiect (*The International Project Management Association*). Astăzi această organizație reprezintă o federație formată din cca 70 de asociații membre. Sarcinile asociațiilor membre constau în dezvoltarea competențelor de management de proiect în zonele geografice de influență interacționând cu mii de practicieni, dezvoltarea relațiilor cu corporații, agenții guvernamentale, universități și colegii, precum și organizații de formare și companii de consultanță [43].

1.5. Principiile managementului proiectelor

Amploarea și popularitatea managementului proiectelor (ca activitate și domeniu de studii și cercetare) au stimulat eforturile de a preciza o serie de principii care trebuie să stea la baza acestuia. Principiile respective rezidă în următoarele premise:

- Extinderea domeniului.
- De cele mai multe ori, proiectul conține foarte multe activități, acestea fiind dependente unele de altele.
- În timp ce o parte din activități se desfășoară în paralel, altele sunt interdependente, se intercondiționează, în sensul că începutul lor depinde de încheierea altora.
- Obiectivele proiectului sunt cele declarate, nu există obiective ascunse sau care nu au fost declarate în mod explicit.
- Resursele pot avea o varietate deosebită.
- Alocarea resurselor trebuie să se producă în momente de timp și în cantități diferite.
- Finanțarea poate proveni din mai multe surse și se asigură în tranșe.
- Proiectul presupune existența mai multor parteneri cu diverse grade de implicare în soluționarea acestuia.
- Echipa de proiect este formată din specialiști din diferite compartimente ale organizației.
- Persoanele implicate în activitățile specifice proiectului urmăresc aceleași obiective.
- Se pornește de la premisa că toate persoanele implicate în activitățile specifice proiectului sunt oneste unele față de altele.
- Toți membrii echipei au un bagaj minim de cunoștințe și de expertiză în managementul proiectelor, precum și cunoștințe legate de domeniul propriu-zis al proiectului.
- Există o motivație puternică a membrilor echipei cu privire la încheierea cu succes a proiectului.

- Toți membrii echipei cunosc foarte bine cine este finanțatorul și care sunt obiectivele acestuia, cât și cui se adresează proiectul (cine este clientul/grupul-țintă/grupul de beneficiari).

- O parte din activități poate fi subcontractată de către terți [4, p.25; 31, p.44].

Principiile fundamentale ale managementului proiectelor sunt expuse în Figura 1.1.

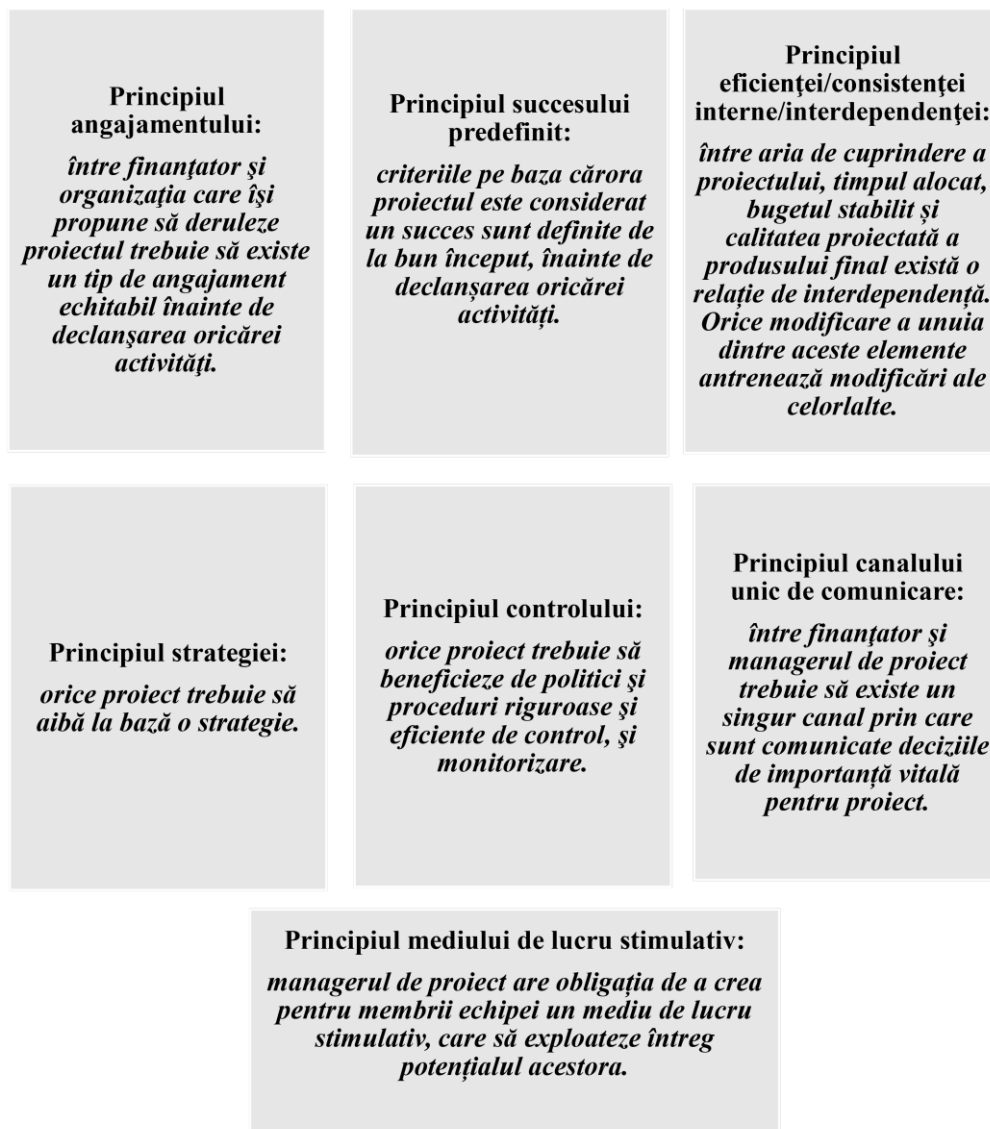


Fig. 1.1. Principiile fundamentale ale managementului proiectelor

Sursa: Elaborat de autor în baza [4, p.25-26; 8, p.17-19; 31, p.47].

Subiecte de autoevaluare

1. Redați conceptul de „proiect”.
2. Explicați, prin ce se deosebește un proiect de un plan de afaceri?
3. Elucidați tipurile de proiecte în funcție de diverse criterii de clasificare.
4. Expuneți caracteristicile comune ale proiectelor.
5. Redați esența ciclului de viață al unui proiect.
6. Descrieți succint fazele ciclului de viață al unui proiect.
7. Redați conceptul de „management al proiectelor”.
8. Descrieți succint evoluția istorică a managementului proiectelor.
9. Argumentați legătura dintre managementul proiectelor și dezvoltarea unei organizații.
10. Elucidați esența și semnificația principiilor managementului proiectelor.
11. Argumentați necesitatea respectării principiilor managementului proiectelor pentru asigurarea succesului proiectului.

Bibliografie recomandată

1. ANDRONIE, M. *Managementul proiectelor*. Curs în tehnologie ID-IFR. București, 2014. <https://www.spiruharet.ro/facultati/management-ucuresti/zone/9fdbfdb646d2ca163c5f552905faf160.pdf>.
2. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, 2000. <http://www.cs.bilkent.edu.tr/~cagatay/cs413/PMBOK.pdf>.
3. BĂRGĂOANU, A. *Managementul proiectelor*. Curs. <https://ru.scribd.com/document/79321691/Alina-Bargaoanu-Managementul-Proiectelor>.
4. BULAT, V. *Ghid de reguli și principii de bază de scriere a unui proiect*. Ediția a II-a. Chișinău, 2011. https://www.iom.md/sites/default/files/publications/Migration%20and%20development/pdf/19_Project%20Development%20Guide%20for%20Diaspora%20Associations_ROM.pdf.
5. LOMBARDI, J. *Project Management Guidebook*, 2018. <https://www.method123.com/free-project-management-book.php>
6. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte*. București, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
7. NICOLESCU, O. (coord.). *Dicționar de management*. București: Pro Universitaria, 2011.
8. PASCU, R. *Managementul proiectelor*. http://ccimn.ulbsibiu.ro/documente/carti/introductie_in_managementul_proiectelor.pdf
9. RĂDULESCU, C. et al. *Planificarea și conducerea proiectelor*. Cluj-Napoca: U.T. Press, 2017.
10. VEVERIȚA, A.M. et al. *Elaborarea proiectelor*. Ghidul autorităților publice locale. Chișinău, 2015.
11. ZIRRA, D., MUNTEANU, A.-C. *Managementul proiectelor*. Suport de curs. București, 2012. https://www.editurauniversitara.ro/media/pdf/507ea22f9913cManagementul_proiectelor_-_Suport_de_curs_-_Anca_Cruceru_-_p._1-20.pdf
12. <https://www.ipma.world/about-us/>
13. <https://dexonline.ro>

2. CARACTERISTICA GENERALĂ A ETAPELOR MANAGEMENTULUI PROIECTELOR

2.1. Conceperea și formularea ideii de proiect

2.2. Planificarea propunerii de proiect

2.3. Declanșarea proiectului, formarea echipei

2.4. Derularea proiectului, monitorizarea acestuia

2.5. Închiderea proiectului

Obiective:

- să redea esența și conținutul etapelor aferente managementului proiectului;
- să identifice subiectele care trebuie clarificate la etapa conceperii și formulării ideii proiectului;
- să distingă aspectele ce trebuie să se abordeze la etapa planificării proiectului, să argumenteze necesitatea abordării acestora;
- să caracterizeze factorii interni și externi care influențează procesul de derulare a proiectului;
- să formuleze o idee relevantă de proiect;
- să argumenteze semnificația unui management eficace al proiectului la fiecare etapă a evoluției sale;
- să aplice instrumente informaționale relevante pentru monitorizarea proiectului;
- să argumenteze beneficiile utilizării programelor software în procesul de planificare și monitorizare a unui proiect.

Termeni-cheie: etapă, idee de proiect, declanșare, monitorizare, factor.

2.1. Conceperea și formularea ideii de proiect

Fiecare proiect are la bază o idee și este inițiat ca urmare a conștientizării unei nevoi practice, unei probleme importante care necesită soluție imediată. Ideea respectivă este viabilă dacă anterior au fost identificate surse de finanțare pentru implementarea acesteia.

Formularea ideii de proiect reprezintă prima dificultate cu care se confruntă persoanele care intenționează să înainteze o propunere de proiect. În vederea soluționării dilemei respective, se propun câteva puncte de ghidare:

• Existența unei probleme reale, precum și a unor soluții posibile care, fiind aplicate, ar garanta rezultate optime. Spre exemplu, într-o localitate există mulți tineri, pentru care însă nu există condiții adecvate pentru petrecerea timpului liber. O potențială idee de proiect ar fi crearea unui centru de sport și agrement. Operaționalizarea ideii respective ar contribui la atingerea unei serii vaste de obiective: crearea oportunităților de a petrece util timpul liber; contribuția reală la educarea unui stil sănătos de viață; sporirea interesului tinerilor pentru muncă și trai în localitatea respectivă; contribuția în reducerea criminalității etc.

- Studierea tematicii proiectelor anterioare și a celor în derulare.
- Consultarea cu persoanele cu experiență avansată în domeniul de interes.
- Studierea priorităților strategice, precum și a politicilor promovate în domeniul de interes.

- Analiza post-factum, curentă și previzională a situației în domeniul de interes. Spre exemplu, pentru a iniția o propunere de proiect privind crearea unui centru de consultanță pentru tinerii antreprenori, este necesar de examinat evoluția afacerilor pe un orizont de timp de cel puțin 10 ani în aspect cantitativ (numărul de entități create, numărul de persoane implicate etc.) și structural (ramurile, domeniile de activitate); de identificat datele cu privire la afacerile existente la moment; de studiat previziunile cu privire la evoluția afacerilor în contextul economic și politic existent. Un moment important constă în investigarea factorilor succesului unor afaceri, precum și a cauzelor sistării altora. Ca urmare, se vor putea identifica subiectele de importanță majoră care trebuie să stea la baza programului de consultare al viitorului centru.

- Cunoașterea priorităților finanțatorului reprezintă încă un aspect deosebit de important în cazurile când se aspiră la acceptarea unui proiect cu finanțare nerambursabilă. În același timp, sunt necesare eforturi în vederea identificării tangențelor dintre prioritățile finanțatorului și cele ale beneficiarului/beneficiarilor, prezentarea cât mai argumentată a acestora, astfel fiind dovedită semnificația ideii de proiect.

În vederea evaluării relevanței ideii de proiect, se recomandă a răspunde la următoarele întrebări:

- Este într-adevăr reală nevoia care stă la baza proiectului?
- Reprezintă sau nu rezolvarea problemei date o prioritate pentru organizație? Se încadrează soluționarea problemei respective în planul strategic al organizației?
- Proiectul trebuie derulat acum, sau poate fi amânat?
- Ideea de proiect într-adevăr oare constituie cea mai bună modalitate de rezolvare a problemei identificate?
- Organizația pentru care se propune proiectul dispune de capacitate tehnică, managerială și financiară pentru a pune în practică ideea de proiect?

Dacă la întrebările evidențiate mai sus sau la unele dintre ele nu se poate da un răspuns afirmativ, ideea de proiect trebuie regândită. De asemenea, nu se admit mai

multe ipoteze pentru anumite întrebări. Este important să se poată baza pe experiențe reușite anterioare, date și fapte reale obținute în urma unor evaluări și monitorizări.

În procesul de definitivare a ideii, este important să se formuleze corect obiectivele proiectului, deoarece, în funcție de acestea, se vor stabili acțiunile de întreprins, metodele de promovare a participării, volumul de resurse, metodele de monitorizare, produsele finale, criteriile de succes etc. Este eronat să admitem că obiectivele sunt cunoscute de toată lumea și nu trebuie precizate.

2.2. Planificarea propunerii de proiect

Faza de planificare, de redactare a documentului pe baza căruia se realizează un proiect, indiferent de aria sa de cuprindere, produsele finale, buget, durată etc., ocupă o poziție prioritară în ierarhia activităților aferente managementului proiectului. Semnificația etapei respective rezidă și în faptul că, după cum arată experiența, cele mai multe proiecte eșuează din cauza erorilor de planificare [8, p.40].

După cum a precizat în descrierea ciclului de viață al unui proiect, procesul de planificare a acestuia trebuie să conțină:

- Evidențierea obiectivelor, activităților, sarcinilor, termenelor.
- Planul de resurse (forță de muncă, echipamente și materiale necesare.
- Planul financiar (identificarea costurilor forței de muncă, echipamentului și materialelor.
- Planul de calitate (asigurarea obiectivelor de calitate, a măsurilor de asigurare și de control a acesteia.
- Planul de risc (evidențierea riscurilor potențiale și acțiunilor ce trebuie de întreprins pentru diminuarea acestora).
- Planul de acceptare (enumerarea criteriilor care trebuie îndeplinite pentru a obține acceptarea de către client).
- Planul de comunicare (evidențierea informației pentru a fi comunicată beneficiarilor).
- Planul de achiziții (identificarea produselor care urmează să fie obținute de la furnizori externi).

Conținutul fazei respective este expus în mod diferit de diferiți autori, însă fiind identic ca activități.

Semnificația planificării propunerii de proiect rezidă în faptul că planul proiectului stă la baza activităților ulterioare de monitorizare a direcțiilor evoluției acestuia.

Un proiect bine structurat trebuie să ofere răspunsuri la următoarele întrebări:

De ce? – arată motivația scrierii și implementării proiectului, expune problema cu care se confruntă grupul-țintă;

Ce? – indică scopurile și obiectivele proiectului;

Cum? – arată strategiile, soluțiile propuse, planurile și acțiunile propuse;

Cine? – arată repartizarea responsabilităților de implementare a proiectului;

Cu ce? – arată resursele umane (echipa) care vor contribui la implementarea proiectului și resursele financiare în a căror bază vor fi îndeplinite activitățile;

Când? – indică perioada desfășurării proiectului, durata fiecărei activități și momentul încheierii proiectului [36, p.12].

Dacă ne referim la proiectele finanțate de Uniunea Europeană, în majoritatea cazurilor propunerile de proiect se perfectează pe formulare standard care, la rândul lor, ghidează foarte mult activitatea de planificare și o înlesnește considerabil. În același timp, unele formulare pot fi foarte detaliate, solicitând un număr mare de date, în timp ce altele au un caracter mai concis, transmițând doar semnale cu privire la informația necesară a fi prezentată finanțatorului.

Etapă de redactare a propunerii de proiect trebuie să se bucure de atenție maximă din cel puțin două motive:

1. După cum s-a menționat anterior, *proiectele eșuează, dacă nu sunt bine planificate*. Faza de execuție a proiectului este deosebit de dificilă, marcată de pericole, chiar și în cazul când proiectul a fost proiectat foarte riguros. Dar riscurile se amplifică în cazurile când s-a adoptat o atitudine neglijentă, neprofesionistă la faza de planificare.

2. *Propunerea de proiect are valoare de document oficial și va servi ca reper al relațiilor cu finanțatorul*. O condiție indispensabilă este formularea cât mai realistă a activităților, evitarea tentației de a multiplica numărul de activități, de a supradimensiona capacitatea tehnică și managerială a organizației executante, precum și a „umfla” informațiile cu privire la contribuția proprie pentru a facilita câștigarea proiectului [8, p.41].

O expunere mai detaliată a procesului de planificare a propunerii de proiect poate fi găsită în unitatea de conținut 3.

2.3. Declanșarea proiectului, formarea echipei

Etapă respectivă presupune crearea echipei (în corespundere cu planul proiectului). Implicit, se realizează următoarele acțiuni:

- managerul proiectului identifică persoanele care vor face parte din echipa de lucru;
- se distribuie concret rolurile și responsabilitățile membrilor echipei. Acestea sunt explicate clar fiecăruia, precum și modul în care ele se vor coordona și armoniza;

- se fixează în scris (într-un document) rolurile și responsabilitățile fiecărui membru al echipei. Aceasta contribuie și la conștientizarea de către membri a seriozității sarcinii asumate.

Una din abilitățile importante care trebuie să le dețină managerul de proiect este cea de a delega sarcinile. Astfel, managerul trebuie să fie apt să vadă situația în ansamblu și să coordoneze acțiunile echipei. În momentul în care managerul se implică personal în fiecare sarcină, se pierde posibilitatea de a vedea situația în ansamblu și, ca urmare, pot fi omise unele momente importante.

O altă abilitate importantă care trebuie deținută de managerii de proiect este cea de a fi apt să coaguleze echipa, astfel încât oamenii să se completeze reciproc, să coopereze cât mai eficace. Munca depusă de echipă trebuie să se materializeze nu doar în produse individuale, dar și produse obținute prin eforturi comune, conform formulei sinergiei eforturilor: $2 + 2 = 5$.

2.4. Derularea proiectului, monitorizarea acestuia

Succesul fazei de derulare a proiectului depinde decisiv de seriozitatea cu care a fost efectuată elaborarea propunerii de proiect. În același timp, practica demonstrează că niciun proiect nu se derulează 100% conform planului, din motivul existenței unei serii mari de factori interni și externi care pot interveni. Succesul derulării unui proiect depinde de capacitatea de a elimina sau a reduce la maxim influența acestor factori.

La **factorii interni** se referă:

- evaluarea eronată a bazei de resurse disponibile (financiare, umane, materiale, informaționale etc.);
- absența unei legături permanente între solicitant și finanțator;
- ineficiența managerială în derularea proiectului;
- incapacitatea de a face schimbări în planul inițial al proiectului etc.

La **factorii externi** se referă:

- factorii naturali (dezastre naturale);
- influențe economice externe (modificarea nefavorabilă a ratei de schimb valutar, modificarea unor taxe, impozite etc.);
- factori politici;
- apariția unor conflicte de interese;
- reacție nefavorabilă din partea grupurilor afectate de proiect (respingere, lipsă de interes etc.);
- dispariția problemei pe care a fost axat proiectul etc.

Procesul de **monitorizare a unui proiect** urmărește două obiective importante:

1. Urmărirea măsurii în care activitățile realizate se efectuează conform planului proiectului.

2. Efectuarea de intervenții operative, astfel încât să se asigure o eficacitate optimă a proiectului.

Ca obiecte ale monitorizării putem evidenția:

- costurile/resursele;
- termenele de îndeplinire a sarcinilor asumate;
- domeniul proiectului;
- calitatea produselor.

În cazul proiectelor cu finanțare nerambursabilă, procesul de monitorizare se efectuează riguros și de finanțator.

Procesul de monitorizare a costurilor proiectului și termenelor de realizare a activităților reprezintă un aspect deosebit de important. În acest scop, pot fi utilizate programe speciale *Primavera Project Planner* sau *Microsoft Project Manager* [16], programele respective putând fi obținute conform unei proceduri speciale de înregistrare. Programele nominalizate oferă avantajul de a prelucra cantități mari de informații, precum și prezenta sistematizat datele (sub formă de grafice, tabele etc.). Aceste programe trebuie însă privite ca instrumente de monitorizare, și nu reprezintă factori decisivi ai succesului unui proiect.

Urmărirea permanentă și raționalizarea costurilor poate fi făcută prin actualizarea continuă a unui tabel (Tab. 2.1).

Tabelul 2.1. Monitorizarea costurilor proiectului

Activitatea	Codul activității	Costuri făcute până în momentul actual		Costuri care trebuie făcute până la închiderea proiectului		Bugetul alocat
		Planificate	Efective	Planificate	Efective	

Sursa: [8, p.24].

Pentru monitorizarea termenelor de realizare a activităților poate fi utilizat Tabelul 2.2.

Tabelul 2.2. Monitorizarea termenelor de realizare a activităților proiectului

Activitatea	Codul activității	Relația cu alte activități	Responsabilul	Data începerii		Data încheierii		Comentarii
				Planificat	Efectiv	Planificat	Efectiv	

Sursa: [8, p.25].

În procesul monitorizării se poate identifica necesitatea modificării domeniului de activitate a proiectului. **Modificarea domeniului de activitate a proiectului** poate fi făcută prin:

- restrângere (se exclud unele acțiuni, nefiind necesare);
- extindere (se includ acțiuni suplimentare);
- schimbare totală (se modifică total domeniul).

Modificarea domeniului se coordonează obligatoriu cu beneficiarul și finanțatorul, deseori chiar necesitându-se resurse suplimentare.

Respectarea standardelor de calitate a produselor reprezintă, de asemenea, un domeniu important al monitorizării. Încălcarea acestora se poate produce ca urmare a variațiilor în costuri, termene-limită, domeniul de activitate și are consecințe nefaste asupra performanței proiectului.

2.5. Închiderea proiectului

Una din caracteristicile definitorii ale unui proiect este componenta temporală finită în care acesta evoluează. Finalizarea proiectului se impune printr-o serie de avantaje:

- asigurarea cadrului formal sigur în momentul când proiectul respectiv a fost încheiat;
- sistematizarea și promovarea cunoștințelor și bunelor practici acumulate, astfel amplificând valorificarea acestora de un număr cât mai mare de beneficiari;
- exercitarea unor efecte motivaționale puternice ale participanților ca urmare a evidențierii succeselor obținute.

Activitățile aferente fazei de finalizare/închidere a proiectului pot fi sistematizate în două grupe:

I. Activități administrative:

- Predarea rezultatelor finale, obținerea confirmărilor privind acceptarea acestora de către beneficiari.
- Întocmirea și înaintarea rapoartelor financiare finale.
- Informarea partenerilor cu privire la închiderea proiectului și la rezultatele obținute.
- Închiderea conturilor proiectului (în caz că au fost deschise conturi speciale).
- Evaluarea internă a proiectului cu analiza performanțelor și nereușitelor. Este deosebit de important de identificat „lecțiile de învățat” din derularea fiecărui proiect. Pentru aceasta trebuie de efectuat o analiză detaliată a activităților proiectului prin prisma reușitelor și nereușitelor, de evidențiat aspectele care necesită o abordare mai serioasă sau diferită pe viitor.
- Anunțarea publică despre închiderea proiectului.

II. Transferul de cunoștințe:

- Organizarea unui eveniment (masă rotundă, atelier de lucru, seminar etc.) cu participarea echipei și beneficiarilor sau reprezentanților acestora în cadrul căruia se vor promova rezultatele proiectului, beneficiile acestuia, oportunitățile de continuare a activităților, „lecțiile învățate”, bunele practici asimilate etc. Astfel, evenimentul respectiv va fi valorificat și ca un instrument de marketing în procesul de promovare a produselor obținute sau serviciilor prestate (spre ex., se pot prezenta anumite ghiduri sau alte lucrări editate sau cursuri de formare pentru a atrage potențialii beneficiari în perioada următoare).

- Elaborarea și publicarea unui sumar executiv al proiectului care ar putea servi ca reper pentru proiecte viitoare.

- Utilizarea rezultatelor proiectului ca bază pentru continuarea unor activități sau inițierea unor activități complementare în cadrul altor proiecte.

- Includerea rezultatelor proiectului în conținutul de studiu al programelor de formare inițială și continuă în domeniile aferente.

- Utilizarea datelor obținute în cadrul proiectului în investigații științifice cu promovarea activă a acestora la diverse foruri științifice etc.

Subiecte de autoevaluare

1. Precizați etapele în managementul unui proiect.
2. Evidențiați subiectele care trebuie clarificate la etapa conceperii și formulării ideii proiectului.
3. Ce aspecte importante trebuie să se abordeze la etapa planificării proiectului?
4. Argumentați semnificația planificării riguroase a proiectului pentru derularea ulterioară cu succes a acestuia.
5. Precizați obiectivele de bază ale monitorizării proiectului.
6. Argumentați necesitatea monitorizării riguroase a proiectului.
7. Cum pot contribui programele software accesibile (Primavera Project Planner, Microsoft Project Manager ș.a.) la monitorizarea cu succes a proiectului?
8. Argumentați beneficiile utilizării programelor software în procesul de planificare și monitorizare a unui proiect.
9. Descrieți acțiunile care se întreprind la etapa închiderii proiectului, argumentați semnificația acestora.

Bibliografie recomandată

1. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, 2000.
<http://www.cs.bilkent.edu.tr/~cagatay/cs413/PMBOK.pdf>.
2. BAARS, W. *Project Management Handbook*. Version 1.1-July 2006.
https://textbookequity.org/Textbooks/Baars_book_project_management.pdf
3. BĂRGĂOANU, A. *Managementul proiectelor*. Curs. <https://ru.scribd.com/document/79321691/Alina-Bargaoanu-Managementul-Proiectelor>.

4. *Instrucțiuni de descărcare a versiunii oficiale Oracle Primavera.*
<https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=DSRCK-sWWTQ>
5. LOMBARDI, J. *Project Management Guidebook*, 2018. <https://www.method123.com/free-project-management-book.php>
6. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte*. București, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
7. VEVERIȚA, A.M. et al. *Elaborarea proiectelor*. Ghidul autorităților publice locale. Chișinău, 2015.
8. WESTLAND, J. *Project Management Guidebook*. <https://www.method123.com/affiliates/method123-ebook.pdf>

3. ELABORAREA PROIECTELOR

- 3.1. Structura propunerii de proiect**
- 3.2. Reguli generale de redactare a titlului și a rezumatului proiectului**
- 3.3. Identificarea și descrierea problemei proiectului**
- 3.4. Descrierea beneficiarilor și a grupurilor-țintă ale proiectului**
- 3.5. Expunerea obiectivului general și a obiectivelor specifice ale proiectului**
- 3.6. Elaborarea planului de activități**
- 3.7. Descrierea rezultatelor proiectului. Indicatorii de performanță**
- 3.8. Argumentarea durabilității și a impactului proiectului**
- 3.9. Elaborarea bugetului proiectului**
- 3.10. Construirea matricei cadrului logic**

Obiective:

- să redea structura unei propuneri de proiect;
- să argumenteze regulile de bază/cerințele față de fiecare component al propunerii de proiect;
- să identifice idei relevante și atractive de proiect;
- să redacteze titlul și rezumatul proiectului;
- să argumenteze problema proiectului;
- să prezinte problema proiectului utilizând tehnica arborelui problemei;
- să precizeze obiectivele proiectului;
- să construiască arborele obiectivelor proiectului în baza arborelui problemei;
- să precizeze grupurile-țintă și beneficiarii proiectului;
- să planifice activitățile unui proiect;
- să aplice diagrama Gantt și metoda drumului critic în proiectarea activităților unui proiect;
- să formuleze rezultatele proiectului;
- să formuleze indicatorii de performanță ai proiectului;
- să determine necesarul de resurse pentru proiect;
- să elaboreze bugetul proiectului;
- să elaboreze matricea cadrului logic pentru propunerea de proiect;
- să utilizeze instrumentele TIC în procesul de elaborare a proiectului, precum și pe parcursul derulării acestuia.

Termeni-cheie: propunere de proiect, titlu, rezumat, problemă, beneficiar, grup-țintă, obiectiv general, obiectiv specific, activitate, diagrama Gantt, metoda drumului critic, durabilitate, impact, rezultat, indicator de performanță, buget, cost, matrice a cadrului logic.

3.1. Structura propunerii de proiect

Propunerea de proiect este definită ca *o cerință privind asistența financiară în implementarea unui proiect* și subliniază planul organizației de a pune în aplicare proiectul, oferind informații detaliate cu privire la intenția referitoare la implementare, modalitățile de gestionare a acestuia, precum și la rezultatele așteptate.

O propunere de proiect este o descriere detaliată a unei serii de activități care vizează rezolvarea unei anumite probleme. Pentru a avea succes, documentul trebuie să satisfacă următoarele exigențe:

- să furnizeze o prezentare logică a unei idei generatoare de schimbare;
- să ilustreze importanța ideii;
- să arate relația dintre idee cu acțiunile din trecut;
- să articuleze activitățile pentru proiectul propus [31, p.297].

Elementele de structură ale proiectului se vor regăsi în formularul de proiect și sunt determinate de fiecare donator în parte, de specificul și tipul proiectului, precum și de cerințe specifice ale instituțiilor de finanțare. Totuși, proiectele au o serie de elemente comune:

1. Titlul proiectului.
2. Rezumatul.
3. Descrierea problemei abordate și argumentarea proiectului.
4. Descrierea beneficiarilor și a grupurilor-țintă ale proiectului.
5. Expunerea obiectivului general și a obiectivelor specifice ale proiectului.
6. Planul de activități și metodele de implementare a proiectului.
7. Descrierea rezultatelor așteptate.
8. Argumentarea durabilității și a impactului proiectului.
9. Bugetul detaliat al proiectului.
10. Descrierea organizației implementatoare și a echipei de implementare a proiectului.

Fiecare componentă a propunerii de proiect necesită o abordare responsabilă. Este eronat să se dea o importanță sporită anumitor componente și să se abordeze superficial alta.

Cerințele specifice care trebuie să fie respectate la elaborarea componentelor propunerii de proiect vor fi reflectate în continuare.

3.2. Reguli generale de redactare a titlului și a rezumatului proiectului

La redactarea **titlului** unui proiect, este necesar să se respecte următoarele cerințe de bază:

- să fie scurt;
- să fie concis;
- să se refere la rezultatele-cheie ale proiectului sau la activitatea de bază a acestuia.

Un titlu bine conceput este atractiv și se memorizează ușor de evaluatori. Totodată, dacă se formulează titlurile prea lungi sau acestea au un caracter general, evaluatorii fie vor respinge aceste proiecte, fie vor avea nevoie de mult timp pentru a le evalua.

În continuare prezentăm variante de titluri reușite și nereușite (Tab. 3.1).

Tabelul 3.1. Titluri de proiect reușite și nereușite

Titluri reușite de proiect	Titluri nereușite de proiect
Inițiative de dezvoltare economică prin acțiuni locale	Educație de mediu
Managementul deșeurilor furajere în or.	Protejarea apelor râuluide apele reziduale ce se scurg în râu prin mobilizarea gospodăriilor locale, agenților economici, statului
Activități culturale transfrontaliere – premisă a cooperării durabile	Impulsionarea dezvoltării social-economice a localităților după cursul inferior al râuluiși încurajarea turismului în zona frontalieră prin renovarea drumului
Consolidarea capacității Centrului de Cooperare Economică din Regiunea Centru	Facilitarea mobilității la sate

Sursa: [9].

Titlul se plasează pe pagina de titlu, care de regulă conține: titlul proiectului, numele organizației principale și ale partenerilor proiectului, locul și data pregătirii proiectului, numele finanțatorului căruia i se adresează propunerea de proiect.

Rezumatul este un element foarte important al proiectului, deoarece, în cazurile când se depune un număr mare de proiecte, evaluarea acestora se va începe de la examinarea rezumatelor. Uneori, evaluarea rezumatelor este inclusă ca una din fazele procesului de evaluare și, dacă rezumatul nu este bine gândit, există pericolul ca proiectul să nu fie admis pentru etapele următoare ale evaluării.

Rezumatul trebuie să conțină:

- formularea problemei;
- obiectivele proiectului;

- organizațiile care vor implementa proiectul;
- activitățile-cheie ale proiectului;
- bugetul total al proiectului.

Rezumatul se perfectează după ce au fost completate toate formularele cererii de finanțare. Volumul recomandabil al rezumatului este cuprins în limitele: 10 rânduri-4 pagini, în funcție de volumul proiectului.

Un exemplu de rezumat al unui proiect de cercetare este prezentat în Anexa 1.

3.3. Identificarea și descrierea problemei proiectului

Formularea problemei unui proiect reprezintă un factor de bază al succesului acestuia, deoarece de semnificația și relevanța problemei depinde decizia finanțatorului de a accepta proiectul.

Problema reprezintă tensiunea (diferența) dintre situația dorită și realitatea existentă. O problemă bine formulată necesită înțelegerea clară a localizării, a motivelor principale și a componentelor sale posibile [36, p.18].

Descrierea problemei se recomandă să aibă următoarea structură:

a) *Expunerea contextului problemei* – descrierea mediului social, economic, politic și cultural în care se inițiază proiectul. Este bine-venit să se utilizeze date statistice oficiale relevante, rezultatele unor cercetări, sondaje realizate sau rezultatele unor sondaje făcute publice de executanți. Concomitent, trebuie să se evite expunerea unui volum excesiv de date. Dacă volumul de date este foarte mare, se recomandă a prezenta unele dintre acestea în anexe.

b) *Identificarea problemei* – precizarea problemei/problemelor care urmează a fi soluționate prin intermediul proiectului concret.

c) *Justificarea proiectului* – argumentarea importanței problemei/problemelor abordate pentru comunitatea locală, organizație sau societate, precum și a consecințelor negative ale nesoluționării acestora.

Calitatea procesului de analiză a problemei poate fi evaluată prin prisma măsurii în care se oferă răspuns la următoarele întrebări:

- Este problema importantă și urgentă?
- Ce s-ar întâmpla, dacă problema nu ar fi rezolvată?
- Poate fi problema rezolvată într-un diapazon de timp determinabil și realist?
- Ce impact ar avea rezolvarea problemei asupra grupurilor implicate?
- Se încadrează oare problema în prioritățile guvernamentale, regionale, sectoriale etc.?
- Este capabilă organizația/instituția dumneavoastră, împreună cu partenerii, să abordeze și să rezolve această problemă? [36]

Pentru a facilita procesul de selectare a problemei, se recomandă utilizarea unui tabel în care se vor enunța problemele identificate și se vor aprecia, cu un punctaj de la 1 la 5, în funcție de câteva criterii (Tab. 3.2).

Tabelul 3.2. Evaluarea problemelor identificate pentru a elabora o propunere de proiect

Criteriul de evaluare	Conținutul problemei 1	Conținutul problemei 2	Conținutul problemei 3
Importanța problemei			
Urgența problemei			
Fezabilitate			
Existența suportului din partea celor interesați			
Punctaj total			

Sursa: [33].

După ce a fost identificată problema centrală, este necesară formularea cât mai corectă a acesteia, astfel încât să fie accesibilă oricărei persoane care o citește. Problema trebuie să exprime o nevoie a grupului-țintă, nu o lipsă a ceva.

O greșală posibilă în identificarea și descrierea problemei este expunerea unor probleme multiple. Proiectul trebuie însă să includă un spectru limitat de probleme abordate. Pentru a soluționa o asemenea dilemă, este recomandabil să se utilizeze tehnica Arborelui problemelor.

Arborele problemei este o tehnică în baza căreia pot fi evidențiate necesitățile și constrângerile obiective care pot fi abordate în cadrul unui proiect. Aplicarea acesteia presupune următorii pași:

1. Identificarea problemelor majore existente într-o comunitate, organizație sau într-o situație concretă.
2. Selectarea problemei principale din spectrul celor identificate care este rezolvabilă și, fiind soluționată, se vor obține rezultate importante pentru grupul-țintă și beneficiari.
3. Precizarea problemelor înrudite cu cea principală.
4. Stabilirea relației cauză-efect, prezentarea schematică a acesteia.
5. Verificarea relațiilor logice și completitudinii diagramei.

O reprezentare generalizatoare a tehnicii arborelui problemei se conține în Figura 3.1.

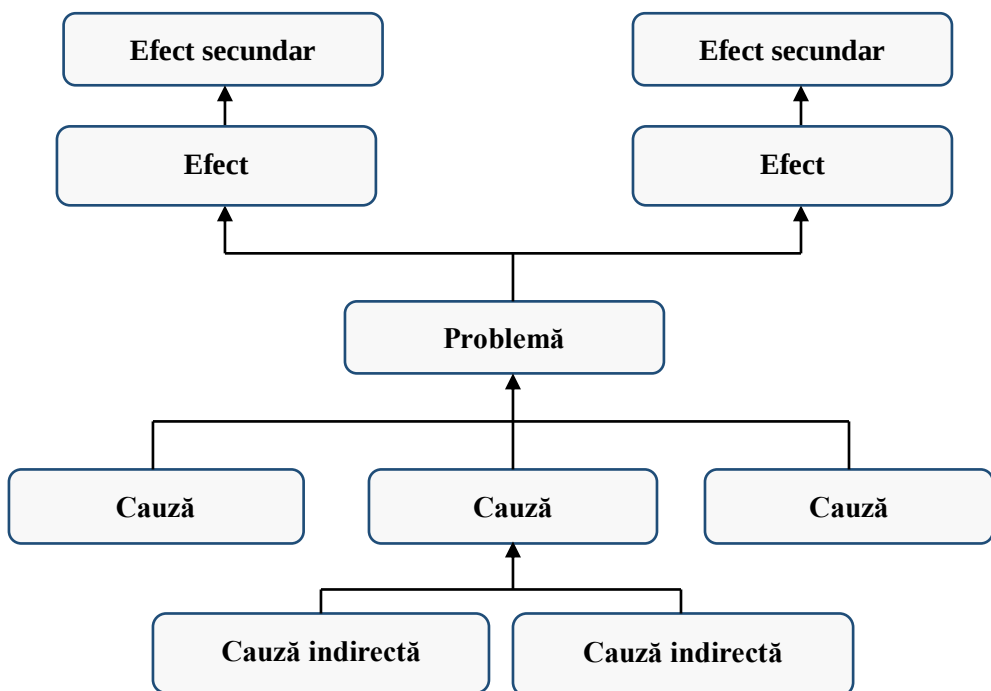


Fig. 3.1. Arborele problemei

Sursa: [9; 36].

Un exemplu de arbore al problemei abordate într-o propunere de proiect de cercetare este prezentat în Anexa 2.

Chiar dacă finanțatorii nu solicită arborele problemei în propunerea de proiect, exercițiul respectiv este deosebit de util. Astfel, elementele acestuia pot fi utilizate ulterior pentru a formula obiectivele, activitățile, rezultatele și impactul proiectului după cum urmează:

- problema centrală – obiectivul general;
- cauzele directe – obiective specifice;
- cauzele indirecte – activități;
- efecte directe – rezultate;
- efecte indirecte – impact [36].

Capitolul „Descrierea problemei” trebuie să se finalizeze cu abordarea propusă de proiect care, la rândul său, va conține strategia aleasă pentru soluționarea problemei și explicarea cum aplicarea strategiei respective va contribui la anumite îmbunătățiri. În acest sens, se prezintă succint activitățile planificate și metodele de realizare a acestora.

3.4. Descrierea beneficiarilor și a grupurilor-țintă ale proiectului

Prin **grupuri-țintă** se desemnează grupul sau entitatea care beneficiază direct în urma proiectului. Grupul-țintă reprezintă o parte dintre beneficiarii proiectului. Identificarea acestuia are loc la etapa de analiză a problemelor. Astfel, este important să se stabilească asupra cui își va avea efectul realizarea obiectivelor din proiect. Dacă acțiunile proiectului le atinge interesele și le influențează comportamentul, atunci grupul respectiv poate fi considerat grup-țintă.

Beneficiarii sunt grupuri sau entități care obțin avantaje pe termen lung de la proiect. Spre exemplu, grupurile-țintă într-un proiect de sporire a calității apei potabile pot fi primăriile din câteva localități în care se vor realiza activități concrete în acest sens (inclusiv prin procurare de echipamente speciale, beneficiere de instructaj etc.), iar beneficiari – locuitorii acestor localități.

În continuare, este prezentat un exemplu de enunțare a grupului-țintă și a beneficiarilor unui proiect:

Grupul-țintă:

- 170 de funcționari publici din 11 APL de nivelele I și II din raioanele X, Y;
- peste 100 de agenți economici din raioanele Y, Z;
- 30 de ONG-uri ce activează în regiunea W;
- grupurile vulnerabile și femeile din raioanele X, Y;
- investitori și comunitatea donatorilor.

Beneficiari:

- grupul-țintă sus-menționat, precum și populația din raioanele X, Y (aproximativ 35 de mii de locuitori), printre care: femei (51% din populație), grupuri vulnerabile și APL în vecinătatea raioanelor Y, Z;
- alte instituții beneficiare: 12 instituții preșcolare, 15 instituții de învățământ secundar; 12 cluburi culturale în raioanele Y, Z; 17 biblioteci, inclusiv 6 biblioteci pentru copii, 2 școli de muzică, 3 școli de arte, 2 muzee, 75 de monumente istorice; baze de odihnă: T, M, G etc. [36, p.25].

3.5. Expunerea obiectivului general și a obiectivelor specifice ale proiectului

Obiectivul general al proiectului reprezintă ținta ce urmează a fi realizată și care vizează beneficii **pe termen lung** pentru societate, grup, organizație etc.

Atingerea obiectivului general înseamnă soluționarea problemei așa cum a fost formulată în etapa de identificare a nevoilor. Însă atingerea obiectivului general nu

întotdeauna este garantată de proiectul vizat, de regulă necesitându-se implementarea mai multor proiecte.

Obiectivul general al proiectului trebuie să corespundă programului finanțatorului la care se aplică proiectul și trebuie să întrunească următoarele cerințe:

- să fie atractiv pentru grupurile implicate în proiect;
- să justifice suficient existența proiectului;
- să fie exprimat ca stare finală, nu ca mijloc.

În continuare, expunem câteva exemple de obiective generale ale proiectelor:

- dezvoltarea economico-socială durabilă în zona transfrontalieră Anenii Noi (Republica Moldova) și Iași (România) prin dezvoltarea capacității agenților regionali de a implementa proiecte comune în managementul deșeurilor;

- consolidarea și intensificarea cooperării transfrontaliere în domeniul social între raionul Leova și județul Vaslui;

- asigurarea infrastructurii, logisticii și resurselor, necesare inițierii și dezvoltării unor relații de cooperare culturale transfrontaliere durabile între comunitățile locale din Republica Moldova și Ucraina;

- promovarea unui jurnalism profesionist pe domeniul economic și juridic, în conformitate cu normele etice, interesul publicului și valorile profesionale [36, p.23].

Obiectivele pe termen scurt sau obiectivele specifice – reprezintă contribuții la atingerea obiectivului general. Obiectivele specifice trebuie să răspundă la întrebarea „*Ce dorești să obții în final?*”, și nu „*Ce vrei să faci?*”. Aceste obiective pot fi realizate în mai multe moduri și prin intermediul mai multor **activități**. Dacă există un singur mod de a realiza obiectivul, atunci acesta este de fapt o activitate.

Un obiectiv trebuie să fie SMART (ager), adică să întrunească o serie de elemente ce se regăsesc în termenul SMART. Inițialele acestui cuvânt descriu felul în care trebuie prezentat obiectivul specific: specific (engl. *specific*), măsurabil (engl. *measurable*), realizabil (engl. *achievable*), realist (engl. *realistic*), delimitat în timp (engl. *timely*) [36]. Semnificația acestor însușiri se descrie în continuare:

- **specific** – să fie în legătură strânsă cu obiectivul general al proiectului;
- **măsurabil** – să se stabilească indicatori cantitativi și/sau calitativi pentru obiectivul propus;
- **realizabil** – posibil de realizat;
- **realist** – proiectul trebuie să asigure obținerea unor efecte superioare eforturilor;
- **delimitat în timp** – să existe termene reale când vor fi obținute rezultatele.

Formularea obiectivelor, după cum s-a menționat anterior, are la bază arborele problemei elaborat în prealabil. Astfel, situația negativă, ilustrată în arborele problemei, se va transpune într-o situație pozitivă, prin reformularea pozitivă a problemelor identificate. Ca urmare, formulările pozitive devin obiective. Acestea se expun într-o schemă logică, numită **Arborele obiectivelor** care, la rândul său, oferă o perspectivă clară a situației viitoare îmbunătățită (Fig. 3.2).

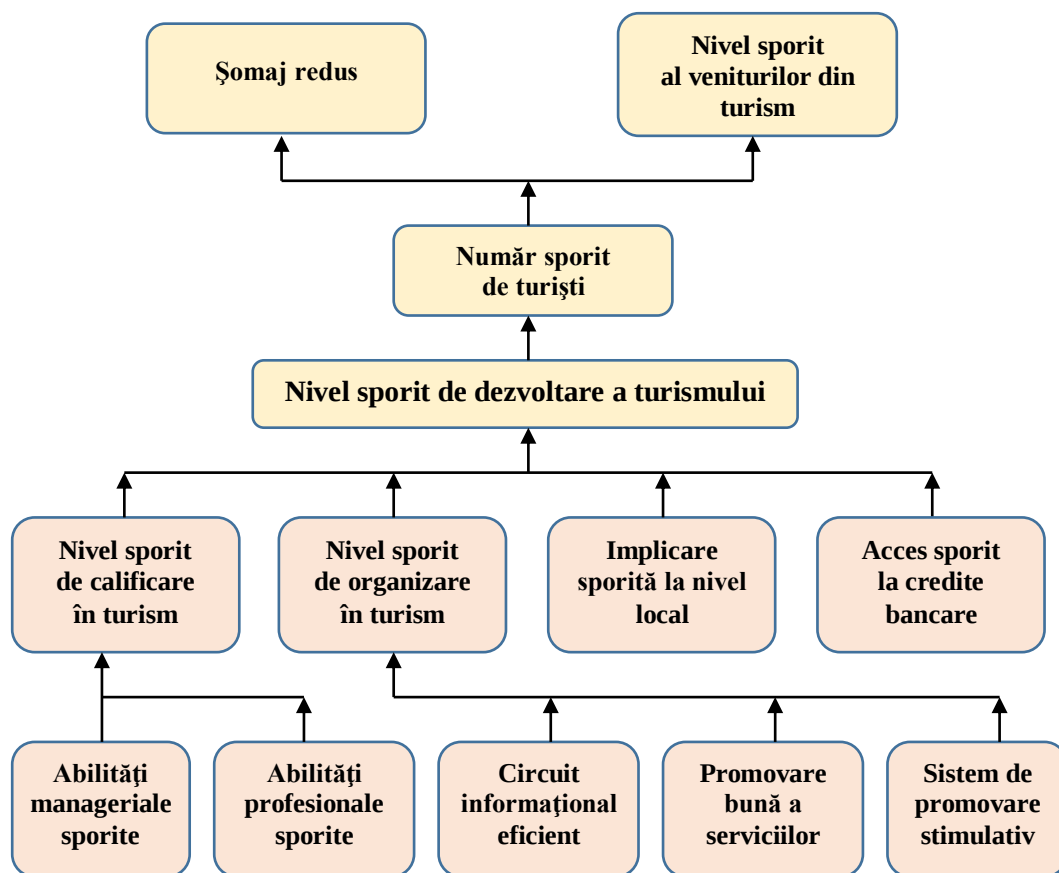


Fig. 3.2. Arborele obiectivelor

Sursa: [33, p.19].

3.6. Elaborarea planului de activități

Activitățile proiectului reprezintă un complex de acțiuni, stabilite într-o anumită logică, pentru a îndeplini obiectivul propus și a obține rezultatele dorite. Fiecărui obiectiv îi corespund cel puțin două activități, iar acestea, la rândul lor, pot fi divizate în subactivități. Este însă eronat să se formuleze prea multe activități. În general, se recomandă a defini între două și cel mult patru-cinci activități pentru un singur obiectiv.

În mod obișnuit, activitățile răspund la întrebările „Cum echipa de implementare va realiza proiectul?” sau „Ce trebuie de întreprins pentru a atinge obiectivul propus și rezultatele scontate?”. La formularea activităților trebuie să se respecte următoarele cerințe:

1. Să conducă direct la rezultate.
2. Să fie incluse doar acele activități, care sunt realizate nemijlocit în cadrul proiectului, nu și cele realizate de alte grupuri sau organizații.

3. Să fie formulate ca acțiuni ce sunt necesare a fi întreprinse, nu ca stări finale (să înceapă cu o acțiune (ex.: organizare, elaborare, efectuare etc.).

5. Perioada alocată implementării fiecărei activități trebuie să fie realistă.

Este important să fie făcută distincția dintre activitățile eligibile și cele noneligibile.

Activitățile eligibile se referă la setul de acțiuni permise care vor fi întreprinse și pot fi realizate în vederea desfășurării proiectului.

Activitățile noneligibile sunt acele activități care nu pot fi acoperite financiar în cadrul proiectului.

De regulă, finanțatorii indică în prealabil lista activităților eligibile și noneligibile.

În continuare, în Tabelul 3.3 se expun exemple de activități eligibile și noneligibile aferente proiectului.

Tabelul 3.3. Exemple de activități eligibile și noneligibile aferente proiectului

Activități eligibile	Activități noneligibile
Crearea de rețele între diferite organizații/administrații publice	Acțiuni ce vizează, numai sau în principal, sponsorizări individuale pentru participarea la ateliere de lucru, seminare, conferințe și congrese
Organizarea seminarelor de instruire/mese rotunde/ateliere de lucru/festivaluri	Acțiuni ce se referă, doar sau în principal, la burse individuale pentru studii sau cursuri de formare profesională
Activități de cercetare	Proiecte ce au fost deja aprobate pentru finanțare din alte surse, inclusiv din alte programe ale Comisiei Europene (<i>În cazul în care proiectul în totalitate sau o parte a proiectului au fost propuse pentru finanțare din alte surse, solicitantul trebuie să ofere informațiile necesare în aplicarea deplină</i>)
Elaborarea studiilor de prefezabilitate și/sau fezabilitate	Proiecte privind industria tutunului, fabricarea băuturilor alcoolice distilate, arme de foc și muniții
Elaborarea de noi strategii de dezvoltare locală	Activități cu caracter politic, ideologic, religios etc.
Colectarea informațiilor, analiza și prelucrarea datelor pentru descrierea situației actuale, diagnoza spațiului (cercetare documentară, baze de date, consultări, evaluări, grupuri de lucru, anchete, acțiuni participative etc.)	
Activități de promovare a valorilor de patrimoniu cultural etc.	

Sursa: Elaborat de autor în baza [36, p.30-31].

După cum a fost precizat anterior, activitățile pot fi detaliate în subactivități care au legătură logică cu activitatea centrală și obiectivul specific căruia îi corespund. În proiectele mai mari diversele activități pot fi grupate în componente ale proiectului.

Prezentarea activităților proiectului se poate face prin utilizarea unui tabel simplu, precum și prin utilizarea unor instrumente mai sofisticate, ca diagrama Gantt, metoda drumului critic ș.a.

Reprezentarea activităților într-un tabel simplu presupune elaborarea unui tabel cu coloane pentru activități, subactivități, sarcini, termene de executare și responsabilități.

Diagrama Gantt (engl. *Gantt chart*, fr. *Diagramme de Gantt*) reprezintă o diagramă cu bare orizontale care ilustrează activitățile dintr-un proiect desfășurate în timp, indicând timpul de începere și, respectiv, de finalizare, precum și durata acestor activități. În diagramă pot fi menționate și persoanele responsabile pentru activități. După cum s-a menționat anterior, diagrama este denumită după numele lui Henry L. Gantt (1861-1919), inginer mecanic și consultant în management care a elaborat acest grafic între anii 1910-1915 în scopul programării producției la o firmă din SUA.

Diagrama Gantt are forma unei matrice cu două axe: una orizontală pentru indicarea perioadei de timp necesară fiecărei activități, iar alta verticală, în care se indică sarcinile. În activitatea practică, aceasta se poate utiliza în diferite variante, una dintre care se expune în Anexa 3.

Construirea diagramei Gantt presupune parcurgerea consecutivă a următorilor pași:

- definirea activităților de executat;
- stabilirea datei de început și de sfârșit a fiecărei activități;
- determinarea duratei fiecărei activități;
- specificarea activității anterioare fiecărei activități;
- stabilirea nivelului de priorități pentru toate activitățile din proiect cuprinse în planificare;
- definirea legăturilor dintre activități.

Pentru a facilita construirea diagramei, datele obținute în cadrul operațiunilor expuse mai sus se pot sistematiza într-un tabel după modelul redat în continuare (Tab. 3.4).

Tabelul 3.4. Date inițiale pentru construirea diagramei Gantt

Nr. crt	Codul activității	Denumirea activității	Data de început	Data de finalizare	Durata, zile	Codul activității anterioare	Nivelul de prioritate

Sursa: Elaborat de autor în baza [31, p.103].

Printre principalele avantaje ale metodei Gantt se menționează:

- Reprezintă un instrument adecvat pentru proiectarea activităților cu durată de timp ușor de estimat.
- Se impune printr-o construcție simplă.
- Este ușor adaptabilă la proiectele mai puțin complexe.
- Poate fi ușor înțeleasă de utilizatori.
- Este comprehensivă (poate cuprinde între 15 și 20 de sarcini, ilustrate pe o singură pagină). Concomitent, trebuie să se țină cont de faptul că mai multe sarcini îngreunează diagrama și pot crea confuzie.
- Oferă o imagine de ansamblu asupra muncii ce trebuie efectuată.
- Este utilă pentru activitatea de monitorizare și control a executării activităților proiectului.
- Permite analiza activităților critice (activități care trebuie să se finalizeze cât mai repede posibil, întrucât orice întârziere va modifica durata finală a proiectului) oferind posibilitatea repartizării raționale a resurselor materiale, umane, financiare.

De rând cu avantajele menționate, diagrama Gantt are și o serie de dezavantaje:

- Este dificilă pentru proiectele complexe, cu un număr de activități mai mare de 20.
- Nu permite a prezenta sarcinile mai complexe, neputându-se exprima munca alocată, resursele umane implicate sau dificultățile întâlnite pe elementele sarcinilor respective.
- În baza diagramei, în procesul de monitorizare a proiectului pot fi semnalate doar întârzierile, amânările sau depășirea termenelor-limită.
- Poate da impresia eronată precum că proiectul este foarte simplu.
- Nu oferă o imagine exactă a consumului de resurse.
- Nu reflectă interdependența dintre activități.
- Dacă se fac intervenții în durata sau momentul de începere/finalizare a activităților, diagrama trebuie redesenată.
- La o eventuală estimare incorectă a intervalelor de timp, se compromite întreaga diagramă.
- În cazul definirii slabe a sarcinilor, se pot comite erori în stabilirea intervalului necesar pentru executarea acestora [31, p.100-101].

În prezent, există programe informatice care facilitează construirea și actualizarea diagramei.

Metoda drumului critic (*Critical Path Method*) a fost elaborată de DuPont în anul 1957 în vederea soluționării unei probleme legate de închiderea unei fabrici de chimicale pentru mentenanță și repornirea acesteia în cele mai bune condiții.

Prin esența sa, metoda drumului critic reprezintă o metodă deterministă care permite controlul timpului și al costului de execuție a unui proiect, folosind doar o

singură durată de timp asociată fiecărei activități, ceea ce duce la o precizie foarte bună [31, p.110].

Aplicarea metodei drumului critic are ca repere următoarele raționamente: proiectul implică finalizarea unor activități care implică consum de timp și de resurse și care sunt interconectate prin intermediul evenimentelor. Fiecărei activități îi corespunde un eveniment de start și unul de final. Reprezentarea grafică, care elucidează ansamblul de activități al unui proiect și interdependențele acestora, se numește **rețea** sau **graf**.

Termenii de bază cu care se operează în procesul de aplicare a metodei respective sunt:

- Fiecare cerc (nod) al rețelei reprezintă un eveniment al proiectului.
- Fiecare arc, care are originea într-un eveniment și este direcționat spre un alt eveniment, reprezintă o activitate distinctă.
- Evenimentul de start este notat în mod generic cu i, iar cel final – cu j.

Procesul de aplicare a metodei drumului critic presupune următoarele acțiuni:

1. Întocmirea listei de activități ale proiectului cu precizarea duratelor de timp aferente și a dependențelor dintre ele.
2. Construirea grafului.

La construirea grafului trebuie să se țină cont de următoarele **reguli**:

- Ordinea reprezentării activităților în rețea trebuie să corespundă întocmai succesiunii propriu-zise a acestora (dacă se elaborează un proiect de producție, se va avea în vedere succesiunea proceselor tehnologice implicate).

- Proiectul nu poate avea decât un singur eveniment inițial și unul final.
- Pentru fiecare activitate există un singur arc între două noduri.
- Pentru fiecare nod avem un arc predecesor și un arc succesor, exceptând nodul inițial și cel final.

- Nu se acceptă conexiuni de tipul celor expuse în Figurile 3.3 și 3.5, soluția fiind de a prezenta activități fictive care se expun cu ajutorul liniilor punctate (Fig. 3.4 și 3.6).

- Nu se admit bucle (eveniment de start = evenimentul final pentru o activitate).

- Nu se recomandă utilizarea unor intersecții de arce.
- Nodurile (evenimentele) rețelei sunt numerotate, iar deasupra arcelor (activităților) se indică activitățile și/sau duratele de timp ale acestora.

- Distanțele și unghiurile se vor alege, astfel încât să se creeze un graf clar.
- Rețeaua trebuie să fie fluentă și să prezinte clar sensul de desfășurare a procesului.

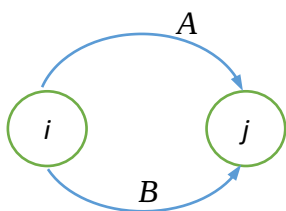


Fig. 3.3

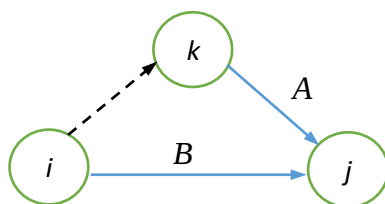


Fig. 3.4

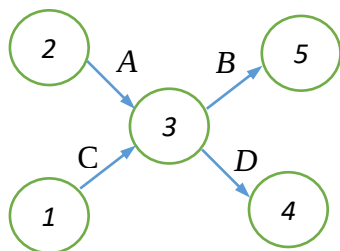


Fig. 3.5

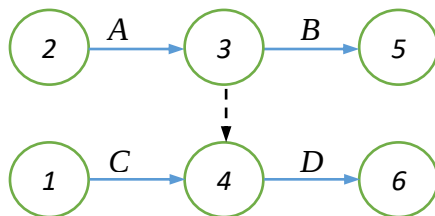


Fig. 3.6

Pentru o expunere mai elocventă a modalității de aplicare practică a metodei drumului critic, vom apela la un exemplu: să admitem că proiectul XXX conține activitățile A-L. Sistematizarea acestora este expusă în Tabelul 3.5.

Tabelul 3.5. Sistematizarea activităților proiectului XXX

Activitatea	Activitatea direct precedentă	Durata, zile
A	-	7
B	-	5
C	A	9
D	B	4
E	A,D	7
F	C	2
G	C	6
H	C	3
I	E,F	7
J	G	2
K	G	9
L	H,J	4

Sursa: [22].

În Figura 3.7 este redată rețeaua proiectului XXX.

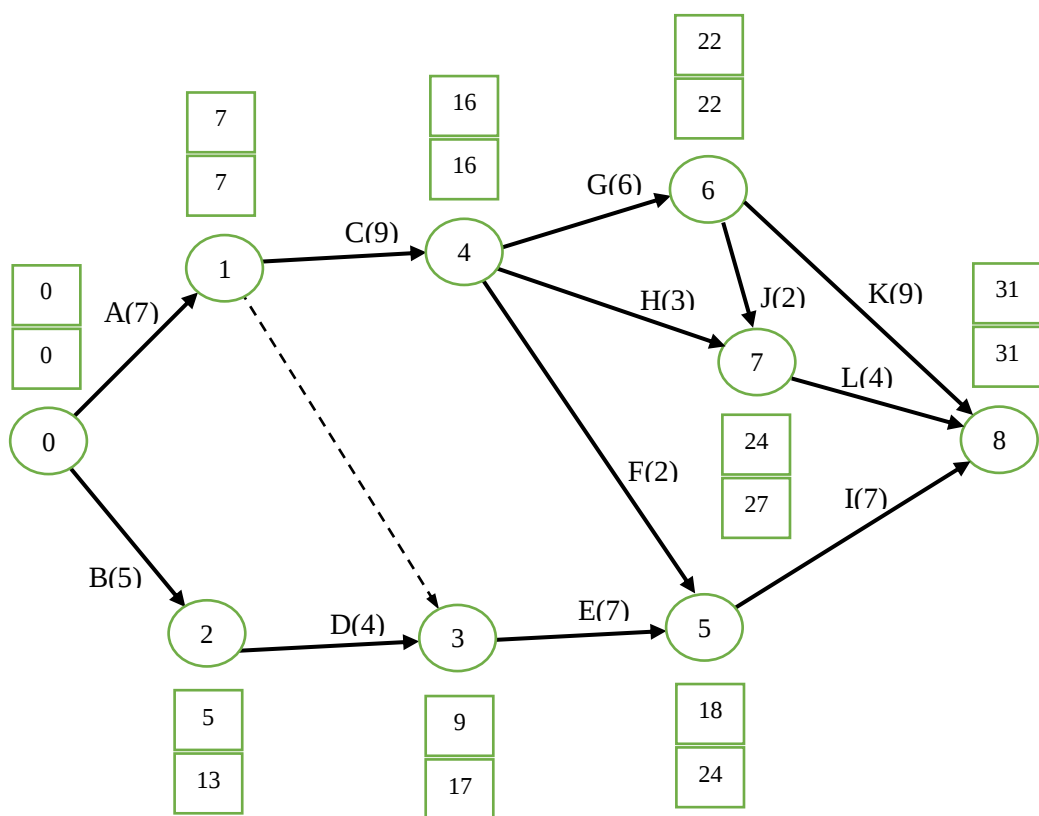


Fig. 3.7. Rețeaua proiectului XXX

Sursa: [22].

După cum relevă Figura 3.7, fiecărui eveniment (nod) i se asociază două termene:

- termenul minim al evenimentului – este momentul cel mai timpuriu în care acesta se poate produce (T_e – *Earliest Time*);
- termenul maxim al evenimentului – este momentul cel mai târziu de producere a acestuia (T_l – *Latest Time*).

În procesul de calculare a termenelor evenimentelor, se parcurg următorii pași:

1) prin parcurgerea traseului de la stânga spre dreapta (*Forward Step*) se calculează termenele minime ale evenimentelor și se indică în căsuța superioară din dreptul fiecărui nod al proiectului (ex.: termenul minim al evenimentului 3 din Figura 3.7 se va determina astfel: $T_{E3}=5+4=9$ zile);

2) pasul înapoi (*Backward Step*) permite a calcula termenele maxime ale evenimentelor, fiind indicate în căsuța inferioară din dreptul fiecărui nod al rețelei (ex.: termenul maxim al evenimentului 3 din Figura 3.7 se va determina astfel: $T_{L3}= 31-7-7=17$ zile).

Evenimentele ale căror termene minime și maxime coincid se numesc **evenimente critice**. Întârzierea evenimentelor respective nu se admite, deoarece va conduce la depășirea datelor-limită de executare a proiectului.

Traseul care parcurge activitățile aferente evenimentelor critice reprezintă **drumul critic** al proiectului (drumul cu durată maximă). În exemplul analizat (Fig. 3.7) drumul critic unește evenimentele 0,1,4,6,8.

Evenimentele ale căror termene minime și maxime sunt diferite se numesc **evenimente necritice**, acestea având o rezervă de timp.

O prezentare generalizatoare a elementelor specifice metodei drumului critic este expusă în Figura 3.8.

Caracteristica evenimentelor:

Termenul cel mai devreme de producere a evenimentului

Termenul cel mai târziu de producere a evenimentului

Rezerva de timp pentru eveniment

Caracteristica activităților:

Termenul cel mai devreme de începere a activității

Termenul cel mai târziu de începere a activității

Termenul cel mai devreme de finalizare a activității

Termenul cel mai târziu de finalizare a activității

Rezervele de timp pentru activități:

Rezerva totală

Rezerva liberă

Rezerva intermediară

Rezerva sigură

Fig. 3.8. Caracteristicile elementelor metodei drumului critic

Sursa: Elaborat de autor în baza [21; 31].

Dacă o activitate este inițiată la termenul minim de start, aceasta va evolua conform *programului minorant*. Fiind inițiată la termenul maxim de start, activitatea respectivă se va desfășura conform *programului majorant*. Implicit, fiecărei activități i se asociază patru rezerve de timp:

- *Rezerva totală* – reprezintă intervalul maxim de timp în care poate fi întârziată o activitate inițiată conform programului minorant, astfel încât să nu fie depășită durata totală a proiectului.

- *Rezerva liberă* – reprezintă intervalul maxim de timp în care poate fi întârziată o activitate inițiată conform programului minorant, astfel încât să nu fie depășită durata totală a proiectului și nici afectate rezervele de timp ale lucrărilor succesoare.

- *Rezerva intermediară* – reprezintă intervalul maxim de timp în care poate fi întârziată o activitate inițiată conform programului majorant, astfel încât să nu fie depășită durata totală a proiectului și nici afectate rezervele de timp ale lucrărilor predecesoare.

- *Rezerva sigură* – reprezintă intervalul maxim de timp în care poate fi întârziată o activitate inițiată conform programului minorant, astfel încât să nu fie depășită durata totală a proiectului și nici afectate rezervele de timp ale lucrărilor predecesoare și/sau succesoare.

Prin generalizarea celor expuse, deducem asupra multiplelor beneficii ale metodei drumului critic justificate prin soluționarea unei game largi de probleme aferente managementului proiectului, acestea fiind prezentate sintetic în Figura 3.9.

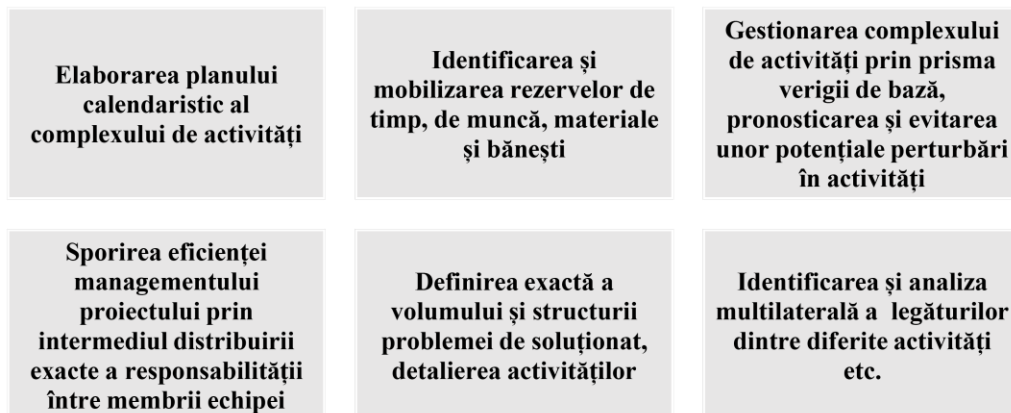


Fig. 3.9. Probleme aferente managementului proiectelor ce pot fi soluționate prin intermediul metodei drumului critic

Sursa: Elaborat de autor.

3.7. Descrierea rezultatelor proiectului. Indicatorii de performanță

Rezultatele unui proiect (în engl. – *project outcome*) sunt „produsele” activităților desfășurate în perioada de implementare a proiectului, realizarea cărora conduce la îndeplinirea obiectivelor proiectului.

Rezultatele unui proiect au următoarele caracteristici:

- reprezintă consecința activității proiectului;
- pot fi generate de una sau mai multe activități;
- reprezintă pași esențiali spre atingerea obiectivelor;
- sunt exact definite și verificabile.

Dacă obiectivele specifice și activitățile proiectului au fost formulate corect, atunci identificarea și descrierea rezultatelor este simplă.

Fiecărei activități și fiecărui obiectiv îi corespund două tipuri de rezultate: cantitative și calitative.

Rezultatele cantitative se exprimă prin indicatori cantitativi (numărul de persoane care au obținut anumite beneficii în proiect; ponderea femeilor și bărbaților care au beneficiat de instruire etc.).

Rezultatele calitative, la rândul lor, se exprimă prin indicatori calitativi (sporirea nivelului de cunoaștere a instrumentelor TIC de către beneficiari; creșterea gradului de conștientizare a necesității atitudinii protectoare față de mediu etc.).

În unele proiecte, finanțatorii solicită prezentarea distinctă a produselor și rezultatelor. În acest caz, prin **produse** se înțelege consecința imediată a proiectului, spre exemplu: un ghid de utilizare a instrumentelor TIC, o decizie aprobată etc.

Indicatorii de verificare a obiectivelor (IVO), numiți și **indicatori de performanță**, reprezintă instrumente de măsură care fac posibilă cuantificarea în termeni SMART a nivelului atins al obiectivelor propuse în proiect ca urmare a implementării acestuia. Identificarea IVO ajută la verificarea fezabilității obiectivelor și stau la baza sistemului de evaluare și monitorizare a proiectului. De obicei, ei răspund la întrebările: *Cum să știm dacă ceea ce a fost planificat are loc de fapt sau deja s-a întâmplat? Cum putem verifica/măsura succesul?*

Este necesar a stabili unul sau mai mulți indicatori pentru fiecare obiectiv și activitate în parte. Un indicator poate furniza o informație cantitativă bună care necesită completare cu un alt indicator calitativ (cum ar fi opinia grupului-țintă). Însă, în același timp, trebuie evitată capcana de a include prea mulți indicatori.

Indicatorii pot fi:

- a) direcți** – care se referă direct la subiectul pentru care au fost elaborați (ex. numărul de copii care frecventează școala);
- b) indirecti** – care se referă într-un mod indirect la subiectul propus (indicatorii indirecti se referă, în particular, la modificările de comportament, condițiile de trai etc.).

La aceeași etapă, odată cu identificarea și formularea indicatorilor, se specifică și sursele de verificare a obiectivelor (SVO). **Sursele de verificare a obiectivelor** indică unde și sub ce formă poate fi găsită informația despre realizarea obiectivelor (generale și specifice) și rezultatele proiectului.

În Tabelul 3.6 este prezentat un model de expunere a activității, rezultatelor, indicatorilor și surselor de verificare a obiectivelor.

Tabelul 3.6. Model de expunere a activității, rezultatelor, indicatorilor și surselor de verificare a obiectivelor proiectului

Activitate	Rezultat		Indicator	Sursă de verificare
	Cantitativ	Calitativ		
Activitatea 1.1. Organizarea a două seminare de instruire în domeniul finanțelor locale pentru administrația publică locală din nordul țării.	Două seminare de instruire organizate; 30 de reprezentanți ai APL-urilor, asistenți la seminar.	Seminar de instruire bine organizat. Cunoștințe noi și utile, dobândite în cadrul seminarului.	Nr. de seminare de instruire organizate; Nr. de participanți prezenți la seminar.	Lista participanților; Poze de la seminar; Factura fiscală pentru pauza de prânz; Proces-verbal de achiziționare a materialelor pentru participanți; Chestionare de evaluare.

Sursa: [36].

3.8. Argumentarea durabilității și a impactului proiectului

Majoritatea donatorilor vor să se asigure că proiectul finanțat de ei are viață și după încetarea finanțării acestuia și este posibil a se bucura de beneficii în continuare.

Durabilitatea proiectului reprezintă continuarea activităților esențiale ale unui proiect, chiar la scară mai redusă, după încetarea finanțării, astfel încât grupurile-țintă să obțină în continuare beneficii.

În vederea demonstrării durabilității unui proiect, se recomandă următoarele acțiuni:

- Prezentarea unor previziuni cu privire la acțiunile ce vor fi întreprinse după finalizarea proiectului.
- Prezentarea dovezilor formale (documentelor) care confirmă susținerea financiară a activităților proiectului după finalizarea finanțării de către donator.

La potențialele surse de finanțare ulterioară se pot referi:

– cofinanțare/fonduri din partea altor donatori (locali, naționali și internaționali care ar putea susține proiectul și care ar avea un interes, pe termen lung, în succesul proiectului);

- fonduri ale aceluiași donator (la o finanțare ulterioară);
- semnarea acordurilor și stabilirea relațiilor de colaborare cu alte instituții care își pot asuma unele responsabilități față de proiect sau ar putea finanța proiectul;
- alte surse de finanțare.

Termenul „*impact*” semnifică efectele implementării proiectului asupra unui număr cât mai mare de persoane dintr-un sector, regiune sau țară. Impactul se referă la avantajele obținute de către beneficiari și la consecințele pozitive ca urmare a realizării proiectului.

Ideea de proiect va fi cu atât mai atractivă pentru finanțator, cu cât se va demonstra că rezultatele proiectului vor putea aduce avantaje de durată unui număr cât mai mare de beneficiari. Astfel conchidem asupra tangențelor care există între durabilitatea unui proiect și impactul acestuia.

3.9. Elaborarea bugetului proiectului

Bugetul proiectului reprezintă suma tuturor costurilor estimate pentru implementarea unui proiect.

Bugetul proiectului oferă o imagine clară, de ansamblu asupra resurselor financiare necesare în implementarea proiectului și reprezintă, prin esența sa, oglinda financiară a proiectului. Procesul de pregătire a unui buget detaliat și realist permite o gestiune eficientă a resurselor necesare atingerii obiectivelor proiectului. Astfel, bugetul atribuie valoare financiară activităților proiectului, planificarea generală a proiectului „mergând mână în mână” cu cea a bugetului. Bugetul reprezintă și un important instrument de control al resurselor financiare ale proiectului, astfel încât orice abatere depistată scoate în evidență necesitatea de a o analiza și remedia.

Pentru a construi bugetul, sunt necesare următoarele premise:

- imagine realistă asupra costurilor implicate pentru realizarea activităților și obținerea rezultatelor scontate;
- informarea privind eligibilitatea costurilor;
- cunoașterea mecanismului de decontare;
- planificarea financiară calitativă la nivel de organizație;
- cunoașterea oportunităților de contribuție proprie, precum și de efectuare a unor aporturi în implementarea proiectului [33, p.30].

Elaborarea bugetului pentru un proiect trebuie să fie făcută ținând cont de reglementările posibile, și anume:

- cu privire la limitele minime și maxime de finanțare;
- cu privire la limitele de utilizare a resurselor pentru anumite costuri: deplasări, retribuții etc.;

- cu privire la cotele maxime de anumite cheltuieli (spre ex., mărimea diurnei într-o țară sau alta);
- cu privire la cuantumurile pentru cofinanțare (de ex., minim 10% din valoarea proiectului trebuie să fie cofinanțată de parteneri) etc.

Procesul de elaborare a bugetului constă din următoarele etape:

- I. Planificarea activităților proiectului.
- II. Estimarea costurilor aferente fiecărei activități.
- III. Estimarea surselor posibile de venit și a mărimii veniturilor.
- IV. Evaluarea diferențelor dintre venituri și costuri.
- V. Elaborarea fluxului de numerar.
- VI. Identificarea soluțiilor pentru evitarea unor crize potențiale de lichidități (dacă deficitul temporar de numerar nu va putea fi suportat de organizație, bugetul va fi reconsiderat, astfel încât să asigure necesarul de mijloace bănești pe toată perioada).
- VII. Stabilirea procedurilor de supraveghere continuă a executării bugetului.
- VIII. Revizuirea și actualizarea periodică a bugetului în limitele admise de finanțator [33, p.31].

În funcție de complexitatea formularului folosit, bugetul proiectului poate însuma costurile **pe categorii de cheltuieli** sau **pe activități**. Fiecare din aceste două abordări are avantaje și dezavantaje. Astfel, la aplicarea primei abordări, sunt necesare cunoștințe avansate în domeniul planificării bugetare. A doua abordare însă necesită o atenție sporită la faptul ca, repartizând cheltuielile pe activități, să nu se depășească limita maximă admisă relativ la anumite categorii comune de cheltuieli.

Metoda de elaborare a bugetului proiectului pe categorii de cheltuieli este utilizată mai frecvent în programele de finanțare. Printre cele mai relevante cheltuieli, distingem cele de personal, cheltuielile de transport, procurarea de echipamente, cheltuielile de administrare, costurile unor lucrări, procurarea de servicii.

Cheltuielile de personal includ salariile și diurnele. La planificarea salariilor trebuie să se țină cont că se planifică salariul brut (care include impozitul pe venit, contribuția individuală de asigurări sociale de stat obligatorii și prima de asigurare obligatorie de asistență medicală). În cazul proiectelor internaționale, trebuie să se facă distincție între experții internaționali, naționali și locali în conformitate cu tarifele utilizate pe piața forței de muncă și practicile aplicate în domeniu.

Cheltuielile de deplasare se planifică în funcție de prevederile legislației în domeniu sau, după caz, de cerințele finanțatorului.

La planificarea **cheltuielilor de transport** se ține cont de tipul deplasării: în interiorul țării sau peste hotare. De regulă, cheltuielile de transport internațional includ și costurile de traversare a frontierei, plata unor asigurări internaționale etc.

Majoritatea proiectelor prevăd **procurarea unor echipamente**. Planificarea necesarului de echipamente este o atribuție deosebit de importantă, precedată de o bună argumentare a necesarului de echipament. Echipamentul trebuie să contribuie optim la

derularea activităților proiectului. Unii finanțatori au anumite restricții față de furnizori (de ex., să fie companii din spațiul UE).

Cheltuielile de administrare sau de oficiu pot include cheltuielile aferente arendei încăperilor și automobilelor, rechizitelor de birou, energiei electrice consumate, cheltuielile pentru plata căldurii, serviciilor de telefonie și internet, cheltuielile de întreținere etc. De regulă, planificarea acestora se face pe luni, conform tarifelor în vigoare.

La planificarea **costurilor pentru diverse lucrări** (construcții, amenajări ale teritoriului, instalarea unor echipamente etc.), trebuie să se țină cont de raportul preț-calitate (având în vedere că pe piață sunt mai mulți prestatori), precum și de rata prognozată a inflației. Același principiu trebuie respectat și la planificarea **cheltuielilor pentru anumite servicii** (de traduceri, de audit, servicii bancare etc.).

După ce au fost planificate distinct toate cheltuielile, acestea se prezintă într-un tabel unic în care, la sfârșit, se va indica suma totală a bugetului.

3.10. Construirea matricei cadrului logic

Se consideră că Abordarea Cadrului Logic (LFA – *Logical Framework Approach*) a fost dezvoltată la sfârșitul anilor 1960 pentru a asista Agenția Statelor Unite pentru Dezvoltare Internațională (USAID) în vederea îmbunătățirii planificării și sistemului de evaluare a proiectelor [36].

Metoda cadrului logic a fost adoptată de către comunitatea internațională pentru a planifica, urmări și evalua proiectele. De-a lungul timpului, diferite agenții au modificat formate, terminologii și instrumente de LFA. Totodată, principiile analitice de bază au rămas aceleași. Cunoașterea principiilor LFA este esențială pentru tot personalul implicat în proiectare și acordare de asistență pentru dezvoltare.

Actualmente, Matricea Cadrului Logic în care se materializează LFA este pe larg utilizată de majoritatea organizațiilor finanțatoare la nivel mondial. Matricea este o reprezentare tabelară a rezultatelor analizei problemelor pentru un proiect concret, formată din 16 cadrane (Anexa 4). În fiecare din cadranele matricei, se expun anumite informații, astfel încât să se poată urmări legătura logică dintre situația-problemă și obiectivele, rezultatele, activitățile, mijloacele și costurile proiectului. Abordarea respectivă reflectă relațiile cauză-efect și mijloace-scop, elucidând concomitent și modul în care se verifică realizarea acestora, și situațiile care pot influența succesul sau insuccesul proiectului.

Matricea poate fi elaborată la începutul sau după scrierea proiectului. Totuși recomandarea practicienilor este de a o perfecta la începutul scrierii proiectului, la etapa de analiză a problemei și precizare a obiectivelor. Completând matricea la această etapă, se poate stabili din start dacă proiectul are legătură între elementele planificate.

La completarea matricei, trebuie să se țină cont de faptul că pentru rândul al patrulea „Activități” nu se stabilesc obligatoriu indicatorii și sursele de verificare, dar se prezintă neapărat costurile acestora.

Admițând că esența și modalitatea de abordare a majorității componentelor matricei au fost prezentate anterior, ne vom referi în continuare la ipoteze și precondiții care trebuie să se precizeze în ultima coloană a matricei. La etapa de elaborare a obiectivelor proiectului, constatăm că soluționarea integrală a problemei și îndeplinirea integrală a tuturor obiectivelor asumate nu țin exclusiv de activitatea proiectului respectiv. Astfel se identifică o serie de factori externi care trebuie luați în vedere ca **ipoteze**. Prin **precondiții** se subînțeleg condițiile inițiale care trebuie să fie deja îndeplinite înainte ca proiectul să înceapă.

În Matricea Cadrului Logic se evidențiază două tipuri de legături logice: logica verticală și cea orizontală [9].

Logica verticală se citește în zigzag, de la sfârșit (precondiții) spre început (obiective) în felul următor:

1. Dacă **precondițiile** sunt îndeplinite, **activitățile** pot începe.
2. Dacă **activitățile** au fost desfășurate integral și dacă **ipotezele** de la acest nivel sunt îndeplinite, rezultatele vor fi obținute.
3. Dacă **rezultatele** propuse din proiect au fost obținute integral și **ipotezele** de la acest nivel îndeplinite, **scopul** proiectului (**obiectivul specific**) este atins.
4. Dacă **scopul** proiectului a fost atins și **ipotezele** de la acest nivel îndeplinite, proiectul a contribuit la îndeplinirea parțială a **obiectivului general**.

Logica orizontală se citește pe liniile matricei și vizează răspunsurile la întrebările:

1. Care sunt indicatorii de verificare prin care se va evalua atingerea obiectivelor generale, scopului, rezultatelor proiectului?
2. De unde și sub ce formă vom prelua acești indicatori?
3. Ce mijloace materiale, financiare și umane vor fi alocate pentru realizarea activităților proiectului?
4. Care sunt costurile aferente activităților proiectului și sursele de finanțare?

Printre principalele avantaje ale Matricei Cadrului Logic se menționează:

- integrează toate componentele-cheie ale proiectului;
- întrunește cerințele unei bune concepții de proiect și permite a sesiza punctele slabe ale unor proiecte precedente;
- este accesibilă pentru înțelegere și aplicare;
- reduce eforturile managerului de proiect;
- poate fi utilizată atât pentru procese interne de concepție și evaluare, cât și în activități externe de dezvoltare a organizației;
- anticipează implementarea proiectului astfel facilitând înțelegerea și comunicarea factorilor de decizie;

- fixează un cadru pentru activitățile de monitorizare și evaluare planificate;
- ajută la comunicarea executanților proiectului cu donatorii [33, p.35].

De rând cu avantajele menționate mai sus, Matricea Cadrului Logic se impune și prin anumite *limitări*:

- Aplicarea acesteia nu presupune ignorarea unor alte instrumente necesare în procesul de planificare și monitorizare a proiectului, așa ca diverse analize tehnice, economice, sociale și de mediu, spre exemplu.
- Poate aduce o anumită rigiditate în managementul proiectului, dacă obiectivele și factorii externi sunt prea accentuați.
- Solicită lucru în echipă, precum și abilități manageriale de eficientizare a echipei.
- Solicită talent de facilitator pentru a asigura participarea reală și adecvată a tuturor factorilor interesați [33, p.37].

Subiecte de autoevaluare

1. Precizați elementele de bază ale unei propuneri de proiect.
2. Expuneți cerințele față de titlul proiectului.
3. Argumentați semnificația rezumatului proiectului.
4. Precizați care sunt elementele rezumatului unui proiect.
5. Redați structura descrierii problemei proiectului.
6. În baza căror criterii poate fi evaluată calitatea procesului de analiză a problemei unui proiect?
7. Expuneți modul de aplicare a tehnicii arborelui problemei în procesul de elaborare a unei propuneri de proiect.
8. Redați esența grupului-țintă.
9. Redați esența beneficiarilor unui proiect.
10. Definiți conceptul de obiectiv general al proiectului.
11. Definiți conceptul de obiectiv specific al proiectului.
12. Precizați modalitatea de elaborare a arborelui obiectivelor în baza arborelui problemei proiectului.
13. Ce reprezintă activitățile într-un proiect?
14. Descrieți modalitatea de aplicare a tabelului simplu în elucidarea activităților unui proiect.
15. Explicați modalitatea de aplicare a diagramei Gantt în planificarea activităților unui proiect.
16. Explicați modalitatea de aplicare a metodei drumului critic în planificarea activităților unui proiect.
17. Argumentați semnificația aplicării diagramei Gantt, metodei drumului critic sau a altor instrumente specifice de proiectare a activităților proiectului (de ex., metoda PERT) pentru calitatea planificării activităților, precum și a monitorizării acestora.
18. Elucidați noțiunea de rezultat al unui proiect.

19. Explicați caracteristicile rezultatelor proiectului.
20. Ce tipuri de rezultate ale proiectului cunoașteți?
21. Argumentați semnificația formulării cât mai exacte a rezultatelor proiectului.
22. Explicați semnificația indicatorilor de performanță ai proiectului.
23. Cum poate fi definit bugetul unui proiect?
24. Precizați componentele de bază ale bugetului proiectului.
25. Elucidați modalitatea de cuantificare a cheltuielilor în bugetul proiectului.
26. Redați conceptul de Matrice a Cadrului Logic.
27. Argumentați semnificația Matricei Cadrului Logic al proiectului.
28. Descrieți activitățile de bază aferente elaborării Matricei Cadrului Logic al proiectului.
29. Argumentați semnificația Matricei Cadrului Logic a proiectului.

Bibliografie recomandată

1. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, 2000.
<http://www.cs.bilkent.edu.tr/~cagatay/cs413/PMBOK.pdf>.
2. AGENȚIA IMOBILIARĂ INTEREST. *Exemplu Matrice Cadru Logic*.
<https://ru.scribd.com/document/251539106/Exemplu-Matrice-Cadru-Logic>
3. BULAT, V. *Ghid de reguli și principii de bază de scriere a unui proiect*. Ediția a II-a. Chișinău, 2011. https://www.iom.md/sites/default/files/publications/Migration%20and%20development/pdf/19_Project%20Development%20Guide%20for%20Diaspora%20Associations_ROM.pdf
4. DILLON, L.B. *Logical Framework Approach*. <https://sswm.info/planning-and-programming/decision-making/planning-community/logical-framework-approach>
5. *Metode clasice de planificare și control a activităților și resurselor proiectului*.
<https://docplayer.gr/40643656-4-metode-clasice-de-planificare-si-control-a-activitatilor-si-resurselor-proiectului.html>
6. NEAGU, C. *Managementul proiectelor*. București: Tritonic, 2007.
7. RĂDULESCU, C. et al. *Planificarea și conducerea proiectelor*. Cluj-Napoca: U.T. Press, 2017.
8. SAVIN, V., GHIȚU, V. *Managementul proiectelor. Monitorizarea și evaluarea proiectelor*. Bălți, 2013.
9. VEVERIȚA, A.M. et al. *Elaborarea proiectelor*. Ghidul autorităților publice locale. Chișinău, 2015.
10. <https://www.scribgroup.com/management/MANAGEMENTUL-PROIECTELOR24967.php>

4. MANAGEMENTUL ECHIPEI DE PROIECT

4.1. Zonele de implicare și aptitudinile managerului de proiect

4.2. Trăsăturile echipei de lucru a proiectului

4.3. Evoluția echipei de proiect

4.4. Reperele unei echipe de lucru performante

Obiective:

- să elucideze zonele de implicare a managementului proiectului, rolurile de bază și aptitudinile care formează potențialul unui manager de proiect, conceptul de echipă de proiect;
- să distingă trăsăturile specifice ale unei echipe de proiect, precum și caracteristicile unei echipe de proiect eficiente;
- să elucideze competențele necesare membrilor echipei de proiect, să argumenteze semnificația acestora în asigurarea succesului;
- să cunoască și să respecte regulile necesare pentru a spori performanțele echipei;
- să caracterizeze etapele în evoluția echipei de proiect;
- să argumenteze necesitatea anumitor intervenții ale managerului de proiect în diverse etape ale evoluției echipei de proiect;
- să planifice și să evalueze performanțele strategice ale echipei de proiect;
- să aplice diverse strategii de soluționare a conflictelor într-o echipă de proiect, să fie apt să le combine optim în contexte concrete;
- să elaboreze și să aplice programe de măsuri pentru sporirea performanței echipei de proiect.

Termeni-cheie: echipă, zonă de implicare, evoluție, performanță, strategie, conflict.

4.1. Zonele de implicare și aptitudinile managerului de proiect

Un rol decisiv în asigurarea succesului unui proiect îl are managerul de proiect. Fără un manager capabil și competent, șansele de succes sunt extrem de limitate.

Profesia de *manager de proiect* este una relativ nouă, existând anumite dezbateri asupra faptului dacă aceasta este în general o profesie. Primele preocupări de a concepe un set de standarde de performanță pentru profesia de manager de proiect datează din anul 1983, când Project Management Institute lansează proiectul „etică, standarde și

acreditare”. Conform acestui raport, se delimitează următoarele zone de implicare a managementului unui proiect:

- Managementul domeniului de aplicare.
- Managementul costurilor.
- Managementul resurselor umane.
- Managementul comunicării.
- Managementul timpului.
- Managementul calității [46].

Atribuțiile managerului de proiect rezidă în rolurile sale:

- de a indica direcția;
- de a indica perspectiva;
- de a efectua orientarea strategică;
- de a armoniza obiectivele proiectului cu obiectivele organizației de ansamblu

[8, p.27].

Condiția necesară, dar nu și suficientă pentru a fi un bun manager de proiect, o constituie existența aptitudinilor de management general la care se referă: aptitudinile de conducere și de leadership, de comunicare, de negociere, de rezolvare a problemelor, de influențare a organizației etc. De rând cu cele menționate, relațiile cu oamenii solicită o serie de aptitudini speciale, numite și aptitudini interpersonale.

În literatura de specialitate, sunt evidențiate șase categorii de aptitudini care formează potențialul unui manager de proiect [33, p.55-56].

1. Aptitudini de conducere și leadership. Prin „leadership” se desemnează un proces în care un individ influențează un grup spre atingerea unor obiective comune. Leadership-ul implică dezvoltarea unei viziuni și a strategiilor de atingere a acestora, comunicarea viziunii către cei a căror cooperare este necesară și motivarea celor care vor contribui la atingerea ei. Aceasta presupune o serie de aptitudini interpersonale care trebuie dezvoltate în timp.

2. Aptitudini de comunicare. Este sarcina managerului de proiect să ofere informații clare și complete, în momentele oportune și în formatul optim persoanelor care necesită respectivele informații. Dată fiind varietatea intereselor implicate în proiecte și mediul în rapidă schimbare a acestora, posibilitatea apariției erorilor de comunicare crește. O sensibilitate deosebită și o capacitate de a realiza procesul de comunicare în toate aspectele lui facilitează transmiterea la timp a informațiilor în interiorul proiectului, influențând astfel tot ceea ce se face în proiect. Aceasta implică o atenție sporită acordată aspectelor structurate ale fluxului informațional și, în același timp, crearea unor legături de comunicare adecvate între persoane și instituții care trebuie să stie cum evoluează lucrurile.

3. Aptitudini de negociere. Negocierea este procesul prin care sunt îndeplinite cerințele unui proiect pe calea obținerii unei înțelegeri ori a unui compromis cu alte părți interesate. În cazul unui proiect, negocierea are loc și atunci când, pentru a obține

resursele necesare proiectului, managerul trebuie să se bazeze pe oameni asupra cărora nu are o autoritate directă – și care, la rândul lor, nu au autoritate asupra managerului de proiect. Un manager de proiect trebuie să negocieze o întreagă gamă de elemente necesare în proiect: resurse, programe sau grafice de lucrări, priorități, standarde și condiții de calitate, proceduri, costuri și aspecte legate de forța de muncă.

4. **Capacitatea de a crea spiritul de echipă în rândul membrilor echipei de proiect.** Această capacitate este esențială pentru manager, ținând cont de faptul că se lucrează cu grupuri de persoane care deseori nu au experiența de a lucra în echipă și nici nu se cunosc suficient de bine. Indiferent de statutul grupurilor respective, managerii trebuie să fie în stare să le insuflă spiritul de echipă, să îi determine să colaboreze în vederea obținerii rezultatului așteptat.

5. **Capacitatea de a influența și de a convinge.** Managementul de proiect implică și situații în care este necesar a influența acțiunile celorlalți, chiar fără exercitarea unei autorități directe. Puterea de convingere și influență reprezintă aspecte ale aptitudinilor interpersonale care asigură calitatea comunicării.

6. **Aptitudinea de a delega.** S-ar părea că delegarea reprezintă, prin esența sa, o acțiune și nu o aptitudine. De fapt, anume lipsa aptitudinii de a delega anumite atribuții reprezintă una din erorile comise frecvent de managerii proiectului, cu efecte negative asupra performanțelor. În acest context, conștientizăm că managerul trebuie să dețină aptitudini de delegare, astfel încât activitățile proiectului să fie realizate cu o eficacitate maximă. La polul opus se află obișnuința managerului de a se implica personal în toate sarcinile, ceea ce se soldează cu deficiențe în monitorizarea de ansamblu a proiectului și gestionarea eficace a situației de ansamblu.

4.2. Trăsăturile echipei de lucru a proiectului

Echipa reprezintă un grup restrâns de persoane cu abilități complementare, dedicate unui obiectiv comun, aceluiași standarde de performanță și unor metode comune pentru care se consideră reciproc responsabile.

Echipa de proiect reprezintă o structură socială constituită pe timp limitat, în cadrul căreia membrii colaborează pentru atingerea obiectivului unic al proiectului.

Managementul unei echipe de proiect se confruntă cu o serie de trăsături specifice ale unor astfel de echipe, și anume:

- este o echipă *ad-hoc*, membrii căreia este posibil să nu fi lucrat anterior împreună, ceea ce creează dificultăți suplimentare la coordonarea acțiunilor acestora;
- o parte din membrii echipei pot activa în regim *full-time*, în timp ce altă parte – în regim *part-time*, ceea ce implică eforturi suplimentare pentru coordonarea activităților;
- managerul de proiect are puțină autoritate organizațională, dar o responsabilitate imensă.

- Constituirea unei echipe eficiente de proiect este cea mai importantă pârghie pe care managerul de proiect o are la dispoziție pentru a asigura succesul proiectului său. Spiritul și entuziasmul echipei se vor reflecta atât în calitatea livrabilelor, cât și în măsura în care organizația va aprecia rezultatele proiectului [14].

La stabilirea numărului și componenței personalului implicat într-un proiect, se iau în considerație următorii factori:

- tipul și mărimea proiectului;
- termenele generale și pe faze ale proiectului (numărul persoanelor implicate va fi mai mare, dacă termenele sunt mai restrânse);
- importanța proiectului (un proiect de o semnificație mai mare solicită un număr mai mare de participanți, precum și apartenența acestora la nivele ierarhice mai înalte. Spre exemplu, dacă în proiect se preconizează propunerea unor modificări ale cadrului normativ-legislativ, în componența echipei se vor include reprezentanți ai organelor abilitate cu dreptul de a efectua astfel de modificări);
- domeniile de specialitate abordate și numărul acestora, ceea ce presupune existența unui personal de o anumită specialitate/calificare;
- legislația în vigoare;
- alți factori (de ex., finanțatorul poate solicita dovezi ale asumării oficiale de către membrii echipei a angajamentului de a activa în organizație pe parcursul derulării proiectului sau chiar și o anumită perioadă după finalizare, pentru a garanta durabilitatea activităților proiectate și impactul proiectului).

O echipă de proiect eficientă se impune prin următoarele caracteristici:

- echipa împărtășește scopuri comune și fiecare membru al echipei este implicat în atingerea obiectivelor proiectului;
- fiecare membru al echipei recunoaște talentul celorlalți; sunt acceptate îndrumări de la cei cu experiență într-un anumit domeniu, precum și calitatea de lider al acestora, atunci când natura sarcinilor o impune;
- responsabilitățile sunt echilibrate între membrii echipei;
- echipa își canalizează energia spre rezolvarea problemelor specifice proiectului, și nu spre rezolvarea conflictelor interpersonale;
- este încurajată exprimarea liberă a diferențelor de opinii;
- pentru a încuraja asumarea riscului și creativitatea, greșelile membrilor echipei sunt tratate ca oportunități din care se poate învăța ceva, și nu ca motive pentru a aplica sancțiuni;
- membrii echipei au standarde de calitate și de performanță personală înalte și se susțin reciproc în atingerea acestora;
- membrii se identifică cu echipa pe care o înțeleg ca fiind un context oportun de sprijin pentru dezvoltarea personală și profesională;

- în grup persistă o atmosferă confortabilă și relaxantă;
- membrii grupului comunică interactiv și mult;
- deciziile se iau prin eforturi comune, prin consens etc.

În temeiul celor expuse, este evidentă semnificația respectării **principiilor succesului echipei de proiect**, și anume:

- încrederea comună în valoarea și posibilitatea atingerii obiectivelor echipei;
- conștientizarea necesității contribuției fiecărui individ pentru succesul echipei;
- cultivarea unui mediu colaborativ, în care membrii sunt încurajați să-și împărtășească gândurile, ideile și temerile;
- crearea unui mediu de învățare prin susținerea membrilor juniori;
- recompensarea rezultatelor remarcabile ale echipei (pe căi financiare sau nonfinanciare);
- sărbătorirea succeselor [14].

Se consideră că reperele unei echipe eficiente sunt:

1. Calitatea competențelor deținute de membrii echipei.
2. Atitudinea managerului de proiect.

Fiecare membru al echipei trebuie să dețină o serie de competențe adecvate sarcinilor proiectului, precum și caracterului muncii de executat (activitate creativă, desfășurată în condiții de risc și incertitudine, prin eforturi de grup). Astfel deducem că sunt necesare o serie de competențe profesionale, dar și sociale, personale, comunicaționale și relaționale.

Pe de altă parte, un factor important al succesului echipei este atitudinea managerului care, la rândul său, trebuie să respecte următoarele reguli:

- să ia în calcul interesele și nevoile fiecărui membru al echipei;
- să le stabilească obiective realiste;
- să facă aprecieri când este cazul;
- să facă critici constructive;
- să stimuleze creativitatea, inițiativa, ingeniozitatea;
- să contribuie la stabilirea unor relații de cooperare în echipă;
- să perceapă informațiile utile și să le comunice membrilor echipei cât mai

operativ, concis și elocvent.

4.3. Evoluția echipei de proiect

Există numeroase abordări ale etapelor în evoluția unei echipe, una din cele mai pe larg acceptate aparținând psihosociologului Bruce Tuckman, care încă în anul 1965 a evidențiat cinci etape: constituirea, furtuna, normalizarea, performanța, suspendarea [1;39]. O descriere succintă a etapelor enunțate este redată în continuare.

1. **Constituirea.** Pe parcursul acestei prime etape, membrii echipei se orientează în situație, se familiarizează unii cu alții. Etapa respectivă se caracterizează, de regulă, prin incertitudine și stres. Știind că membrii echipei se străduiesc să se adapteze atât la noua lor situație de lucru, cât și unii cu alții, managerii trebuie să fie toleranți față de discuțiile informale lungi, în care se explorează elementele specifice ale echipei, și să nu le privească ca pe o pierdere de timp. Mai mult decât atât, sunt bine-venite diverse tehnici speciale de *team-building*, care ar facilita procesul de familiarizare și cunoaștere reciprocă.

2. **Furtuna.** Faza respectivă se caracterizează prin conflicte și neînțelegeri legate de clarificarea rolurilor individuale ale membrilor lor. Pentru a ajuta echipa să treacă de etapa de furtună, managerii trebuie să-i încurajeze pe membrii acesteia să se simtă liberi, să critice orice problemă care privește echipa, să pună în discuție neclaritățile și să-și prezinte punctele de vedere complet și corect. Organizarea unei comunicări productive este crucială la faza respectivă.

3. **Normalizarea.** În această etapă, membrii echipei ajung să-și înțeleagă și să-și accepte rolurile, să respecte regulile și să adopte comportamente adecvate lucrului în echipă. La nivelul echipei, realizările obținute în această etapă pot favoriza productivitatea sa viitoare, de aceea este foarte importantă armonizarea completă și corectă a rolurilor asumate (spre ex., se poate întâmpla ca rolurile să fie asumate și conștientizate, dar nu corelate exact cu obiectivele proiectului).

4. **Performanța** – este etapa în care echipa începe să abordeze problemele-cheie asociate sarcinii pe care trebuie s-o îndeplinească. De obicei, membrii echipei interacționează în mod optim și se susțin reciproc pentru a atinge obiectivele comune, iar conflictele sunt rezolvate în mod constructiv. Performanța grupului este optimă, iar echipa este complet adaptată structurii organizaționale. Rolul liderului în furnizarea de feedback real despre performanța echipei este esențial în această etapă.

5. **Suspendarea.** Această etapă marchează încheierea misiunii echipei și pregătește desființarea sa. Pe parcursul etapei de suspendare, membrii echipei se simt, în general, dezamăgiți că echipa se destramă, întrucât acest lucru înseamnă pierderea unor relații și/sau a unor situații plăcute de muncă. Rolul managerului este de a menține starea de spirit a echipei la un nivel satisfăcător, de a-i încuraja pe oameni la viitoare proiecte comune.

4.4. Reperele unei echipe de lucru performante

Formarea unei echipe de lucru performante implică o atenție sporită din partea managerului la o serie de aspecte importante, ca: recrutarea membrilor echipei, aplicarea unor proceduri eficace de management al echipei, asigurarea identității echipei, stabilirea unor viziuni comune, promovarea managementului participativ, menținerea focalizării pe obiective și produsele livrabile preconizate, abordări constructive în soluționarea conflictelor, evaluarea corectă a rezultatelor.

Procesul de recrutare și selecție a membrilor echipei de proiect variază de la o organizație la alta și de la caz la caz. Este evident că trebuie selectate persoanele, care au cunoștințele/competențele necesare, în funcție de specificul proiectului. Totodată, trebuie luate în considerare și alte criterii, precum:

- abilitatea de a identifica oportun și a soluționa diverse probleme care pot apărea pe parcursul implementării proiectului;
- disponibilitatea de a se implica în activități în orice moment, când este necesar (oamenii încadrați part-time ar putea uneori să nu aibă posibilitate de a se implica în anumite situații, ceea ce poate cauza deficiențe);
- pregătirea teoretică și practică;
- credibilitatea – imaginea persoanelor implicate, reputația acestora;
- relațiile instituționale – este bine-venit de a implica persoane care sunt în relații bune cu instituții ale statului sau cu diferite alte organizații;
- ambiție, energie, inițiativă – aceste calități sunt vitale și pot chiar compensa o insuficiență de competențe, în anumite situații.

Stabilirea unor procese eficace pentru derularea activităților interne reprezintă încă o condiție necesară pentru ca o echipă să funcționeze eficace. În acest sens, este important să se abordeze corect și responsabil următoarele aspecte:

- repartizarea corectă a rolurilor membrilor echipei, explicarea accesibilă a acestora;
- precizarea obiectivelor, rezultatelor așteptate, conținutului activităților ce urmează a fi desfășurate;
 - stipularea regulilor de lucru în echipă;
 - identificarea problemelor, restricțiilor, dificultăților posibile la nivelul fiecăreia dintre părțile implicate;
- conștientizarea de către fiecare membru a importanței proiectului, impactului acestuia;
- aplicarea unui sistem echitabil și motivant de recompense;
- organizarea unor condiții adecvate de lucru în echipă.

O mare parte din aspectele evidențiate trebuie să constituie subiectul primei ședințe a echipei de proiect.

Pornind de la faptul că membrii echipei, de regulă, nu sunt implicați full-time în proiect, una din problemele majore cu care se confruntă managerul de proiect este cea **de a asigura identitatea echipei**. Pentru a atinge acest obiectiv, se recomandă:

- organizarea de reuniuni periodice care să permită nu doar monitorizarea activităților, dar și energizarea, motivarea membrilor echipei pentru eforturile ulterioare;
- asigurarea unui spațiu comun de lucru (cel puțin pentru reuniuni, dacă nu și pentru activități comune);
- stabilirea unor tradiții (spre ex., de a marca anumite succese în proiect) etc.

Stabilirea unei viziuni comune reprezintă încă un factor al succesului proiectului. Viziunea se referă la o înțelegere globală a rolului grupului în organizația privită ca întreg, a responsabilităților sale, precum și a rezultatelor dorite și contribuie la o prestație optimă de la fiecare membru al echipei. Pentru a se ajunge la o viziune comună, este necesar ca aceasta să fie realistă și provocatoare în același timp, să trezească pasiune, să fie comunicată explicit și convingător.

Un factor important al succesului unui proiect este **aplicarea unui stil de management participativ**, bazat pe participarea activă a fiecărui membru în adoptarea deciziilor aferente proiectului. Avantajele unui astfel de stil de management sunt multiple, inclusiv:

- eficientizarea deciziilor adoptate (ca urmare a posibilității de a examina mai multe variante propuse);
- asumarea responsabilității pentru deciziile adoptate în comun și, implicit, pentru implementarea deciziilor respective;
- sesizarea propriului rol în proiect;
- sporirea coeziunii grupului;
- sporirea angajamentului asumat;
- îmbunătățirea climatului de cooperare etc.

Menținerea focalizării echipei reprezintă încă un factor important al performanței acesteia și se realizează prin concentrarea permanentă pe obiective și rezultate concrete, evitarea unor discuții inutile, precum și a unor activități care nu sunt încadrate în aria obiectivelor urmărite.

Soluționarea operativă a conflictelor reprezintă, de asemenea, o măsură ce se impune în intenția de a asigura eficacitatea unei echipe de proiect. De calitatea eforturilor manageriale în abordarea conflictelor depinde măsura în care vor fi afectate performanțele unui proiect, iar uneori chiar și viabilitatea acestuia.

În vederea soluționării conflictelor care pot apărea în procesul de activitate în cadrul unui proiect, se poate apela la una din strategiile evidențiate în teoria și practica managerială sau combina diverse strategii, acestea sunt redate în Figura 4.1.

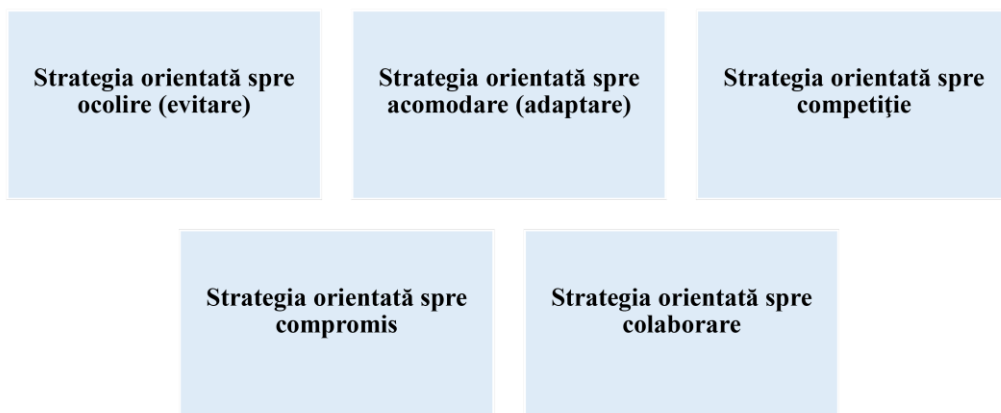


Fig. 4.1. Strategiile de soluționare a conflictelor

Sursa: Elaborat de autor în baza [17, p.18].

Strategia orientată spre ocolire (evitare) se caracterizează prin faptul că, deși conflictul este recunoscut de către părți, acestea nu doresc să se confrunte. Opiniile cu privire la gradul de utilitate și relevanță a strategiei respective sunt variate. Spre exemplu, există specialiști care consideră că o astfel de strategie dovedește anumite deficiențe în funcționarea echipei, și anume: părțile aflate în conflict au o capacitate redusă de a-și impune propriile interese; cooperarea dintre membrii echipei este redusă sau slabă; persoanele implicate în conflict nu au suficientă încredere în capacitatea lor de a face față unui conflict în virtutea absenței deprinderilor necesare de a-l soluționa etc. Concomitent însă identificăm și opinii în care este recunoscută utilitatea strategiei respective în următoarele situații:

- miza rezultatului nu este una foarte mare;
- motivele pentru implicarea în confruntarea conflictuală nu sunt suficient de puternice;
- menținerea unei relații amiabile este o prioritate în momentul dat de timp;
- există anumite constrângeri de timp, fapt ce justifică evitarea conflictului.

Totuși, principalul dezavantaj al strategiei evitării conflictului este ignorarea condițiilor (motivelor) acestuia. Astfel, o posibilă ameliorare a tensiunii poate fi doar aparentă, urmând ca într-un timp apropiat conflictul să „răbufnească” din nou.

Strategia orientată spre acomodare (adaptare) este o strategie în care părțile aflate în conflict nu insistă asupra propriului punct de vedere sau propriilor interese, ci acționează pentru satisfacerea nevoilor celorlalți. Cu alte cuvinte, managerii devin cooperanți, optând pentru menținerea cu orice preț a armoniei în relațiile interpersonale.

Se menționează că strategia orientată spre acomodare este adecvată în următoarele situații:

- aplicarea ei poate oferi un credit social în perspectiva ivirii unor probleme viitoare mai importante, sau când situația este, pur și simplu, scăpată de sub control;
- prin intermediul acestei strategii, managerul poate demonstra bunul simț în condițiile manifestării unui comportament agresiv de către ceilalți;
- menținerea unor relații favorabile este prioritară în momentul dat de timp;
- conflictul se referă la relația subordonat–superior, strategia respectivă reprezentând singura opțiune a angajatului față de șeful său;
- rezultatul nu are o semnificație foarte mare;
- problemele trebuie soluționate într-un interval de timp foarte scurt.

Concomitent, printre neajunsurile de bază ale acestei strategii se menționează:

- nesustenerea interesului propriu poate fi perceput ca semn al slăbiciunii și poate afecta calitatea interacțiunilor viitoare;
- strategia respectivă poate reduce conflictul și, respectiv, poate fi eficace doar pe termen scurt. Pe termen lung, oamenii nu sunt dispuși să-și sacrifice interesele doar pentru a menține relațiile interpersonale;
- această strategie poate să limiteze creativitatea, să stopeze generarea de noi idei și soluții pentru soluționarea conflictelor.

Strategia orientată spre competiție este total opusă strategiei de acomodare și tinde să maximizeze impunerea propriului interes, propriului punct de vedere în detrimentul cooperării. Strategia respectivă presupune atingerea propriilor interese și dăunează celui alt grup sau persoană și mai este enunțată ca strategie de tip „câștig-pierdere”, „câștigător-necâștigător” sau „câștigător-învingător”. Cu alte cuvinte, prin strategia respectivă una dintre părți nu ține seama de efectul acțiunilor sale asupra celorlalți, prioritatea absolută fiind acordată obiectivelor, faptelor sau procedurilor proprii. Strategia nominalizată este considerată un mod de abordare a conflictului orientat spre putere, în care se face uz de orice tip de putere pentru a apăra cu orice preț o poziție considerată corectă și câștigătoare.

Abordarea conflictului prin competiție se consideră oportună în următoarele situații:

- se dispune de multă putere și există siguranța realității faptelor;
- situația este realmente de tipul „câștig-pierdere”;
- problemele sunt foarte importante, implică valori și politici și trebuie soluționate prin acțiuni ferme, fie și nepopulare;
- există convingerea că punctul de vedere este corect;
- este necesară adoptarea unor decizii imediate și rapide;
- este implicată relația dintre superior și subordonat/subordonați;
- menținerea unei relații distante nu este criticabilă.

Principalul dezavantaj al strategiei orientate spre competiție este afectarea cooperării și calității relațiilor interpersonale.

Strategia orientată spre compromis este lipsită de neajunsul strategiei descrise *supra*, impunându-se prin combinarea cooperării și satisfacerii nevoilor celorlalți cu impunerea propriului punct de vedere. Cu alte cuvinte, părțile aflate în conflict, conștientizând riscurile aferente amplificării conflictului, acceptă un oarecare compromis între interesele proprii și cele ale oponentului. Prin negociere se adoptă soluția care duce la un câștig redus și o pierdere limitată din punctul de vedere al relațiilor interpersonale și al obiectivelor.

Abordarea conflictului prin compromis este potrivită în următoarele situații:

- problemele care stau la baza tensiunii apărute sunt complexe și destul de importante;
- nu există alte soluții accesibile;
- interesele părților pentru problema care face obiectul disputei/conflictului sunt aceleași;
- situația este potrivită pentru negociere (de ex., negocierea dintre managerul de proiect și membrii echipei pentru prevenirea unor potențiale rețineri în prezentarea produselor livrabile ale proiectului, fapt ce va cauza probleme legate de următoarea tranșă în finanțare);
- atunci când părțile sunt motivate să dezvolte o relație durabilă.

Neajunsul de bază al strategiei respective constă în faptul că, în consecință, părțile au interese nesatisfăcute în aceeași proporție. De aceea, fiind acceptabilă pentru realizarea temporară a unui echilibru, această strategie nu este întotdeauna relevantă, fiind contraindicată în special în situațiile când conflictele izvorăsc din asimetria puterii și partea mai slabă poate fi defavorizată.

Strategia orientată spre colaborare reprezintă acel mod de abordare a conflictelor care e bazat pe maximizarea atât a impunerii propriului interes și punct de vedere, cât și a cooperării și satisfacerii nevoilor celorlalți. Altfel spus, strategia respectivă presupune obținerea unui acord integrativ, găsirea acelor soluții care vor satisface optim interesele tuturor părților implicate în conflict.

Unul din avantajele de bază ale strategiei orientate spre colaborare constă în crearea premiselor pentru menținerea relațiilor interpersonale dintre părți ca urmare a realizării scopurilor de către acestea. O trăsătură definitorie a strategiei este acceptarea dialogului de către părți și perceperea conflictului ca pe o provocare a capacității lor de a-l soluționa.

Pentru a fi apți să aplice o astfel de strategie, managerii trebuie să împărtășească anumite convingeri:

- pentru orice conflict există o soluție reciproc acceptabilă, adică chiar dacă obiectivele sunt diferite, poate fi identificată o manieră acceptabilă pentru ambele părți de atingere a acestora;
- diferențele de opinie pot și trebuie să existe, fiind utile pentru capacitatea sa de a genera noi puncte de vedere și a stimula creativitatea. Opiniile celorlalți trebuie

susținute și minimizată influența diferențelor de statut ierarhic pentru a nu degenera în strategii de tip câștigător-necâștigător;

- este importantă încrederea în partenerul de conflict: atitudinea de încredere atrage după sine încredere;

- cooperarea este preferată competiției, diferențele de opinii fiind o parte importantă a cooperării. Doar managerul incompetent și lipsit de încredere în sine se va simți tot timpul în competiție. În pofida faptului că competiția stimulează performanța, interdependența se impune cu prioritate, deoarece foarte puține sarcini sau activități pot fi îndeplinite fără cooperare.

Abordarea conflictului prin colaborare este relevantă în următoarele situații:

- problemele implicate au ajuns la un punct critic;
- menținerea unei relații de durată reprezintă o miză foarte importantă;
- pentru rezolvarea situației conflictuale, nu există constrângeri de timp;
- situația conflictuală implică persoane cu poziții ierarhice diferite.

Fiecare din strategiile menționate poate fi oportună pentru anumite situații conflictuale.

Evaluarea continuă și într-o manieră corectă a rezultatelor echipei de proiect reprezintă încă un factor al succesului proiectului. Astfel are loc o monitorizare a performanței cu multe beneficii:

- identificarea oportună a unor probleme sau abateri de la planul activităților și standardele de calitate;
- evaluarea calității cooperării între membrii echipei;
- identificarea unor oportunități nevalorificate etc.

Pentru ca evaluarea să fie cât mai eficientă, aceasta trebuie să satisfacă cerințele expuse *infra*:

- să fie continuă;
- să implice și autoevaluarea;
- să fie obiectivă și imparțială;
- să fie percepută de toți membrii echipei ca o activitate constructivă, corectivă, și nu un control cu caracter de blamare;
- să fie transparentă;
- să se axeze pe activități, și nu pe persoane;
- să fie orientată la sporirea performanței.

Subiecte de autoevaluare

1. Precizați zonele de implicare a managementului proiectului.
2. Evidențiați rolurile de bază ale managerului de proiect.
3. Caracterizați aptitudinile care formează potențialul unui manager de proiect.
4. Redați esența echipei.
5. Expuneți trăsăturile specifice unei echipe de proiect.

6. Relatați caracteristicile unei echipe de proiect eficiente.
7. Ce categorii de competențe sunt necesare membrilor echipei de proiect?
8. Precizați regulile care trebuie să le respecte managerul de proiect pentru a spori eficiența echipei; argumentați semnificația respectării regulilor respective.
9. Caracterizați etapele în evoluția echipei de proiect.
10. Argumentați necesitatea anumitor intervenții ale managerului de proiect la diverse etape ale evoluției echipei de proiect.
11. Efectuați o analiză comparativă a strategiilor de soluționare a conflictelor prin prisma avantajelor și dezavantajelor.
12. Caracterizați aspectele specifice managementului echipei de proiect care constituie reperele unei echipe performante.

Bibliografie recomandată

1. ABUDI, G. *The five stages of team development: a case study*. <https://www.projectsmart.co.uk/the-five-stages-of-team-development-a-case-study.php>
2. BĂDESCU, A., MIRCI, C., ÖGRE, G. *Managementul resurselor umane – manualul profesionistului*. Timișoara: Brumar, 2008. 103 p. ISBN 978-973-602-369-9.
3. HAVRICI, I. *Care este rețeta unei echipe eficiente de proiect?* <http://www.ensight.ro/newsletter/no18/articol5.htm>
4. IONESCU, D. *Managementul conflictelor*. https://www.academia.edu/19191915/Managementul_Conflictelor
5. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. Ethics, Standards and Accreditation. <https://search.pmi.org/default.aspx?q=Ethics%2C+standards+and+Accreditation>
6. SAVIN, V., GHIȚU, V. *Managementul proiectelor. Monitorizarea și evaluarea proiectelor*. Bălți, 2013.
7. STANCIU, Ș. *Managementul resurselor umane*. București, 2001. <https://andreivocila.files.wordpress.com/2010/10/s-stanciu-managementulresurselorumane.pdf>
8. ZOLTAN, R., VANCEA, R. Work group development models – the evolution from simple group to effective team. ECOFORUM, volume 5, issue 1 (8), 2016. https://www.researchgate.net/publication/299563074_Work_group_development_models_-_the_evolution_from_simple_group_to_effective_team
9. <https://search.pmi.org/default.aspx?q=Ethics%2C+standards+and+Accreditation>

5. MANAGEMENTUL FINANCIAR AL PROIECTULUI

5.1. Conceptul de „management financiar” și atribuțiile acestuia

5.2. Previziunea financiară în cadrul proiectului

5.3. Managementul costurilor proiectului

5.4. Aspecte generale ale raportării financiare

5.5. Evaluarea financiară a variantelor proiectului

5.6. Compararea proiectelor de investiții cu durate diferite

Obiective:

- să reproducă conceptele de *management financiar al proiectului*, *flux de numerar*, *management al costurilor*;
- să caracterizeze atribuțiile managementului financiar al proiectului;
- să elucideze regulile de bază care trebuie să fie respectate la elaborarea bugetului unui proiect, să argumenteze necesitatea respectării acestora;
- să elaboreze bugetul proiectului;
- să gestioneze intrările și ieșirile în cadrul proiectului;
- să elaboreze un raport financiar pe marginea proiectului;
- să evalueze proiectele investiționale în baza criteriilor: perioada de recuperare a investiției, rata contabilă a profitului, valoarea actualizată netă, indicii de rentabilitate, rata internă de rentabilitate, rata internă de rentabilitate modificată;
- să compare proiecte investiționale cu durate diferite;
- să analizeze critic diverse criterii de evaluare a proiectelor investiționale prin prisma avantajelor și dezavantajelor, și relevanței în situații concrete.

Termeni-cheie: management financiar, buget, costuri, raport financiar, investiție, scontare, actualizare.

5.1. Conceptul de „management financiar” și atribuțiile acestuia

Managementul financiar reprezintă un ansamblu de principii, metode, tehnici, instrumente și acțiuni prin intermediul cărora se fundamentează deciziile financiare în contextul realizării unor obiective organizaționale [33, p.70].

Managementul financiar este un element-cheie în procesul de implementare a proiectului. Din acest punct de vedere, reușita unui proiect este în conexiune directă cu

planificarea corectă a bugetului și realizarea strictă a activităților preconizate în corespundere cu resursele financiare alocate [36, p.70].

Managementul financiar îndeplinește o serie de atribuții:

- dimensionează resursele financiare necesare pentru realizarea activităților preconizate;
- asigură capitalul necesar în momentul oportun, în volumul necesar, la costuri minime;
- monitorizează utilizarea cât mai eficientă a capitalului;
- asigură echilibrul financiar al organizației;
- urmărește obținerea rezultatului financiar scontat;
- repartizează veniturile pe destinații de folosință.

Prin generalizarea celor expuse *supra*, constatăm că managementul financiar presupune următoarele funcții:

- previziunea financiară;
- organizarea financiară;
- monitorizarea și controlul financiar;
- raportarea financiară.

Fiecare dintre aceste funcții enunțate se realizează, fiind utilizate anumite instrumente. Astfel, *previziunea financiară* presupune efectuarea unor studii de fezabilitate, bugetarea, previzionarea cash-flow-ului etc. *Organizarea financiară* se realizează inclusiv prin intermediul unui sistem informațional cât mai rațional. *Controlul (operativ și final)* reprezintă un instrument important de monitorizare a corectitudinii folosirii resurselor financiare, precum și de estimare a rezultatelor financiare. Prin intermediul *raportărilor*, se va urmări să se asigure informarea oportună a managerilor cu privire la gestionarea capitalului. Printre instrumentele specifice acestei componente a managementului financiar se înscriu rapoartele de evaluare, rapoartele de monitorizare a bugetelor, rapoartele referitoare la cash-flow, rapoartele de audit etc.

5.2. Previziunea financiară în cadrul proiectului

Procesul de previziune financiară al unui proiect se materializează în special în bugetul proiectului și în situația fluxului de numerar (cash-flow). Aspectele generale aferente elaborării bugetului unui proiect au fost expuse în unitatea de conținut 3. Implicit, remarcăm că se disting două varietăți ale bugetului unui proiect:

a) *Bugetul de venituri și cheltuieli*, care reflectă veniturile și cheltuielile estimate ale proiectului pe o perioadă de timp (aferentă duratei proiectului) cu detalierea acestora pe ani, dacă proiectul are o durată mai mare de 1 an.

b) *Bugetul de capital* (al investițiilor), care reflectă angajamentele pe termen scurt aferente proiectelor de investiții prevăzute în cadrul proiectului [33, p.72].

În continuarea celor prezentate, ne vom referi la unele recomandări de raționalizare a bugetului:

- Bugetul trebuie să fie fezabil, adică să asigure realizarea activităților. Pentru a-i conferi această calitate, este necesar de inclus toate cheltuielile, astfel încât să nu fie nevoie de solicitat fonduri suplimentare sau de revăzut bugetul (ambele acțiuni nefiind agreate de finanțatori).

- Articolele din buget trebuie să corespundă întocmai activităților preconizate.

- Este necesar să fie respectate întocmai reglementările cu privire la sumele maxime admise pentru anumite cheltuieli (dacă există astfel de reglementări).

- În condițiile enunțării unei sume maxime a proiectului de către finanțator, se recomandă de a nu solicita exact această sumă, dar o sumă mai mică.

- Se recomandă de prezentat dovezi ale cofinanțării chiar într-o sumă (sau cotă procentuală) mai mare decât cea solicitată de finanțator. Printr-o contribuție mai mare se poate dovedi seriozitatea solicitantului. Totodată, dacă activitățile proiectului încep până la intrările în cont a sumelor oferite de finanțator, va fi posibil de asigurat financiar aceste activități din sursele proprii.

- Având în vedere că, de regulă, sumele oferite de finanțator sosesc în tranșe, contribuția proprie, de asemenea, se recomandă de a fi previzionată în tranșe, astfel asigurându-se continuitatea proiectului.

- Trebuie să se țină seama și de modificările care se produc în timp în nivelul prețurilor, ratele de schimb valutar și alte aspecte ale conjuncturii economice. Bugetarea trebuie făcută având în vedere și tendințele respective, astfel încât fluxurile financiare să poată acoperi costurile efective [8, p.65-66].

Prin *fluxurile de numerar* se subînțeleg intrările și ieșirile de numerar. *Situația fluxului de numerar previzionată a proiectului* evidențiază situația încasărilor și plăților, detaliată pe perioade mai reduse de timp decât anul (de obicei, pe lunile anului). Documentul respectiv permite a identifica momentele de timp în care nivelul numerarului devine critic, adică disponibilitățile bănești nu sunt suficiente pentru a face față obligațiilor de plată. Identificarea momentelor critice solicită întreprinderea unor acțiuni, cum ar fi:

- solicitarea fondurilor de la finanțator mai devreme;
- întârzierea plăților anumitor facturi;
- amânarea anumitor activități ale proiectului;
- contractarea unui împrumut pentru perioada necesară.

Semnificația previzionării cât mai exacte a numerarului, precum și a măsurilor de intervenție în momentele critice este argumentată prin efectele negative, pe termen mediu și lung, ce le pot avea măsurile menționate, și anume:

- înrăutățirea relațiilor cu furnizorii ca urmare a întârzierii plăților;

- neîncadrarea în termenele asumate de executare a activităților proiectului prin contractul de finanțare ca urmare a amânării acestora;

- creșterea costurilor ca urmare a apelării la credite etc. [33, p.74]

Concomitent, pot apărea situații când se constată excedente de numerar, acestea putând fi folosite pentru obținerea unor venituri suplimentare.

Pentru a întocmi situația fluxului de numerar, sunt necesare:

- planul de activitate al proiectului (situația activităților detaliate);
- estimarea costurilor;
- bugetul proiectului.

Implicit, liniile situației fluxului de numerar (sursele intrărilor și direcțiile ieșirilor) vor corespunde bugetului detaliat, iar indicatorii numerici din document (sume) se vor constitui din sumele încasate (intrările de numerar) și achitate (ieșirile).

Majoritatea plăților sau încasărilor pot fi prevăzute în virtutea următoarelor circumstanțe:

- plata salariilor are loc cu o periodicitate prestabilită;
- plata utilităților se face lunar;
- achitarea chiriei se efectuează conform prevederilor contractului;
- achitarea pentru diverse bunuri achiziționate și servicii, încasarea creanțelor se efectuează conform contractului etc.

Ca măsuri de optimizare a fluxului de numerar se recomandă:

- un inventar cât mai riguros al fluxurilor de numerar;
- urmărirea riguroasă a facturării;
- evitarea situațiilor de expansiune a activităților. Admiterea expansiunii activităților doar când există suport financiar pentru aceasta;
- menținerea unei rezerve (pentru situațiile neprevăzute se poate constitui un fond de rezervă pentru a nu intra în imposibilitate de plată);
- evitarea plăților imediate și negocierea obținerii de discount-uri;
- urmărirea creșterii prețurilor. Verificarea prețurilor concurenței, corelarea prețurilor organizației cu prețul pieței [23, p.56-57].

5.3. Managementul costurilor proiectului

Managementul costurilor proiectului reprezintă o totalitate de proceduri de previzionare, monitorizare și control al costurilor unui proiect. Astfel, după cum s-a precizat anterior, previzionarea corectă și cât mai relevantă a costurilor reprezintă un factor decisiv al calității bugetului proiectului. Ulterior însă, este necesară o monitorizare cât mai scrupuloasă a costurilor, controlul permanent al acestora, astfel încât să fie minimize abaterile costurilor efective de la cele previzionate. Elementele de bază ale managementului costurilor proiectului sunt prezentate în Figura 5.1.

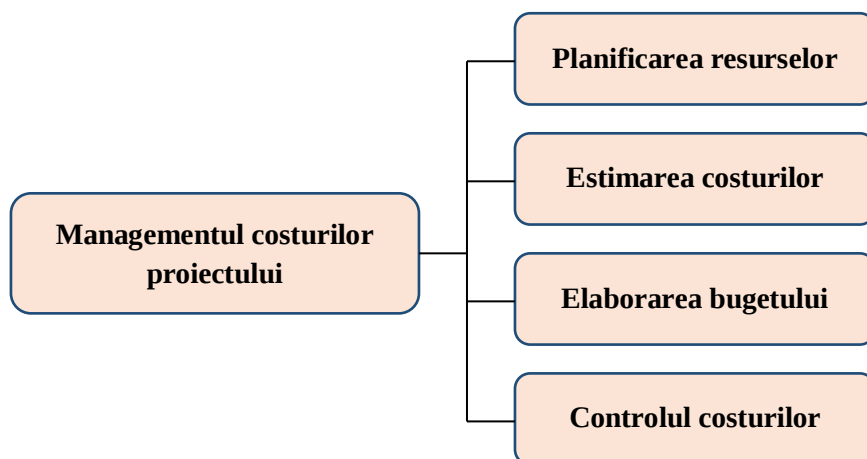


Fig. 5.1. Structura managementului costului proiectului

Sursa: [27, p.190].

Dacă anterior (unitatea de conținut 3) a fost expusă modalitatea de planificare a costurilor, astfel încât acestea să fie reflectate cât mai exact în bugetul proiectului, în continuare se face referire la controlul costurilor ca element important al managementului costurilor. Prin **controlul costurilor** se subînțelege evaluarea modului de realizare a costurilor și cheltuielilor proiectului, analiza și verificarea modificărilor ce pot să apară pe parcursul derulării proiectului în bugetul acestuia [33, p.75]. De regulă, procedurile de control al costurilor se efectuează conform solicitărilor finanțatorului prin intermediul unor așa instrumente, ca *raportul privind executarea bugetului* și *raportul privind fluxul de numerar*. În același timp, este necesară și o gestionare curentă cât mai riguroasă a costurilor prin prisma a două cerințe de bază:

- eligibilitatea acestora;
- nivelul.

Condițiile de eligibilitate a costurilor trebuie să fie studiate și respectate încă la etapa planificării acestora, dar și ulterior, în procesul gestionării lor. La **condițiile generale de eligibilitate a costurilor** se referă:

- Plățile se pot face doar de la data intrării în vigoare a contractului/ordinului de finanțare, dacă nu se prevăd excepții în contractul de finanțare.
- Plățile se fac doar pentru realizarea activităților din cadrul proiectului.
- Costurile trebuie să fie prevăzute în bugetul estimativ al proiectului.
- Toate costurile trebuie să fie confirmate prin documente justificative.
- Toate costurile trebuie să fie reflectate în contabilitatea beneficiarului și a partenerilor.
- Operațiunile cu resursele financiare trebuie să se facă în conformitate cu legislația națională și comunitară.

Controlul nivelului costurilor presupune urmărirea permanentă a nivelului efectiv al costurilor vizavi de cel planificat. Aceasta presupune elaborarea și completarea continuă a unor tabele de gestiune care să conțină costurile planificate (cu repartizare pe activități sau pe articole) și cele efective (expuse în unitatea de conținut 2). Prin fixarea și analiza permanentă a costurilor se pot identifica oportunitățile de la bugetul proiectului și se pot stabili operativ momentele de timp când sunt necesare anumite intervenții.

Conform reflecțiilor făcute de practicieni, de cele mai multe ori costurile efective le depășesc pe cele planificate din următoarele motive:

- Bugetul a fost proiectat într-un mod prea „optimist” pentru a fi mai atractiv pentru finanțator.
- Au loc întârzieri atât în activități, cât și în operațiile cu numerar – atât cu caracter obiectiv, cât și subiectiv.
- Pot interveni riscuri care fie nu au fost anticipate, fie au fost subevaluate etc. [8, p.65].

Evitarea factorilor perturbatori ai costurilor, menționați mai sus, se poate face prin respectarea următoarelor reguli:

- Chiar și cu riscul de a fi mai puțin atractiv pentru potențialii finanțatori, bugetul trebuie elaborat cu multă rigurozitate, fiind reflectate cât mai real atât veniturile, cât și costurile implicate. Nu trebuie de uitat că, după obținerea acordului de finanțare, va urma derularea propriu-zisă a proiectului.
- Este necesar de monitorizat foarte atent fiecare activitate, astfel încât să fie respectate optim termenele. În situațiile când anumite întârzieri au un caracter obiectiv (de ex., apariția unor modificări în actele de reglementare a achizițiilor), este necesară o mobilizare la maxim a eforturilor echipei pentru a diminua efectele întârzierilor și a compensa timpul pierdut.
- Gestionarea riscurilor trebuie făcută cu multă rigurozitate. Cu cât mai bine se vor prevedea riscurile posibile, cu atât mai adecvate și mai relevante vor fi activitățile proiectate pentru a le diminua efectele negative.

5.4. Aspecte generale ale raportării financiare

La anumite perioade de desfășurare a proiectului, există obligația realizării unor **rapoarte către finanțator**.

Raportarea financiară reprezintă un instrument de monitorizare a operațiunilor financiare. În funcție de prevederile proiectului, rapoartele pot fi *lunare, semestriale, anuale, după prezentarea fiecărui produs livrabil, intermediare și finale*. Perioadele de raportare financiară sunt clar stabilite în acordul semnat între beneficiarul proiectului și finanțator.

Raportul financiar se semnează de directorul de proiect și de contabil.

Raportul financiar se perfectează pe formularele-tip stabilite de finanțator și se bazează pe bugetul aprobat al proiectului. Dacă în cadrul proiectului au fost achiziționate echipamente, beneficiarul va prezenta și raportul de utilizare a echipamentului procurat sau primit în folosință din fondurile grantului. Acesta trebuie să fie însoțit de un extras din registrul de evidență a mijloacelor fixe, confirmat de contabilul-șef, care conține următoarea informație: numărul de inventariere, descrierea, numărul de înregistrare, valoarea echipamentului. De rând cu formularele completate, se prezintă o serie de documente justificative, așa ca facturi, ordine de plată, tabele de pontaj, bilete de călătorie etc.

5.5. Evaluarea financiară a variantelor proiectului

Decizia de a aplica un proiect sau altul pentru obținerea finanțării deseori implică necesitatea de a evalua financiar fiecare variantă posibilă, prin prisma efectelor economice ale acestora. Astfel, alături de evidența parametrilor tehnici, comerciali etc. care, de asemenea, sunt importanți, este necesar de analizat variantele posibile de proiect în termeni de eficiență a investiției respective pentru organizație. Cel din urmă aspect este important în special în cazul proiectelor rambursabile.

Sensul economic al *eficienței investiției* consistă în obținerea unor efecte superioare eforturilor depuse. Desigur, după derularea unui proiect investițional, se efectuează o analiză detaliată a acestuia. Datele obținute în atare caz însă pot servi organizației doar în deciziile investiționale ulterioare, fără a permite de a face intervenții în proiectul care a fost deja finalizat. De aceea, în activitatea investițională a organizației, o semnificație deosebită are capacitatea acesteia de a face o alegere corectă, atunci când este necesar de selectat un oarecare proiect investițional din câteva posibile în vederea asigurării unei eficiențe maxime drept rezultat al implementării proiectului ales.

Principalele criterii cantitative clasice, care se utilizează la evaluarea proiectelor investiționale, atunci când pot fi pronosticate cât mai exact fluxurile de numerar viitoare, sunt:

1. Perioada de recuperare a investiției, PP (*Payback Period*).
2. Rata contabilă a profitului, ARR (*Accounting Rate of Return*).
3. Valoarea actualizată netă, NPV (*Net Present Value*).
4. Indicele de profitabilitate, PI (*Profitability Index*).
5. Rata internă de rentabilitate, IRR (*Internal Rate of Return*).
6. Rata internă de rentabilitate modificată, MIRR (*Modified Internal Rate of Return*).

Toate criteriile de evaluare a proiectelor investiționale sunt sistematizate în două grupuri: criterii bazate pe scontare și criterii de evaluare a eficienței proiectelor, fără scontarea aflurilor de numerar, care mai poartă denumirea de *metode statistice de*

evaluare a proiectelor de investiții. Din criteriile evidențiate mai sus, se referă la grupul al doilea primele două (PP și ARR), iar celelalte se axează la primul grup, deoarece implică scontarea fluxurilor de numerar.

În unele opinii, *perioada de recuperare a investițiilor* este perioada de timp necesară pentru recuperarea costurilor inițiale datorită aflurilor de numerar generate în perioada respectivă din realizarea proiectului și se determină prin raportarea sumei investiției inițiale la fluxul anual net de numerar [41; 24; 40]. Conform altor opinii, perioada de recuperare a investițiilor poate fi determinată și prin raportarea sumei investiției la profitul mediu anual obținut de pe urma implementării proiectului [10], precum și a venitului net mediu anual sau a produsului net obținut ca rezultat al implementării proiectului [42].

Să admitem că o organizație trebuie să selecteze un proiect investițional din trei variante, utilizând criteriul *perioada de recuperare a investiției*, datele inițiale fiind expuse în Tabelul 5.1.

Tabelul 5.1. Date inițiale pentru analiza comparativă
a proiectelor investiționale A, B și C

Specificare	<i>Proiectul A</i>	<i>Proiectul B</i>	<i>Proiectul C</i>
Investiții inițiale, mii lei	1600	1300	1000
Încasări nete de numerar, mii lei:			
• primul an	400	500	200
• al doilea an	400	400	200
• al treilea an	400	300	200
• al patrulea an	400	250	200
• al cincilea an	400	200	200
• al șaselea an	400		200

Perioada de recuperare a proiectului A este de 4 ani ($1600:400=4$). Proiectul C se va recupera în 5 ani ($1000:200=5$).

În cazul proiectului B, aflurile de numerar anuale sunt diferite, de aceea calculul perioadei de recuperare se va efectua în felul următor: în primii 3 ani se vor recupera 1200 mii lei din suma totală a investiției ($500+400+300=1200$). Soldul restant de 100 mii lei se va recupera în 0,4 ani ($100:250=0,4$). Prin urmare, perioada totală de recuperare a proiectului B constituie 3-4 ani.

Prin generalizarea rezultatelor obținute deducem că, bazându-se pe criteriul PP, organizația trebuie să aleagă proiectul B.

Aprecieră comparativă a proiectelor investiționale în baza criteriului *perioada de recuperare* se impune prin simplitatea calculelor, acesta fiind avantajul criteriului respectiv. Totodată, la aplicarea criteriului nominalizat, indiferent de indicatorul care

va fi luat în calcul (fluxul anual net de numerar, profitul anual sau venitul net anual), se constată și unele neajunsuri, printre care pot fi menționate următoarele:

- nu se ține cont de fluxurile de numerar nete, profitul sau venitul net ce vor fi obținute după expirarea termenului de recuperare. Spre exemplu, alegând o variantă de proiect investițional care are o perioadă de recuperare mai redusă, organizația se poate dezice de altul mai avantajos, cu o perioadă de recuperare mai mare, dar care asigură și obținerea unor avantaje economice pe o perioadă mai îndelungată;
- metoda respectivă, după cum s-a remarcat anterior, se bazează pe aprecierea proiectului fără a efectua scontarea sumelor preconizate a fi obținute. Drept urmare, veniturile cumulative ce urmează să fie obținute din realizarea diferitelor proiecte se examinează la fel, indiferent de repartizarea acestora pe ani. De fapt, organizațiile oferă prioritate proiectelor care asigură afluxuri de numerar mai mari în primii ani: sumele respective pot fi puse în circulație pentru a aduce, la rândul lor, noi venituri;
- metoda nominalizată nu posedă capacitatea de aditivitate, adică de examinare a posibilității de realizare concomitentă a proiectelor în condițiile în care organizația dispune de resursele financiare necesare. Astfel, în locul variantei de proiect selectat după criteriul „perioada de recuperare”, aceasta ar putea alege alte două proiecte, excluse inițial în baza criteriului respectiv, dar care, prin complementare, ar putea asigura venituri mult mai mari.

Pentru o evaluare mai obiectivă a variantelor de proiecte investiționale în baza criteriului descris mai sus, se recomandă determinarea raportului dintre perioada de recuperare și durata proiectului. Făcând acest calcul, decizia de alegere a proiectului se va adopta, luând în considerație nu doar perioada de recuperare, dar și ponderea acesteia în durata totală a proiectului și se va alege proiectul, perioada de recuperare a căruia deține cea mai mică pondere în durata proiectului (Tab. 5.2).

Tabelul 5.2. Determinarea raportului dintre perioada de recuperare și durata proiectului

	<i>Proiectul A</i>	<i>Proiectul B</i>	<i>Proiectul C</i>
Perioada de recuperare, ani	4	3,4	5
Durata proiectului, ani	6	5	6
Perioada de recuperare/durată	0,66	0,68	0,83

Calcululele prezentate în Tabelul 5.2 permit de a constata că cea mai mică pondere a perioadei de recuperare în durata totală o deține proiectul A.

Criteriul PP a fost pe larg utilizat la evaluarea proiectelor investiționale până la apariția calculatoarelor. În etapa actuală, criteriul respectiv se utilizează mai frecvent de manageri la estimarea riscurilor aferente implementării proiectelor de investiții. De asemenea, pentru a oferi mai multă relevanță calcululelor, se efectuează actualizarea

fluxurilor de numerar (procedeul de actualizare fiind expus ulterior în cadrul unității de conținut respective).

Rata contabilă a profitului sau **coeficientul eficienței investițiilor** (ARR), spre deosebire de criteriul *perioada de recuperare*, permite evaluarea profitabilității proiectului de investiții luând în calcul întreaga perioadă a acestuia și se determină ca raport procentual între profitul net mediu anual și capitalul utilizat:

$$ARR = \frac{\text{Profitul mediu anual}}{I_0} \times 100, \quad (5.1)$$

unde: I_0 – valoarea investiției.

Etapele consecutive de calculare a ratei contabile a profitului sunt următoarele:

1. Se determină fluxul net total de numerar (pe întreaga perioadă a proiectului).
2. Se determină profitul total ce va fi obținut de pe urma proiectului (diferența dintre fluxul net total de numerar și suma investiției).
3. Se calculează profitul mediu anual (raportul dintre profitul total și durata proiectului (ani)).
4. Se calculează rata contabilă a profitului.

Rezultatele calculelor ratei contabile a profitului pentru proiectele A, B și C din exemplul anterior sunt expuse în Tabelul 5.3.

Tabelul 5.3. Calculul ratei contabile a profitului

	<i>Proiectul A</i>	<i>Proiectul B</i>	<i>Proiectul C</i>
1. Total fluxul net de numerar, mii lei	2400	1650	1200
2. Investiții inițiale, mii lei	1600	1300	1000
3. Profitul total, mii lei (rd.1 – rd.2)	800	350	200
4. Durata proiectului, ani	6	5	6
5. Profitul mediu anual, mii lei (rd.3 ÷ rd.4)	133	70	33
6. Rata contabilă a profitului, % (rd.5 ÷ rd.2 × 100)	8,31	5,3	3,3

Prin urmare, coeficientul eficienței investițiilor exprimă profitul anual obținut la o unitate de investiții și reprezintă, de fapt, rentabilitatea investiției. În exemplul analizat, cel mai rentabil este proiectul A care va asigura obținerea a 8,31 bani anual la fiecare leu investit.

Ca și criteriul anterior, criteriul ARR este suficient de accesibil. Totodată, criteriul nominalizat nu este lipsit de o serie de neajunsuri, printre care pot fi menționate următoarele:

- la aplicarea criteriului ARR nu se face diferență între proiectele cu sume egale de profit mediu anual, dar care variază pe ani;

- de asemenea, nu se face deosebirea dintre proiectele cu sume egale de profit mediu anual, dar cu durată diferită.

Criteriul **valoarea actualizată netă** este lipsit de neajunsurile menționate anterior. Ideea de bază a metodei respective constă în estimarea aflurilor viitoare (profit, dividende etc.) de pe poziția momentului actual. Astfel, la investirea mijloacelor într-un proiect, investitorul ia în considerație următoarele circumstanțe:

1. Se produce devalorizarea permanentă a banilor.
2. Ritmul schimbărilor care au loc în nivelul prețurilor la materia primă, materiale ș.a. poate fi diferit de ritmul inflației.
3. Este bine-venită obținerea periodică a unui minim de venituri.

Valoarea actualizată netă (NPV) pentru un proiect, durata căruia este egală cu t ani, se determină după formula:

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} \quad (5.2)$$

unde: CF_t – fluxul de numerar așteptat din investiții în perioada t ;

r – rata de actualizare (mărima relativă a venitului solicitat de investitor). La stabilirea ei se iau în considerație doi factori: nivelul profitabilității garantate a investițiilor asigurat de banca de stat pentru depozite sau operațiuni cu titluri de valoare și adaosul pentru risc.

Dacă NPV va fi negativ, aceasta ar semnifica nerentabilitatea proiectului; dacă NPV e nul – proiectul nu va aduce nici profit, nici pierderi (astfel de proiecte se pot accepta în scopul extinderii organizației). Totodată, mărima pozitivă a NPV exprimă excedentul de numerar care va fi obținut după compensarea sumei investiției.

În continuare, vom examina metoda de aplicare a criteriului NPV pentru proiectul A (Tab. 5.4).

Tabelul 5.4. Calculul valorii actualizate nete a proiectului A

Anul	Afluxul de numerar, mii lei	Coeficientul de scontare FM2 (10, n)	Valoarea actualizată a aflurilor de numerar, mii lei
1	400	0,909	363,6
2	400	0,826	330,4
3	400	0,751	300,4
4	400	0,683	273,2
5	400	0,621	248,4
6	400	0,564	225,6
Total valoarea actualizată a aflurilor de numerar viitoare, mii lei			1741,6
Investiții inițiale, mii lei			1600
Valoarea actualizată netă, mii lei			141,6

Coeficientul de scontare a fost determinat în felul următor: în primul an, știind că, spre exemplu, $r=10$, iar $n=1$, coeficientul de scontare va fi:

$$FM2(10,1) = \frac{1}{(1 + 0,1)^1} = 0,909$$

Pentru al doilea an, coeficientul de scontare va fi:

$$FM2(10,2) = \frac{1}{(1 + 0,1)^2} = 0,826$$

Astfel, valoarea actualizată netă a proiectului A este pozitivă și constituie 141,6 mii lei. Suma de 141,6 mii lei reprezintă excedentul actualizat de numerar care urmează să fie obținut de organizație ca rezultat al implementării proiectului A.

Indicele de profitabilitate (PI) exprimă raportul dintre valoarea actualizată netă și investiția inițială

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^n CF_t \times FM2}{I_0} \quad (5.3)$$

Astfel, indicatorul respectiv va exprima câți lei de flux total de numerar actualizat se vor obține la fiecare leu investit în proiectul investițional concret.

Dacă proiectul dat prevede nu doar o singură investiție inițială, dar și investiții ulterioare, atunci în numitorul formulei de mai sus se va indica investiția totală actualizată.

În cazul proiectului A, spre exemplu, indicele de profitabilitate va constitui:

$$PI = \frac{141,6}{1600} = 0,09$$

Prin urmare, proiectul dat va asigura obținerea a 0,09 lei flux de numerar actualizat la fiecare leu investit.

Rata internă de rentabilitate (IRR) reprezintă acea valoare a ratei de actualizare, în care valoarea actualizată netă (NPV) a proiectului este egală cu zero, adică refluxurile și afluxurile de numerar actualizate sunt egale.

$$NPV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} = 0 \quad (5.4)$$

Luând în considerație faptul că investițiile inițiale reprezintă ieșirea de numerar în momentul de timp $t=0$, formula poate fi redată în felul următor:

$$NVP = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} = 0 \quad (5.5)$$

Pentru determinarea ratei interne de rentabilitate a investițiilor, se apelează la metoda aproximației.

În continuare, vom examina metoda de calcul a ratei interne de rentabilitate pentru proiectul A. În situația când rata de actualizare r este de 10%, valoarea actualizată netă a proiectului este pozitivă. Prin urmare, este necesar să determinăm succesiv valoarea actualizată netă a proiectului, luând în calcul valori mai mari ale ratei de actualizare.

Inițial, vom efectua calculul valorii actualizate nete a proiectului A în cazul când rata de actualizare $r=20\%$ (Tab. 5.5).

Tabelul 5.5. Calculul valorii actualizate nete a proiectului A
cu rata de actualizare de 20%

Anul	Afluxul de numerar, mii lei	Coeficientul de scontare FM2 (20%, n)	Valoarea actualizată a aflurilor de numerar, mii lei
1	400	0,833	333,2
2	400	0,694	277,6
3	400	0,579	231,6
4	400	0,482	192,8
5	400	0,402	160,8
6	400	0,335	134
Total valoarea actualizată a aflurilor de numerar viitoare, mii lei			1330
Investiții inițiale, mii lei			1600
Valoarea actualizată netă, mii lei			-270

Deoarece la utilizarea ratei de actualizare de 20% s-a obținut o valoare actualizată netă negativă a proiectului, următoarea încercare se va face, luând în calcul o rată de actualizare mai redusă, de 16% (Tab. 5.6).

Tabelul 5.6. Calculul valorii actualizate nete a proiectului A
cu rata de actualizare de 16%

Anul	Fluxul de numerar, mii lei	Coeficientul de scontare FM2 (16%, n)	Valoarea actualizată a fluxurilor de numerar, mii lei
1	400	0,862	344,8
2	400	0,743	297,2
3	400	0,641	256,4
4	400	0,552	220,8
5	400	0,476	190,4
6	400	0,410	164
Total valoarea actualizată a aflurilor de numerar viitoare, mii lei			1473,6
Investiții inițiale, mii lei			1600
Valoarea actualizată netă, mii lei			126,4

Prin urmare, valoarea actualizată netă a proiectului A se va obține în cazul unei rate de actualizare cuprinsă în intervalul 16-20%.

Mărima aproximativă a ratei de actualizare pentru o valoare actualizată netă nulă a proiectului respectiv poate fi calculată, interpolând între 16 și 20%. Dacă vom nota prin r_1 rata de actualizare când NPV este pozitivă, și prin r_2 – rata de actualizare când NPV este negativă, rata internă de rentabilitate se va calcula după formula:

$$IRR = r_1 + \frac{NPV(r_1)}{NPV(r_1) - NPV(r_2)} \times (r_2 - r_1) \quad (5.6)$$

$$IRR = 16 + \frac{126,4}{126,4 - (-270)} \times (20 - 16) = 17,28\%$$

Astfel, rata internă de rentabilitate a proiectului A, necesară pentru a egala valoarea actualizată a afluxului de numerar cu valoarea actualizată a refluxului de numerar, este aproximativ egală cu 17,28%. Prin urmare, dacă proiectul respectiv va fi finanțat, spre exemplu, pe contul creditului bancar oferit la o rată a dobânzii mai joasă de 17,28%, acesta va fi rentabil pentru organizație. Dacă rata dobânzii pentru capitalul împrumutat va depăși 17,28 %, proiectul respectiv nu poate fi acceptat.

Pentru a obține rezultate cât mai veridice, la determinarea ratei interne de rentabilitate se recomandă ca intervalul dintre valoarea minimă și cea maximă a ratei de actualizare să fie cât mai mic, iar calculele să se efectueze la calculator cu ajutorul programelor speciale.

Rata internă de rentabilitate este considerată cel mai semnificativ indicator care exprimă eficiența unui proiect investițional. În același timp, ca inconveniență a criteriului respectiv de selecție a proiectelor investiționale se evidențiază ipoteza puțin realistă a reinvestirii constante în aceeași organizație și la aceeași rată internă de rentabilitate a cash-flow-urilor viitoare. Specialiștii financiari au propus utilizarea **ratei interne de rentabilitate modificată** mult mai realistă (MIRR):

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{\sum_{t=0}^n CF_t (1 + r_i)^{n-t} + VR}{I_0}} - 1 \quad (5.7)$$

unde: r_i – rata de rentabilitate specifică întreprinderii;

VR – valoarea posibilă de recuperat la finalul perioadei de exploatare a investiției sau a vieții economice a proiectului.

Rata internă de rentabilitate modificată se bazează pe ipoteza că reinvestirea fluxurilor de numerar viitoare, generate de proiect, se va realiza la o rată de rentabilitate specifică întreprinderii, dar nu neapărat la nivelul IRR.

Pentru o mai bună înțelegere a modalității de aplicare a ratei interne de rentabilitate modificată, vom apela la un exemplu simplificat, în care se abordează un proiect investițional cu durată scurtă, de doar trei ani. Să admitem că investiția inițială constituie 10 000 mii lei, iar fluxurile de numerar generate vor fi:

I an – 4000 mii lei;

II an – 5000 mii lei;

III an – 6000 mii lei.

De asemenea, se preconizează și o valoare reziduală de 2000 mii lei.

Rata de actualizare este de 20%, iar rata rentabilității întreprinderii este de 25%.

În aceste condiții, valoarea actualizată netă (NPV) va fi:

$$NPV = \frac{4000}{1,2} + \frac{5000}{1,2^2} + \frac{6000 + 2000}{1,2^3} - 10000 = 1429 \text{ mii lei}$$

Pentru a determina rata internă de rentabilitate a proiectului, se va apela la o rată de actualizare mai mare, de 28%.

$$NPV = \frac{4000}{1,28} + \frac{5000}{1,28^2} + \frac{6000 + 2000}{1,28^3} - 10000 = 0 \text{ mii lei}$$

Prin urmare, încercarea de a spori rata de actualizare cu 8% s-a soldat cu obținerea valorii actualizate nete nule, fapt ce ne scutește de operațiunea de interpolare care ar fi fost necesară, dacă obțineam o valoare actualizată netă negativă. Astfel, deducem că rata internă de rentabilitate a proiectului dat (IRR) este de 28%.

Rata internă de rentabilitate modificată a proiectului, la rândul său, se va determina după cum urmează:

$$\begin{aligned} MIRR &= \sqrt[3]{\frac{4000 \times 1,25^2 + 5000 \times 1,25^1 + 8000 \times 1,25^0}{10000}} - 1 = \sqrt[3]{\frac{20490}{10000}} - 1 = \\ &= 1,27 - 1 = 0,27 \end{aligned}$$

Astfel constatăm că rata internă de rentabilitate modificată a proiectului analizat este 27%.

5.6. Compararea proiectelor de investiții cu durate diferite

La adoptarea unor decizii pe termen lung, deseori apare necesitatea de a compara proiectele investiționale cu diferite durate de timp. Spre exemplu, urmează să alegem între două variante de proiecte investiționale: *A* și *B*, rata de actualizare r fiind de 10%. Datele inițiale sunt expuse în Tabelul 5.7.

Tabelul 5.7. Date inițiale pentru analiza comparativă a proiectelor investiționale *A* și *B*

Specificare	<i>Proiectul A</i>	<i>Proiectul B</i>
Investiții inițiale, mii lei	120	120
Încasări nete de numerar, mii lei:		
• primul an	60	90
• al doilea an	60	90
• al treilea an	60	
• al patrulea an	60	

În continuare, vom determina valoarea actualizată netă pentru fiecare din proiectele analizate (Tab. 5.8 și 5.9).

Tabelul 5.8. Calculul valorii actualizate nete a proiectului *A*

Anul	Afluxul de numerar, mii lei	Coeficientul de scontare FM2 (10,n)	Valoarea actualizată a afluxurilor de numerar, mii lei
1	60	0,909	54,54
2	60	0,826	49,56
3	60	0,751	45,06
4	60	0,683	40,98
Total valoarea actualizată a afluxurilor de numerar viitoare, mii lei			190,14
Investiții inițiale, mii lei			120
Valoarea actualizată netă, mii lei			70,14

Tabelul 5.9. Calculul valorii actualizate nete a proiectului *B*

Anul	Afluxul de numerar, mii lei	Coeficientul de scontare FM2 (10,n)	Valoarea actualizată a afluxurilor de numerar, mii lei
1	90	0,909	81,81
2	90	0,826	74,34
Total valoarea actualizată a afluxurilor de numerar viitoare, mii lei			156,15
Investiții inițiale, mii lei			120
Valoarea actualizată netă, mii lei			36,15

Din calculele efectuate rezultă că ambele proiecte ar putea fi acceptate, valoarea actualizată netă fiind pozitivă. Avantajul proiectului A constă într-o mărime mai mare a valorii actualizate nete, pe când proiectul B se recuperează mai rapid. Pentru a face o alegere întemeiată, este necesară neutralizarea factorului temporal, apelând la metoda de calcul a valorii actualizate nete conform ratei duble sau la metoda anuității echivalente.

Metoda de calcul a NPV conform ratei duble

Să presupunem că numerarul obținut din proiecte va fi reinvestit, spre exemplu va fi depus ca depozit pe un termen de 3 ani, dobânda anuală preconizată fiind: în primul an – 7%; în al doilea an – 6,5%; în al treilea an – 6% (în opinia experților, se va produce o reducere continuă a ratei dobânzii la depozitele bancare).

Dacă pentru ambele proiecte se va lua în considerație intervalul temporal de 4 ani, se poate determina valoarea actualizată netă cu condiția reinvestirii aflurilor nete de numerar:

$$\begin{aligned}
 NPV(A) &= \frac{60(1 + 0,07)^3 + 60(1 + 0,065)^2 + 60(1 + 0,06)^1 + 60}{1,1^4} - 120 = \\
 &= \frac{268,2}{1,46} - 120 = 184 - 120 = +64 \text{ mii lei} \\
 NPV(B) &= \frac{90(1 + 0,07)^3 + 90(1 + 0,065)^2}{1,1^4} - 120 = \frac{211,5}{1,46} = 145 - 120 = \\
 &= +25 \text{ mii lei}
 \end{aligned}$$

Prin urmare, dacă întreprinderea va alege proiectul A, la finele primului an, aceasta va efectua un depozit bancar de 60 mii lei cu o dobândă anuală de 7%; la finele celui de-al doilea an, se vor depune încă 60 mii lei cu o dobândă anuală de 6,5%; la finele anului al treilea, se va depune aceeași sumă cu o dobândă anuală de 6%. La finele celui de-al patrulea an, întreprinderea va obține din realizarea proiectului 268,2 mii lei, ceea ce echivalează cu 184 mii lei în momentul nul de timp și depășește investiția inițială cu 64 mii lei.

Din proiectul B, după cum remarcăm din calculele efectuate, la finele anului al patrulea întreprinderea va obține 211,5 mii lei, valoarea scontată a căroră în momentul nul de timp este de 145 mii lei, investiția inițială fiind depășită cu 25 mii lei.

Astfel deducem că, în condițiile existenței posibilității de reinvestire a numerarului obținut din proiecte, este rezonabil să se dea prioritate proiectului A.

Dacă la adoptarea unor decizii pe termen lung nu se dețin date cu privire la nivelul ratei de reinvestire, în vederea comparării proiectelor cu durată diferită, se poate aplica **metoda anuității echivalente**. Anuitatea echivalentă (AE) reprezintă excedentul mediu generat de proiect în fiecare perioadă de pe poziția momentului nul de timp și a valorii actualizate nete echivalente. Pentru un proiect investițional cu durata t și rata de actualizare r , anuitatea echivalentă se determină în modul următor:

$$AE = NPV \times \frac{r}{[1 - (1 + r)^{-t}]} \quad (5.8)$$

În cazul concret, anuitatea echivalentă a proiectelor A și B va fi:

$$AE(A) = 70,14 \times \frac{0,1}{[1 - (1,1)^{-4}]} = 21,74 \text{ mii lei}$$

$$AE(B) = 36,15 \times \frac{0,1}{[1 - (1,1)^{-2}]} = 21,33 \text{ mii lei}$$

Astfel constatăm că proiectul A este mai convenabil pentru întreprindere.

Subiecte de autoevaluare

1. Explicați conceptul de „management financiar”.
2. Enumerați atribuțiile managementului financiar al proiectului.
3. Elucidați regulile de bază care trebuie să fie respectate la elaborarea bugetului unui proiect.
4. Redați esența situației fluxurilor de numerar.
5. Argumentați semnificația elaborării situației fluxurilor de numerar.
6. Redați esența managementului costurilor proiectului.
7. Enumerați elementele managementului costurilor proiectului.
8. Dezvăluiți conceptul de „control al costurilor”.
9. Care sunt condițiile generale de eligibilitate a costurilor?
10. Elucidați regulile, respectarea cărora ar permite a evita factorii perturbatori ai costurilor aferente proiectului.
11. Expuneți conceptul de „raportare financiară”.
12. Cum poate fi definită eficiența unei investiții?
13. Care sunt criteriile cele mai frecvent utilizate pentru evaluarea eficienței investițiilor?
14. Explicați metodologia aplicării criteriilor de evaluare a eficienței investițiilor:
 - a) perioada de recuperare a investiției;
 - b) rata contabilă a profitului;
 - c) valoarea actualizată netă;
 - d) indicele de profitabilitate;
 - e) rata internă de rentabilitate;
 - f) rata internă de rentabilitate modificată.
15. Efectuați o analiză comparativă a criteriilor de evaluare a eficienței investițiilor prin prisma avantajelor, dezavantajelor și a relevanței în funcție de situațiile concrete.
16. Explicați modalitatea de comparare a proiectelor de investiții cu durate diferite:
 - a) aplicând metoda de calcul a valorii actualizate nete conform ratei duble;
 - b) aplicând metoda anuității echivalente.

Bibliografie recomandată

1. ANDRONICEANU, A. et al. *Managementul proiectelor cu finanțare externă*. București: Editura Universitară, 2006. 491 p. ISBN 973-749-032-0.
2. BÂRGĂOANU, A. *Managementul proiectelor*. Curs. <https://ru.scribd.com/document/79321691/Alina-Bargaoanu-Managementul-Proiectelor>.
3. CIORNĂI, N., BLAJ, I. *Economia firmelor contemporane*. Chișinău: Prut Internațional, 2003. 311 p. ISBN 9975-69-462-4.
4. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte*. București, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
5. NEDERIȚA, A. et al. *Contabilitate managerială*. Ghid practico-didactic. Chișinău, 2000. 264 p. ISBN 9975-9547-7-4.
6. OPRAN, C. et al. *Managementul proiectelor*. București, 2002.
7. SAVIN, V., GHIȚU, V. *Managementul proiectelor. Monitorizarea și evaluarea proiectelor*. Bălți, 2013.
8. ГРУЗИНОВ, В. *Экономика предприятия*. Второе издание. Москва, 2002. 795 с. ISBN 5-238-00462-1.
9. КОВАЛЕВ, В. *Введение в финансовый менеджмент*. Москва: Финансы и статистика, 2005. 768 с. ISBN 5-279-01907-0.
10. МИНАКОВ, А., КУЛИКОВ, Н., СОКОЛОВ, О. *Экономика отраслей АПК*. Москва: Колос, 2004. 464 с. ISBN 5-10-003823-3.

6. MANAGEMENTUL RISCULUI ÎN CADRUL PROIECTULUI

6.1. Noțiuni generale ale managementului riscului în cadrul proiectelor

6.2. Planificarea managementului riscurilor

6.3. Identificarea riscurilor

6.4. Analiza calitativă a riscurilor

6.5. Analiza cantitativă a riscurilor

6.6. Elaborarea unor strategii de răspundere la factorii de risc

6.7. Controlul riscurilor

6.8. Conceperea riscului ca o oportunitate

Obiective:

- să expună conceptele de *risc*, *incertitudine*, *management al riscului*;
- să caracterizeze tipurile de riscuri aferente proiectelor, componentele riscurilor, conținutul procesului de planificare a riscurilor, metodele și tehnicile de identificare și analiză calitativă și cantitativă a riscului, strategiile de reducere a riscurilor;
- să expună și să argumenteze necesitatea respectării regulilor specifice managementului riscurilor;
- să aplice diverse tehnici de identificare a riscurilor unui proiect;
- să selecteze metode și tehnici adecvate de analiză calitativă și cantitativă a riscului, să fie apt să le aplice cu un nivel optim de precizie;
- să integreze diverse metode de identificare și analiză a riscurilor în vederea minimizării impactului factorilor de risc;
- să elaboreze și să aplice strategii de reducere a riscurilor unui proiect;
- să efectueze monitorizarea și controlul riscurilor proiectului;
- să argumenteze relevanța abordării riscului ca oportunitate în condițiile flexibile de mediu;
- să gestioneze riscurile ca oportunități de asigurare a succesului proiectului.

Termeni-cheie: risc, tehnică, strategie, analiză calitativă, analiză cantitativă, control, oportunitate.

6.1. Noțiuni generale ale managementului riscului în cadrul proiectelor

În condițiile flexibile în care se desfășoară orice activitate la etapa actuală este foarte important de evaluat corect și, respectiv, de gestionat cât mai eficace riscurile.

Conceptele „incertitudine” și „risc” sunt deseori considerate eronat sinonime. Prin **risc** se desemnează starea când se cunoaște probabilitatea unui eveniment și consecințele acestuia. Estimarea probabilității poate fi efectuată în baza analizei statisticilor pentru perioada anterioară (de ex., pe numărul de accidente), prin metoda expertizei sau prin cercetare de laborator. Dacă probabilitatea apariției unui eveniment și consecințele acestuia nu pot fi estimate, se folosește termenul **incertitudine**.

Spre deosebire de mulți alți termeni proveniți din vocabularul militar, psihologic sau științific, conceptul de risc reprezintă un termen apărut în afaceri. Pionierii acestui termen sunt considerați Harry M. Markovitz și James Tobin, laureați ai Premiului Nobel, lucrările cărora au fost concentrate pe conceptele de portofolii eficiente (portofoliul care asigură cel mai mare profit pentru un nivel dat de risc sau, echivalent, cel mai mic nivel de risc pentru un profit așteptat). Ulterior, conceptul de risc s-a extins spre diverse domenii și structuri, iar metodele de evaluare științifică a riscului au devenit tot mai sofisticate.

Managementul riscului presupune totalitatea metodelor și a mijloacelor prin care se gestionează riscurile.

Managementul riscului unui proiect cuprinde acele procese, prin care are loc identificarea, analiza și evitarea/atenuarea riscurilor aferente proiectului dat.

Cuvântul-cheie al managementului riscului este *sistematic*, deoarece numai o abordare extrem de riguroasă și constantă la toate nivelurile de desfășurare ale proiectului poate conduce la un control eficient asupra activităților proiectului și la reducerea factorilor de risc. Concomitent, este important să se sesizeze complexitatea managementului riscului care nu trebuie privit doar prin perspectiva singulară a unui capitol component al managementului global al unui proiect, dar se situează în categoria selectă a științelor de graniță ce necesită, în general, coroborarea informațiilor din mai multe domenii: economic, tehnic, juridic, statistic și psihologic [23, p.69].

Proiectele se pot confrunta cu o serie întreagă de riscuri, acestea sunt expuse în Figura 6.1.

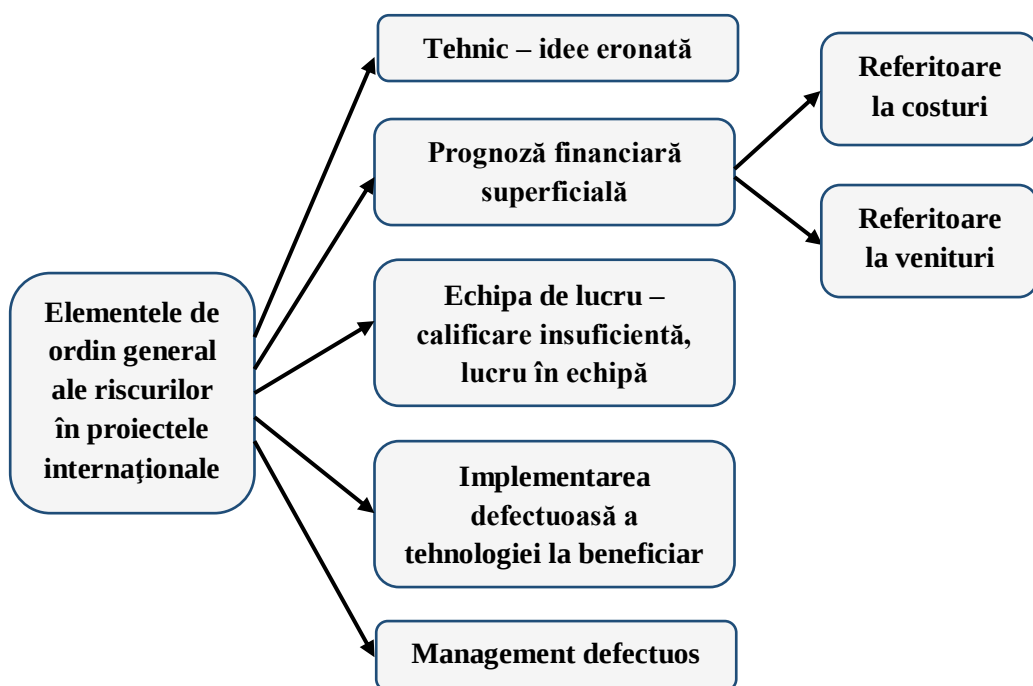


Fig. 6.1. Clasificarea generală a riscurilor ce intervin în proiectele internaționale

Sursa: [27, p.132].

Chiar dacă autorii [27] fac referire la proiectele internaționale în expunerea elementelor generale ale riscurilor (Fig. 6.1), elementele enumerate sunt specifice și proiectelor naționale, doar manifestându-se cu o intensitate diferită. Spre exemplu, la pronosticarea veniturilor și costurilor în cadrul proiectelor naționale, nu va fi necesar să se țină cont de fluctuațiile în ratele de schimb valutar (dacă nu se planifică achiziții în valută convertibilă), dar oricum trebuie să se ia în calcul rata inflației, modificările în nivelul prețurilor etc. Prin urmare, riscurile ce țin de prognoza financiară oricum există.

Evaluarea incorectă a riscurilor deseori conduce la respingerea proiectului de către finanțatori. Ideile eronate de pornire pentru fiecare element al riscurilor care duc la respingerea proiectului sunt redată în Tabelul 6.1.

Tabelul 6.1. Ideile de pornire generatoare de risc care duc la respingerea proiectului

Elementul riscului	Conținutul ideii eronate de pornire
Riscuri de ordin tehnic	Obiectivele proiectului nu se armonizează cu cele ale programului pentru care se realizează cererea de finanțare.
	Grupurile-țintă descrise drept beneficiare ale tehnologiei finale ale proiectului nu se regăsesc printre cele formulate în mod expres ca fiind eligibile în programul de finanțare al finanțatorului.

	Tehnologia care se dorește a fi dezvoltată în cadrul proiectului nu corespunde standardelor internaționale în vigoare.
	Activitățile prevăzute în cadrul proiectului se extind pe o perioadă de timp mai mare decât cea prevăzută în mod expres de finanțator pentru tipul respectiv de proiecte.
Proгноza financiară	Construcția eronată a unui buget de către managerul de proiect (prea mare sau prea mic) față de plafonul maxim admis de către instituția finanțatoare.
	Distribuția neechilibrată a fondurilor alocate în cadrul capitolelor bugetare, ceea ce ar putea conduce la compromiterea întregului buget.
	Proгноza financiară defectuoasă asupra proiectului (estimări subevaluate asupra activităților ce urmează a se desfășura în cadrul proiectului), ce conduce chiar, în situația aprobării proiectului, la imposibilitatea derulării sale din cauza resurselor insuficiente.
	Proiectul aduce beneficii pe termen lung care sunt însă greu de prevăzut sau evaluat, generând astfel o imagine incertă asupra finalității sale.
Echipa de lucru	Imposibilitatea realizării activităților prevăzute în proiect pentru fiecare dintre parteneri, datorate insuficienței calificării acestora (dacă implicarea este la nivel individual) sau a instituției partenere în executarea obiectivelor prevăzute (dacă implicarea este la nivel colectiv).
	Nerespectarea atribuțiilor stabilite de către managerul de proiect pentru fiecare dintre instituțiile partenere în cadrul consorțiului.
	Colectivul de cercetare prezintă un înalt grad de neomogenitate, generând situații conflictuale frecvente, fiind în general greu de gestionat.
Implementarea defectuoasă a tehnologiei la beneficiar	Nerespectarea condițiilor de ordin tehnic asupra achiziției de materiale sau echipamente (acolo unde este cazul în cadrul unui proiect de finanțare), în general acreditarea ideii „nu asta aș dori să cumpăr eu”.
	Introducerea noii tehnologii în fluxul de fabricație ar impune costuri enorme, sau ar conduce către reorganizarea masivă a sectorului respectiv, provocând dezechilibrarea economică a companiei.
	Calitatea produselor finale, obținute cu sprijinul tehnologiei achiziționate, nu este aceeași cu cea prognozată în cadrul proiectului.
Management defectuos	Managerul de proiect nu are competente profesionale suficiente pentru a gestiona în optime condiții întreaga desfășurare a etapelor proiectului.
	Managerul de proiect nu respectă întru totul obiectivele proiectului sau activitățile preconizate în cererea de finanțare.

	Managerul de proiect este incapabil să gestioneze în mod eficient situațiile conflictuale în cadrul consorțiului de parteneri sau al situațiilor de criză survenite în cadrul derulării proiectului.
	Managerul de proiect își asumă niște riscuri inacceptabile în derularea proiectului ce pot conduce la falimentarea acestuia sau a companiei pe care o conduce.

Sursa: Elaborat de autor în baza [27, p.132-133; 23, p.69-70].

În general, realizarea managementului riscului la etapa elaborării proiectului presupune respectarea următoarelor **reguli**:

- În definirea proiectului, trebuie să fie reflectate atât obiectivele, cât și constrângerile asupra sa, toate acestea fiind apoi elucidate într-un sistem de reguli ale proiectului care, fiind respectate, vor asigura succesul acestuia.
- Analiza rezultatelor finale estimate, a mediului și a activităților proiectului trebuie să fie efectuată din perspectiva critica a managementului de risc, în scopul identificării punctelor slabe ale proiectului.
- Fundamentarea, pe baza regulilor proiectului, a strategiilor de management al riscului, precum și a planului de acțiune în ceea ce privește implementarea activităților. Expunerea activităților respective în matricea de responsabilități, în planul de comunicare, precum și în sarcinile incluse în pachetele de lucru.
- Elaborarea structurii procesului managementului de risc. În cadrul acestei ultime faze (considerată cea mai importantă), managerul de proiect va identifica de la început riscurile majore, urmând apoi ca, prin aplicarea metodei iterațiilor, să poată determina riscurile majore ce vor apărea mai târziu în cadrul derulării proiectului [27, p.133-134].

Un management eficace al riscurilor necesită un anumit **profil al managerului de proiect** compus din competențe deosebite, experiență relevantă, flexibilitate, deschidere pentru noi metode și tehnologii.

La procesele majore specifice managementului riscului în proiecte se referă:

- Planificarea managementului riscurilor.
- Identificarea riscului.
- Analiza calitativă a riscurilor.
- Analiza cantitativă a riscurilor.
- Planificarea răspunsurilor la risc.
- Monitorizarea și controlul riscurilor [31, p.227].

6.2. Planificarea managementului riscurilor

Prin *planificarea managementului riscului* se desemnează procesul de definire a modului de desfășurare a activităților de gestionare a riscurilor aferente proiectului [30, p.313].

Planificarea proceselor de gestionare a riscurilor permite a se asigura că nivelul, tipul și vizibilitatea de gestionare a riscurilor sunt proporționale atât cu dimensiunea riscului, cât și cu importanța proiectului pentru organizație și oferă răspunsuri la câteva întrebări esențiale [31, p.228]:

- Cine are cele mai mari responsabilități în procesul de management al riscului?
- Cum trebuie să fie direcționat efortul de abordare a riscului?
- Ce metode și instrumente pot fi utilizate?

O abordare sintetică a procesului de planificare a managementului proiectului este redată în Figura 6.2.

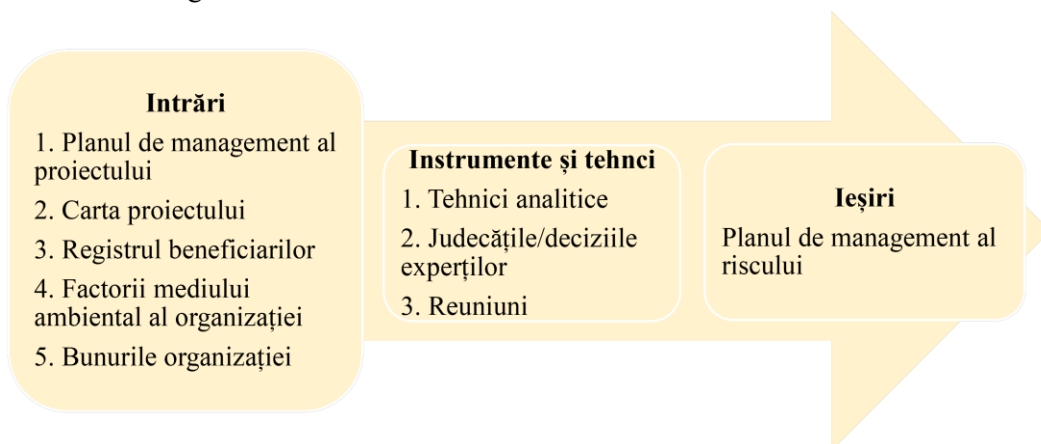


Fig. 6.2. Planificarea managementului riscului în proiect: intrări, instrumente și tehnici, rezultate

Sursa: [30, p.313].

Printr-o examinare mai detaliată, pot fi identificate o serie de poziții ale procesului de planificare a managementului riscului proiectului, acestea fiind descrise în Figura 6.3.

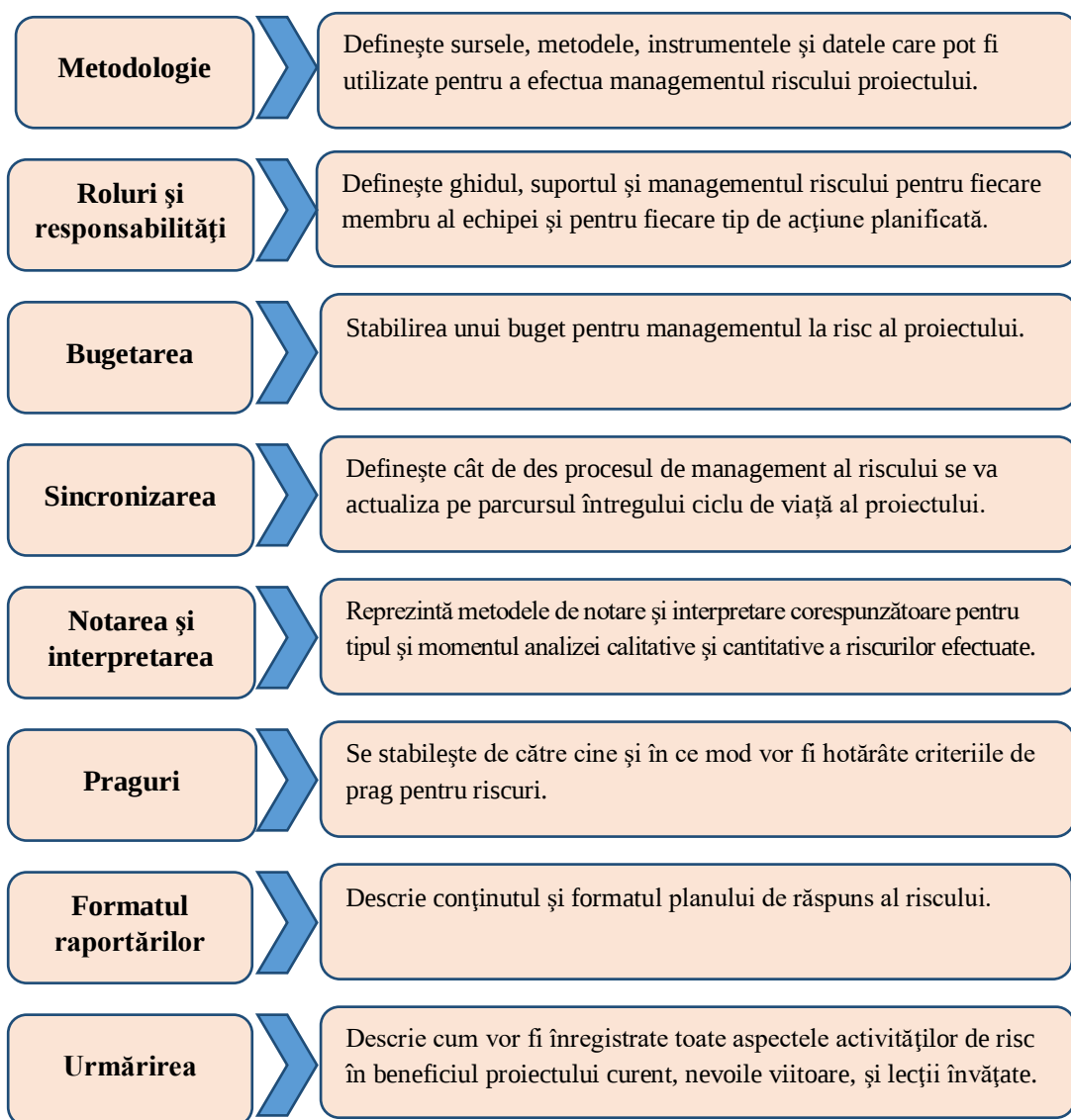


Fig. 6.3. Pozițiile procesului de planificare a managementului riscului proiectului

Sursa: Elaborat de autor în baza [31, p.229-231].

Procesul de planificare a managementului riscului proiectului se impune printr-o semnificație deosebită, planul de management al riscului fiind considerat produsul principal al întregului proces de management al riscului proiectului.

6.3. Identificarea riscurilor

Procesul de **identificare a riscurilor** aferente unui proiect reprezintă o *căutare sistemică a tuturor riscurilor posibile de a interveni, indiferent de probabilitatea apariției, amploarea și intensitatea manifestării*. Avantajul esențial al acestui proces este documentarea riscurilor existente, precum și obținerea de cunoștințe și abilități necesare echipei de proiect pentru a anticipa evenimente.

Pentru identificarea riscurilor, orice manager de proiect trebuie să-și pună următoarele întrebări:

- Ce reprezintă riscul pentru proiectul în derulare?
- Ce reprezintă riscul pentru o anumită activitate a proiectului?
- Care sunt riscurile care pot apărea și care este probabilitatea apariției lor?

La **tehnicile de identificare a riscurilor** se referă:

- Realizarea unei liste a riscurilor posibile.
- Sesiunile de Brainstorming.
- Interviuurile individuale cu persoanele implicate în proiect.
- Utilizarea profilului de risc etc. [27, p.136].

Procesul de **realizare a unei liste a riscurilor posibile** (numită și „hartă” a riscurilor [8, p.34] se produce ca rezultat al studierii bunelor practici de soluționare a unor probleme în proiecte similare, consultării experților în domeniul dat, precum și a persoanelor implicate în derularea proiectului în vederea stabilirii factorilor care ar putea influența negativ rezultatele proiectului. Realizarea procesului dat poate avea loc prin diverse metode, inclusiv discuții, interviuri, sesiuni de brainstorming.

Sesiunile de Brainstorming sunt considerate cele mai relevante metode de a genera idei în identificarea potențialelor riscuri ce pot interveni pentru un proiect. Specialiștii recomandă aplicarea a două tehnici de brainstorming:

a) elaborarea unei liste care să conțină idei cât mai semnificative referitoare la riscurile ce pot surveni în proiect;

b) combinarea riscurilor similare și ordonarea acestora după magnitudine și probabilitatea de a se produce.

Ulterior, sunt eliminate riscurile cu impact redus asupra rezultatelor și probabilitate mică de a se produce.

Interviurile individuale cu experții din domeniu și persoanele implicate în cadrul proiectului sunt interviuri structurate (conținând întrebări precizate preventiv) și au scopul de a obține opinii cât mai vaste asupra posibilelor riscuri ale proiectului.

Utilizarea profilului de risc presupune elaborarea și aplicarea unui chestionar care vizează principalele zone de incertitudine existente în cadrul unui proiect: echipa de proiect, clienții și tehnologia utilizată.

Atunci când se purcede la etapa de identificare a riscurilor aferente unui proiect, se recomandă de avut în vedere următoarele aspecte:

- studierea problemelor apărute în proiecte similare și a modului în care acestea au fost soluționate;
- solicitarea opiniei a cât mai multor experți în domeniul vizat de proiect;
- formularea riscurilor în termeni cât mai preciși (ex.: nu „*livrarea materialelor poate întârzia*”, ci „*livrarea materialelor poate întârzia cu x săptămâni*”) [8, p.34].

Procesul de identificare a riscurilor va fi cu atât mai eficace, cu cât se va realiza prin metode și procedee bine gândite și aplicate cu multă responsabilitate. Este recomandabil de a combina diverse metode, astfel încât să se ajungă la un produs final cât mai exact. Astfel, succesul unui proiect depinde, în mare măsură, de calitatea identificării riscurilor încă la etapa planificării proiectului, în acest mod putând fi proiectate concomitent și acțiuni necesare a fi întreprinse în scopul gestionării acestora. Este însă eronat să se considere că identificarea riscurilor ține doar de această etapă: după cum s-a precizat anterior, „harta” riscurilor trebuie actualizată permanent, doar astfel putând fi exercitat un management al riscurilor eficace.

Toate riscurile identificate urmează să fie supuse unui proces riguros de analiză. În acest scop, se apelează la diverse metode de analiză calitativă și cantitativă. Utilizarea metodelor respective permite a soluționa o serie de probleme semnificative în gestionarea riscurilor, și anume: estimarea probabilității apariției riscurilor, evaluarea impactului diferiților factori de risc, determinarea nivelurilor acceptabile ale riscului pentru proiect, identificarea mijloacelor de stabilire a momentelor în care nivelurile agreate de risc sunt depășite.

6.4. Analiza calitativă a riscurilor

Fiind utilizate preponderent în deciziile strategice de identificare și analiză a riscurilor, ***metodele calitative de analiză*** permit un diagnostic rapid și semnificativ al riscului. Abordarea calitativă completează analizele cantitative ale riscurilor, facilitând înțelegerea cauzelor producerii întârzierilor și, în consecință, contribuind la prevenirea acestora. Se apelează la analiza calitativă a riscurilor la etapa definirii proiectului, la reexaminarea periodică aprofundată a proiectului, precum și în cursul executării acestuia.

La obiectivele principale ale analizelor calitative se referă:

- identificarea și calificarea pericolelor potențiale, a zonelor cu risc și a logisticii ce poate afecta critic siguranța oamenilor, proprietății și mediului, precum și proiectul (direct sau indirect);
- identificarea procedurilor de funcționare și/sau mentenanță ce pot afecta critic echilibrul organizației, precum și proiectul [31, p.246].

Printre cele mai cunoscute metode utilizate în analiza calitativă a riscului se enumeră:

- tehnica Brainstorming;
- prospectarea mediului;
- tehnica Delphi;
- construirea scenariilor;
- analiza de impact încrucișat etc.

Folosită ca instrument de analiză calitativă a riscurilor **tehnica Brainstorming**, chiar dacă, de cele mai multe ori, nu conduce la rezultate care pot fi incluse într-un raport, este utilă prin contribuția sa în conștientizarea tendințelor importante care se manifestă în mediu, identificarea forțelor motrice care generează sau diminuează anumiți factori de risc, elaborarea unor scenarii relevante pentru o analiză de impact încrucișat. Utilizarea eficace a tehnicii Brainstorming în procesul de analiză calitativă a riscurilor proiectelor necesită cunoașterea și luarea în considerație a avantajelor și dezavantajelor acesteia (Fig. 6.4).

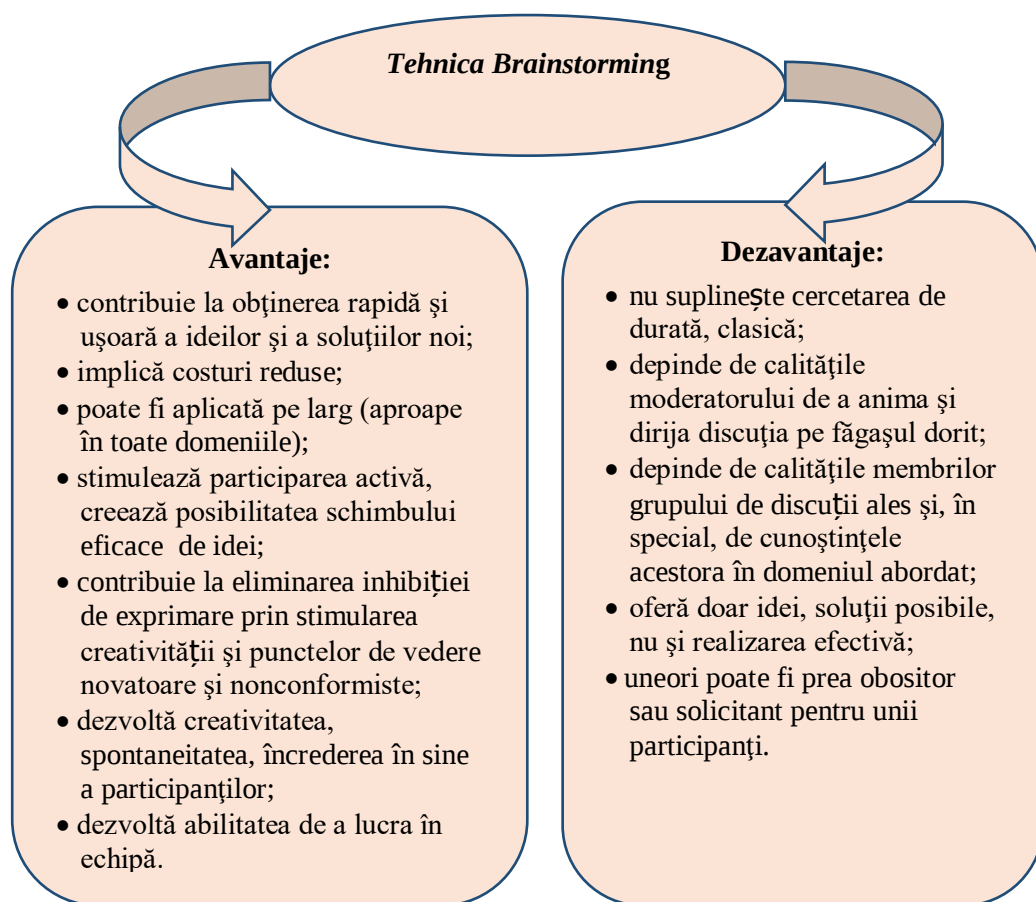


Fig. 6.4. Avantajele și dezavantajele aplicării tehnicii Brainstorming în analiza calitativă a riscurilor proiectelor

Sursa: Elaborat de autor în baza [31, p. 248].

Prospectarea mediului reprezintă o metodă de detectare a schimbărilor de natură exogenă care ar putea afecta sistemul de interes într-un anumit interval de timp. Metoda respectivă este, de obicei, utilizată la evaluarea situației curente în derularea proiectului și este percepută adesea ca un sistem de detectare a unor „semnale slabe” ale unor potențiale situații de criză în viitor. Prospectarea mediului presupune trei componente, acestea le expunem în Figura 6.5.

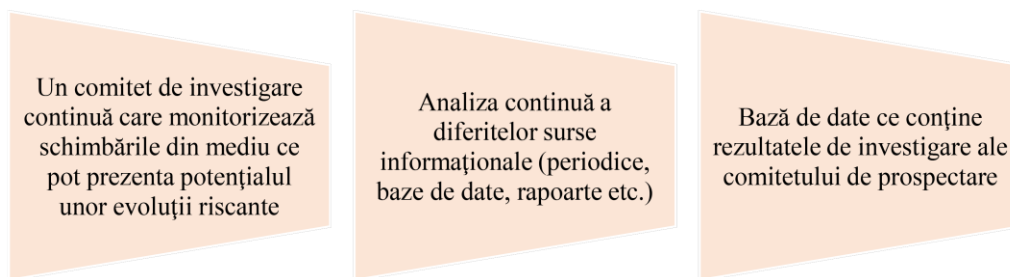


Fig. 6.5. Componentele procesului de prospectare a mediului

Sursa: Elaborat de autor în baza [31, p. 250].

Rolul metodei *Prospectarea mediului* constă în contribuția sa la eliminarea riscului și adoptarea unor decizii în absența unor informații critice. Totodată, trebuie remarcate și problemele implicite, așa ca:

- incompletitudinea informațiilor;
- abundența unor date nesemnificative.

În vederea minimizării problemelor menționate, metoda *Prospectarea mediului* este deseori precedată de aplicarea tehnicii *Scenariilor* pentru a defini câteva direcții orientative.

Tehnica Delphi este una dintre cele mai activ utilizate în ultimii ani datorită procedurii sale simple și accesibile. Obiectivul de bază al acesteia constă în maximizarea informațională a judecăților intuitive exprimate de un grup de experți. Ca și tehnica *Brainstorming*, tehnica *Delphi* are o serie de avantaje, dar și dezavantaje (Fig. 6.6).

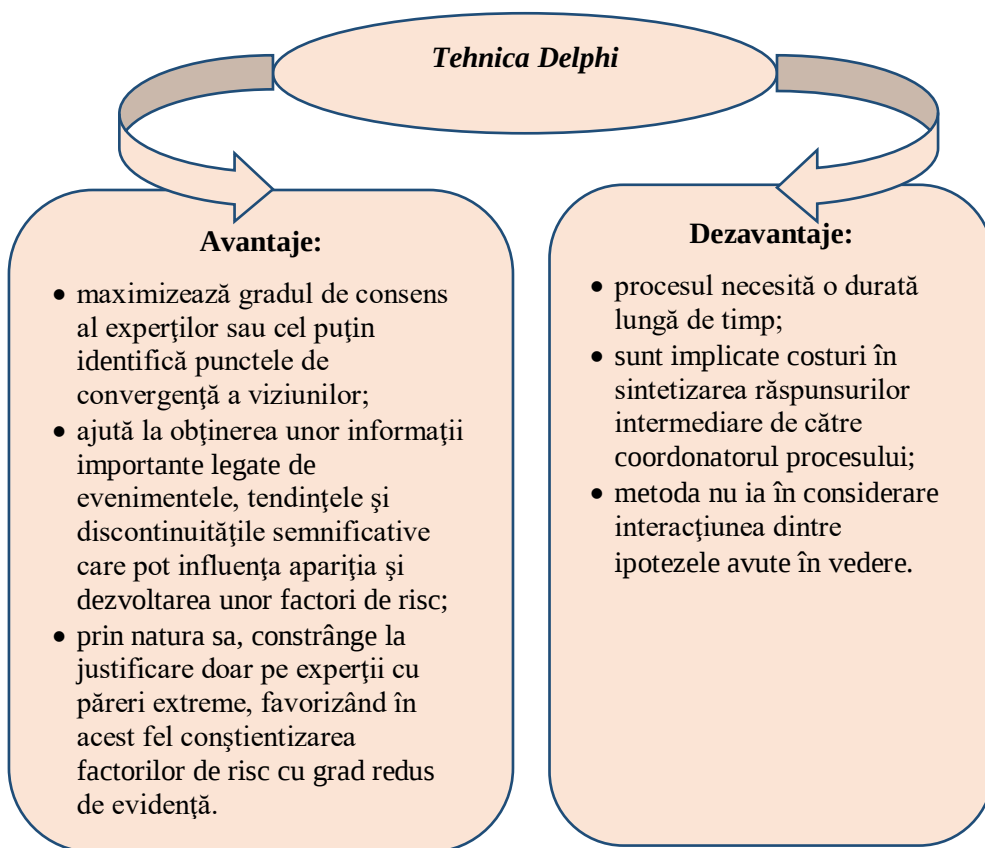


Fig. 6.6. Avantajele și dezavantajele aplicării tehnicii Delphi în analiza calitativă a riscurilor proiectelor

Sursa: Elaborat de autor în baza [31, p.250].

Tehnica Scenariilor presupune o reuniune a unui grup de oameni bine inițiați în subiectul discutat, în cadrul căreia se elaborează scenarii posibile de derulare a unui eveniment pornind de la o situație concretă. Generarea scenariilor presupune:

1. Imaginarea unor situații viitoare în baza unor realități prezente.
2. Stabilirea modului în care se poate ajunge la o situație viitoare prin prisma realității prezente.

Cu alte cuvinte, scenariile propuse trebuie să ofere răspuns la următoarele întrebări: „Cum se poate ajunge în situația X?” și „Ce se poate întâmpla dacă?”.

O condiție indispensabilă a eficacității aplicării tehnicii Scenariilor este implicarea unor persoane experimentate, cu abilități bune intuitive și de previzionare.

Analiza impactului încrucișat este o tehnică de evaluare a relațiilor dintre factorii și fenomenele cu risc pronunțat în vederea estimării probabilității de modificare viitoare a sistemului supus observării. Tehnica respectivă poate fi aplicată atât pentru

evaluarea stării curente în raport cu anumiți factori de risc, cât și la elaborarea și testarea unor planuri alternative de prevenire a situațiilor de criză.

Procesul de analiză a impactului încrucișat presupune câteva etape, după cum este redat în Figura 6.7.

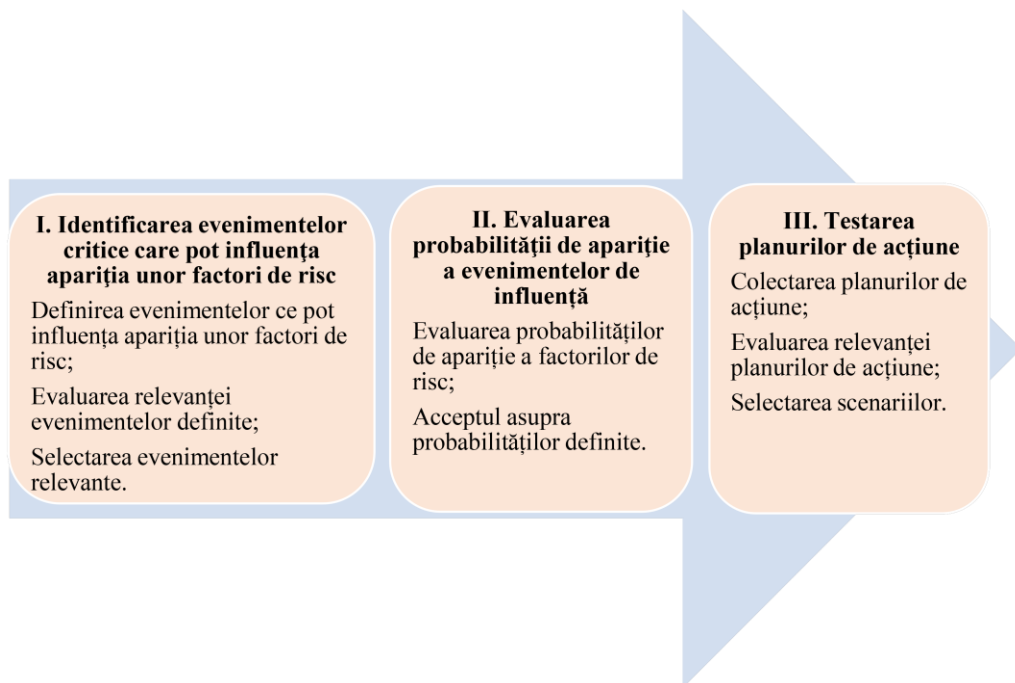


Fig. 6.7. Succesiunea procesului de analiză a impactului încrucișat

Sursa: Elaborat de autor în baza [31, p.252-253].

6.5. Analiza cantitativă a riscurilor

Prin intermediul **analizei cantitative a riscului**, se urmărește obiectivul stabilirii nivelului impactului unui eveniment de risc.

Literatura de specialitate oferă o gamă variată de instrumente și tehnici de dimensionare a impactului evenimentelor de risc, printre care putem menționa:

- analiza de senzitivitate;
- analiza valorii monetare așteptate;
- metoda simulărilor Monte Carlo;
- analiza pe baza arborelui decizional;
- judecata experților etc.

Analiza de senzitivitate reprezintă punctul de plecare al analizei riscurilor unui proiect. Prin acest instrument se studiază modul în care variația rezultatului unui

proiect poate fi atribuită, calitativ sau cantitativ, unor variații diverse ale parametrilor de intrare.

Analiza de senzitivitate are ca punct de pornire schimbarea unui singur factor la un moment dat pentru a evalua efectele produse de acesta asupra rezultatului în condițiile unor valori centrale sau de bază ale celorlalți factori. Spre exemplu, se identifică elementele ce determină valoarea unui proiect investițional și se estimează variația valorii actualizate nete a proiectului sub două aspecte: optimist și pesimist. În viziunea optimistă, se examinează individual fiecare parametru la valoarea sa maximă (ceilalți parametri fiind considerați constanți) și se determină variația valorii actualizate nete a proiectului sub influența acestuia. În viziunea pesimistă, se estimează influențele individuale ale acelorași elemente, doar că la valorile minime posibile.

Cu alte cuvinte, analiza de senzitivitate oferă răspuns la întrebarea: „Ce s-ar întâmpla dacă?” și reprezintă un instrument deosebit de util în investigarea viabilității programelor de investiții, fiind considerat un element de asigurare a calității proiectului până la finanțarea și demararea acestuia.

Valoarea monetară așteptată ca instrument de cuantificare a riscurilor reprezintă produsul a doi factori: *probabilitatea de producere a evenimentului* și *costul consecințelor (câștiguri sau pierderi)* ca rezultat al evenimentului respectiv:

$$VA_a = P_a \times E_a \quad (6.1)$$

unde: VA_a – valoarea așteptată a evenimentului a ;

P_a – probabilitatea producerii evenimentului a ;

E_a – efectul (costul consecințelor) evenimentului a .

Aplicarea metodei respective presupune parcurgerea următoarelor etape:

1. Stabilirea probabilității producerii evenimentului generator de risc.
2. Previzionarea impactului asupra activității.
3. Determinarea valorii așteptate.

La stabilirea probabilității riscului, se pot utiliza diverse metode: analize ale datelor istorice, evaluări statistice, aplicarea instrumentelor economico-matematice etc.

Impactul (consecințele) evenimentului se va cuantifica, analizând efectele posibile și calculând costurile aferente diminuării sau eliminării acestora.

Metoda simulărilor Monte Carlo a fost elaborată în anii 1940 și reprezintă o metodă informatizată care utilizează tehnici statistice de eșantionare pentru obținerea unei aproximări probabilistice la soluția unui model [32, p.6]. Simularea proceselor se bazează pe o reprezentare sau un model al sistemului pentru a analiza comportamentul sau performanțele acestuia. Esența metodei respective constă în aceea că se modelează, repetând, de un număr mare de ori, realizările aleatoare ale sistemului investigat. Astfel, pe baza unui anumit număr de experimente repetate, se determină probabilitățile unor evenimente și valorile medii ale unor mărimi aleatoare.

Rezolvarea unei probleme cu ajutorul metodei Monte Carlo presupune parcurgerea următoarelor etape:

1. Elaborarea modelelor probabilistice ale proceselor reale de studiu.
2. Modelarea mărimilor aleatoare cu o lege de repartiție dată.
3. Rezolvarea problemei de teorie statistică a estimației [31, p.261].

În conformitate cu legea numerelor mari, frecvența unui eveniment oarecare în condițiile unui număr suficient de mare de încercări este apropiată ca mărime de probabilitatea evenimentului respectiv. Prin urmare, cu cât mai multe încercări se vor face, cu atât va fi mai mare precizia soluției.

Metoda de simulare Monte Carlo oferă avantaje multiple comparativ cu alte metode și tehnici aplicate în analiza riscurilor, și anume [32, p.6-7]:

- Nu trebuie approximate distribuțiile variabilelor modelului.
- Necesită un nivel elementar de competențe în matematică.
- Toate sarcinile pentru determinarea distribuției rezultatelor se efectuează la calculator.
- Pentru automatizarea operațiilor implicate în simulare se pot achiziționa programe informatice.
- Datorită recunoașterii unanime a simulării Monte Carlo ca o tehnică validă, probabilitatea acceptării rezultatelor este mai ridicată.
- Modelul poate fi lesne modificat, iar rezultatele pot fi comparate cu ale altor modele.

Arborele decizional reprezintă o diagramă concepută de coordonatorii proiectului, în care se expun interacțiunile dintre decizii și probabilitățile asociate lor. Ramurile arborelui reprezintă fie decizii, fie evenimente posibile. Suma probabilităților asociate unui nod trebuie să fie 100%, dacă aceasta se exprimă în procente sau 1, dacă se exprimă în părți de unitate.

Un model de arbore decizional este expus în Figura 6.8.

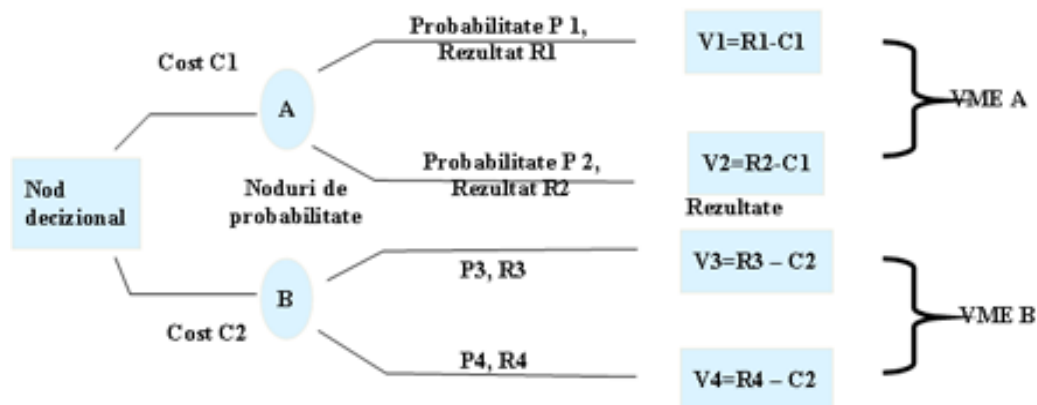


Fig. 6.8. Model de arbore decizional

Sursa: [51].

Valorificarea *judecății experților* se consideră încă un instrument important în cuantificarea riscurilor unui proiect, avându-se în vedere experți cu o experiență relevantă în domeniul respectiv. Experții pot aduce o contribuție semnificativă în previzionarea impacturilor, evaluarea probabilităților, interpretarea datelor etc. Aceștia trebuie să fie apti să identifice punctele forte și slabe ale instrumentelor utilizate, precum și relevanța unui instrument sau altul, în funcție de specificul organizației.

6.6. Elaborarea unor strategii de răspundere la factorii de risc

Strategiile de răspuns la riscurile posibile se bazează pe definirea riscurilor, precum și pe analiza condițiilor și consecințelor posibile ale acestora. Specialiștii evidențiază o serie de strategii de reducere a riscurilor, acestea fiind expuse în Figura 6.9.

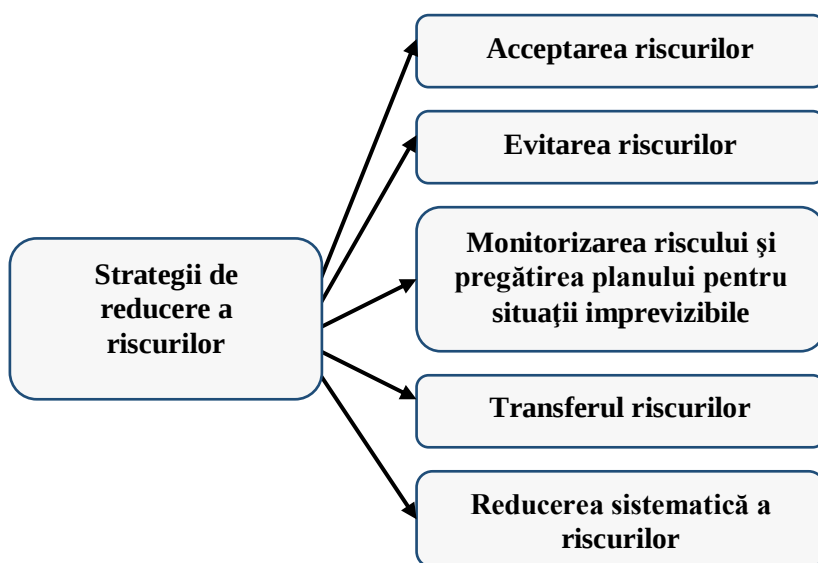


Fig. 6.9. Principalele strategii de reducere a riscurilor

Sursa: [27, p.139].

1. Strategia acceptării riscurilor este admisibilă doar în situațiile când managerul unui proiect înțelege riscul, inclusiv probabilitatea de producere și consecințele estimate și atât probabilitatea acestora, cât și consecințele sunt nesemnificative. Ca urmare, riscurile sunt acceptate, fără a programa anumite intervenții.

2. Evitarea riscurilor presupune operarea cu anumite modificări în proiect (revederea scopurilor, modificarea activităților etc.) pentru a minimiza niște riscuri cu o probabilitate mare de producere și care pot afecta substanțial rezultatele proiectului.

3. Monitorizarea riscului și pregătirea planului pentru situații imprevizibile are loc prin intermediul stabilirii unui set de indicatori și urmării evoluției acestora pe întreaga durată de desfășurare a unui proiect. Concomitent, se proiectează strategii de răspuns la riscurile posibile (de ordin financiar, tehnologic etc.) prin elaborarea unor **planuri de acțiuni pentru situații imprevizibile**. Scopul final al acestor planuri este ca, în cazul realizării unor situații de risc major, echipa managerială să dispună deja de o alternativă viabilă de răspuns capabilă să anticipeze blocarea sau chiar colapsul întregului proiect.

4. Transferul riscurilor se produce pe următoarele căi:

a) Transferul direct, prin apelarea la instituții specializate în asigurări (spre ex., când în proiect sunt vizate echipamente foarte costisitoare.

b) Transferul indirect, prin angajarea unui expert în cadrul proiectului pentru a evalua sau monitoriza derularea anumitor activități.

c) Utilizarea în cadrul proiectului a contractelor de prestare a serviciilor (în special acolo unde sunt implicate utilaje sau echipamente sofisticate si/sau costisitoare). Astfel se contribuie la monitorizarea riscului tehnologic, fiind asigurată buna funcționare a întregului sistem.

5. Reducerea sistematică a riscurilor – reprezintă un complex de metode și strategii de diminuare sistematică a riscurilor până la un prag acceptabil pentru proiect. Aceasta presupune elaborarea prealabilă a unui plan de diminuare a riscurilor la fiecare etapă a proiectului.

Activitatea de monitorizare a riscurilor va avea efecte maxime, atunci când se vor combina diverse strategii, fiind astfel obținute și operate strategii complexe și adecvate.

De rând cu strategiile descrise anterior, sunt evidențiate și o serie de strategii aplicate frecvent, dar care *nu dau rezultate*:

- *Strategia struțului* – riscurile sunt ignorate, se pretinde că acestea nu există.
- *Strategia rugăciunii*.
- *Strategia negării* – se admite că pot apărea anumite probleme, dar nu se acceptă ideea că aceasta se poate întâmpla în proiectul concret.

6.7. Controlul riscurilor

Controlul riscurilor reprezintă un proces continuu de monitorizare, cât și de identificare a unor noi riscuri ale proiectului. Practica managerială demonstrează că activitățile de monitorizare și control al riscurilor se desfășoară în paralel cu monitorizarea proiectului.

Strategiile de monitorizare și control al riscurilor includ:

a) identificarea magnitudinii de producere a riscurilor pe baza calculelor probabilistice;

- b) înregistrarea acestora;
- c) inspectarea periodică a evoluției lor pe baza unor controale de rutină [27, p.141].

Sistemul de monitorizare și control al riscurilor implică respectarea următoarelor **reguli**:

- în proiect trebuie să existe o persoană responsabilă pentru fiecare categorie de risc asumat;
- sistemul de înregistrare a riscurilor trebuie să aibă la bază contorizarea (fixarea) acestora în funcție de severitatea și probabilitatea de apariție. Prin urmare, înregistrarea riscurilor se va produce, având ca reper clasificarea prealabilă a riscurilor și strategiile de răspuns elaborate;
- datele incluse în sistemul de gestionare a riscurilor trebuie continuu actualizate prin efectuarea controalelor de rutină. Acest fapt va permite monitorizarea evoluției factorilor de risc în diferite faze de derulare ale proiectului.

După cum reiese din definiția controlului riscurilor expusă mai sus, acesta presupune aplicarea unei strategii de identificare permanentă a unor noi categorii de riscuri ce pot interveni în procesul derulării proiectului în scopul prevenirii sau minimizării lor. În acest caz, ca puncte de referință servesc rezultatele monitorizării îndeplinirii obiectivelor fixate pentru pachetele de lucru și a fiecărei activități individuale derulate în cadrul acestor pachete. Ca urmare, pot fi identificate operativ riscuri noi ce pot surveni pe parcurs. În acest sens, în teoriile moderne se recomandă identificarea riscurilor la intervale regulate, pentru a asigura rigoarea corespunzătoare a prognozelor statistice și pentru a identifica factorii de risc înainte ca aceștia să poată ajunge în faza critică.

6.8. Conceperea riscului ca o oportunitate

Indiferent de calitatea managementului riscului, riscul nu poate fi eliminat în totalitate. Mai mult decât atât, procesul de analiză a riscului trebuie să preceadă declanșarea proiectului și dacă se constată existența unor factori majori de risc (risc neacceptabil), proiectul dat poate fi abandonat, urmând să se identifice alte teme de proiect.

Teoriile actuale dedicate riscului pot fi clasificate în două categorii:

1. Abordări tradiționale, axate preponderent pe acțiuni de contracarare a riscurilor.
2. Abordări moderne focalizate pe anticiparea riscului.

Conform *Dicționarului explicativ al limbii române*, termenul „contracarare” se interpretează ca: „a zădărnici planurile, intențiile, acțiunile etc. cuiva, a neutraliza”; „a se opune voinței sau acțiunii cuiva, a împiedica planurile cuiva; a se pune de-a curmezișul”; „a face să eșueze; a zădărnici; a împiedica; a dejuca” [44].

Conform abordării a doua, riscul nu reprezintă un lucru în totalitate negativ, reunind atât aspecte pozitive, cât și negative. După cum menționează Roger Scoy [34],

„...riscul nu reprezintă un lucru în totalitate negativ în sine; riscul joacă un rol esențial pentru progres, iar eșecul deseori face parte din procesul de învățare. Trebuie însă să știm cum să menținem echilibrul între consecințele negative potențiale ale riscului și beneficiile posibile pe care le poate aduce transformarea riscului în oportunitate”.

Actualmente, înțelegerea riscului ca oportunitate pătrunde tot mai mult în practica de management a marilor companii.

Transformarea riscurilor în oportunități reprezintă o preocupare crescândă și a cercetătorilor în domeniul managementului riscului. Ivașcu și Cioca [18], spre exemplu, menționează că succesul abordării managementului riscului depinde de identificarea corectă și reală a răspunsurilor la risc și oportunitate. Autorii fac referință la o sistematizare a răspunsurilor la risc și oportunitate, după cum se prezintă în Tabelul 6.2.

Tabelul 6.2. Cheile gestionării cu succes a riscului și oportunității

Răspuns la risc	Răspuns prin oportunitate
Evitare: schimbare a abordării problemei.	Capturare: alinierea activităților la resurse și includerea oportunităților în produse livrabile.
Transfer: asigurarea riscurilor sau transferul acestora spre părțile terțe.	Transfer: încredințarea oportunității echipei și includerea oportunității în rezultate.
Asumare: acceptarea riscului este o strategie pasivă care permite apariția oricărui rezultat, fără a fi interferat cu ciclul de desfășurare a proiectului.	Ignorare: oportunitate fără alte acțiuni pozitive ulterioare și care nu implică nicio schimbare în organizație.
Atenuare: constă în acțiuni care trebuie să aibă loc și să reducă probabilitatea sau impactul asupra organizației.	Cercetare: oportunitate cu creșterea probabilității de apariție.
Partajare: conotații de partajare cu terți.	Maximizare: valoare adăugată prin maximizarea resurselor.

Sursa: [34].

Prin generalizarea celor expuse, deducem asupra complexității sistemului de management al riscului unui proiect, dar și semnificației deosebite a calității acestuia pentru a asigura succesul proiectului.

Subiecte de autoevaluare

1. Expuneți conceptul de „risc”.
2. Elucidați deosebiriile dintre termenii „risc” și „incertitudine”.
3. Redați esența managementului riscului.
4. Cum poate fi redată esența managementului riscului unui proiect?
5. Cum se clasifică riscurile aferente proiectelor?

6. Elucidați ideile eronate de pornire care generează apariția diferitelor tipuri de riscuri.
7. Enumerați componentele de bază ale managementului riscurilor în cadrul proiectelor.
8. Elucidați conținutul și semnificația planificării riscului în proiecte.
9. Expuneți esența identificării riscurilor proiectelor.
10. Ce reguli specifice managementului riscurilor trebuie respectate la etapa elaborării proiectului?
11. Caracterizați tehnicile de identificare a riscurilor unui proiect, argumentați semnificația acestora.
12. Caracterizați metodele de analiză calitativă a riscurilor, argumentați semnificația operării cu acestea.
13. Caracterizați și argumentați semnificația metodelor de analiză cantitativă a riscurilor.
14. Caracterizați strategiile de reducere a riscurilor unui proiect.
15. Definiți controlul riscurilor.
16. Elucidați regulile care trebuie să fie respectate în procesul monitorizării și controlului riscurilor.
17. Explicați esența abordării riscului ca oportunitate.

Bibliografie recomandată

1. BÂRGĂOANU, A. *Managementul proiectelor*. Curs. <https://ru.scribd.com/document/79321691/Alina-Bargaoanu-Managementul-Proiectelor>.
2. IVASCU, L., CIOCA, L-I. *Opportunity Risk: Integrated Approach to Risk Management for Creating Enterprise Opportunities. Conference: 2nd International Conference on Psychology, Management and Social Science, 2014*. https://www.researchgate.net/publication/281068586_Opportunity_Risk_Integrated_Approach_to_Risk_Management_for_Creating_Enterprise_Opportunities
3. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte*. București, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
4. OPRAN, C. et al. *Managementul proiectelor*. București, 2002.
5. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *Ethics, Standards and Accreditation*. <https://search.pmi.org/default.aspx?q=Ethics%2C+standards+and+Accreditation>
6. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fifth Edition*, 2013. <http://www.orange.ngo/wp-content/uploads/2016/09/PMBOK-Guide-5th-Edition-PMI.pdf>.
7. RĂDULESCU, C. et al. *Planificarea și conducerea proiectelor*. Cluj-Napoca: U.T. Press, 2017.
8. ROMAN, M., ANDREICA, M. *Elaborarea analizei de risc în cadrul analizei cost-beneficiu a proiectelor finanțate din FEDR și FC*. București, 2012.
9. SCOY, V.R. *Software Development Risk: Opportunity, Not Problem*. Pittsburgh, Pennsylvania 15213, 1992. https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/1992_005_001_16103.pdf
10. <https://dexonline.ro>
11. <https://www.accedio.ro/blog/60-arborii-decizionali>

7. MANAGEMENTUL CALITĂȚII PROIECTULUI

7.1. Esența și componentele managementului calității unui proiect

7.2. Planificarea calității proiectului

7.3. Asigurarea calității proiectului

7.4. Controlul calității proiectului

Obiective:

- să redea conceptele de *calitate*, *management al calității*, *control*, *audit al calității proiectului*;
- să elucideze evoluția istorică a preocupării pentru calitate;
- să descrie componentele managementului calității proiectului;
- să planifice și să monitorizeze calitatea proiectului prin aplicarea unor instrumente moderne și relevante;
- să efectueze controlul și auditul calității unui proiect.

Termeni-cheie: calitate, management al calității, planificare, control al calității, audit al calității.

7.1. Esența și componentele managementului calității unui proiect

Termenul de „calitate” sau „qualitas” își are originea în latinescul *qualis* care are înțelesul de „fel de a fi”. Conceptul de calitate este cunoscut încă din antichitate, când semnificația acestei noțiuni era *perfectiunea* sau *exceleța* [21]. Se consideră că pentru prima dată acest termen apare în lucrările lui Cicero. În Antichitate creatorii totali ai calității erau meșteșugarii individuali, aceștia având un control total asupra calității produselor sale: de la faza de proiectare până la produsul final pentru vânzare. În Evul Mediu, odată cu apariția breslelor (sec. XII), acestea au început să stabilească regulile calității. Meșteșugarii care comiteau abateri de la cerințele stabilite de calitate a produselor erau sancționați sau chiar excluși din breaslă. Conform regulamentelor stabilite, fiecare meseriaș trebuia să depună jurământ că-și va practica corect meseria. Concomitent, pentru identificarea produselor, au fost introduse embleme, acestea oferind posibilitatea creșterii reputației pentru breslele care ofereau produse calitative.

Preocuparea pentru calitate a crescut odată cu apariția imperiilor coloniale (sec. XIV-XVI) și dezvoltarea comerțului. În sec. XIX în sistemul de salarizare se produc schimbări prin stabilirea retribuției în funcție de cantitatea de piese produse, apar așa-numiții *ctc-ști* care separau produsele bune de cele de proastă calitate, aceasta constituind reperul retribuției.

Primii care au asociat conceptul de *calitate* cu cel al *specificărilor produsului* au fost cei de la Ford Motor Company (începutul anilor 1900). Ulterior, în anul 1914 Departamentul Inspecției Aeronautice al companiei engleze Royal Flying Corps introduce un sistem de certificare a conformității produselor cu cerințele specificate. Astfel, compania respectivă a rămas în istorie ca pionier în introducerea unui sistem de calitate. Cu titlu de pionierat la compania Western Electric Co în anul 1920 a fost creat un compartiment de calitate subordonat directorului general.

În anul 1947 a fost creată ISO (Organizația Internațională de Standardizare). Tot în acest an J.Juran a emis următoarea definiție a calității: „*Calitatea presupune performanțele produsului și lipsa deficiențelor*”. Ulterior, în anul 1974 Juran enunță calitatea prin calificativul „*fitness for use*” (adecvat scopurilor de utilizare) [21].

Prima definiție standardizată a calității a fost dată de standardul ISO în 1987 (ISO 9000): „*ansamblu de caracteristici ale unei entități care îi conferă acesteia aptitudinea de a satisface necesități exprimate și implicite*”.

Actualmente, organizațiile din toate domeniile de activitate sunt preocupate de introducerea unor sisteme eficace de management al calității.

Un **sistem de management al calității** (QMS) este definit ca *un sistem formalizat care documentează procesele, procedurile și responsabilitățile pentru realizarea politicilor și obiectivelor de calitate* [48].

După cum se precizează pe pagina web oficială a Organizației Internaționale de Standardizare [47], sistemele de management al calității servesc mai multor scopuri, inclusiv:

- îmbunătățirea proceselor;
- reducerea rebuturilor;
- reducerea costurilor;
- facilitarea și identificarea oportunităților de instruire;
- angajarea personalului;
- stabilirea direcției la nivelul întregii organizații.

Managementul proiectelor trebuie să fie concentrat pe calitate alături de oricare alte sisteme de management. Implicit, se conturează necesitatea promovării managementului calității proiectului ca aspect semnificativ al sistemului de management al acestuia.

Managementul calității proiectului reprezintă o totalitate de procese necesare pentru asigurarea că proiectul va satisface cerințele pentru care a fost lansat.

Sistemul de management al calității proiectului (Fig. 7.1) include următoarele procese de bază:

- planificarea calității;
- asigurarea calității;
- controlul calității.

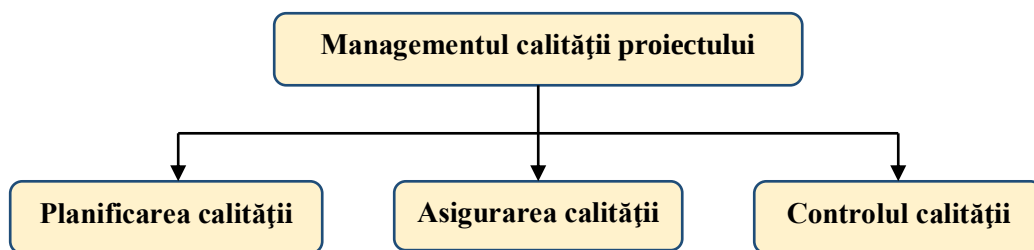


Fig. 7.1. Procesele de management al calității proiectului

Sursa: [27, p.177].

7.2. Planificarea calității proiectului

Planificarea calității proiectului presupune identificarea standardelor de calitate relevante pentru proiect și determinarea modalităților de satisfacere a acestora [27, p.180].

Planificarea calității proiectului reprezintă un proces-cheie care trebuie să fie integrat în procesul mai complex de planificare a proiectului.

Procesul de planificare a calității proiectului presupune o serie de *intrări*, după cum se precizează în Figura 7.2.



Fig. 7.2. Intrările procesului de planificare a calității proiectului

Sursa: Elaborat de autor în baza [27, p.180].

Prin **politica de calitate** se subînțeleg intențiile și direcțiile generale ale managementului calității stabilite la nivel de organizație. Astfel, în condițiile elaborării unui proiect, politica promovată în domeniul calității de organizația-beneficiar se va regăsi în procesele de management al calității stipulate în cadrul proiectului dat. În

cazul când proiectul este elaborat la nivelul unui consorțiu, pentru proiect se va elabora o politică proprie a calității, aceasta fiind asumată de toți partenerii.

Stabilirea obiectivelor este considerată cheia intrărilor în procesul de planificare a calității, acestea urmând să coreleze cu necesitățile beneficiarilor, inclusiv în termeni de calitate a produselor livrabile.

Descrierea produsului oferă informații în special cu privire la caracteristicile tehnice ale produselor oferite.

Standardele și reglementările trebuie luate în considerație de echipa de proiect în vederea prevenirii afectării calității produselor.

Prin ieșirile altor procese se subînțeleg ieșirile unor procese din proiect, cum ar fi, spre exemplu, achiziționarea unor echipamente. În aceste situații, este necesar de a prevedea cerințe concrete față de calitatea obiectelor de achiziționat care vor fi propuse furnizorilor.

Procesul de planificare a calității proiectului se realizează cu ajutorul unui set de **instrumente și tehnici**, acestea fiind expuse în Figura 7.3.

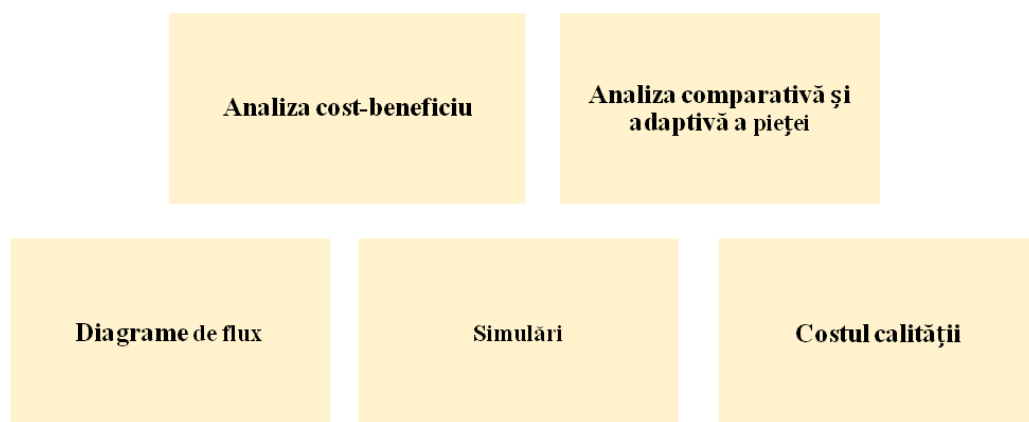


Fig. 7.3. Instrumentele și tehnicile procesului de planificare a calității proiectului

Sursa: Elaborat de autor în baza [27, p.180-181].

Analiza cost-beneficiu presupune o analiză corelativă a beneficiilor vizavi de costurile implicate, rezultatele acesteia fiind importante în evaluarea alternativelor și identificarea variantei optime de proiect. Printre instrumentele ce pot fi utilizate în cadrul analizei cost-beneficiu, pot fi menționate cele descrise în contextul expunerii managementului financiar al proiectelor: perioada de recuperare a investiției, PP (Payback Period), rata contabilă a profitului, ARR (Accounting Rate of Return), valoarea actualizată netă, NPV (Net Present Value), indicele de profitabilitate, PI (Profitability Index), rata internă de rentabilitate, IRR (Internal Rate of Return), rata internă de rentabilitate modificată, MIRR (Modified Internal Rate of Return).

Analiza comparativă și adaptivă a pieteii presupune compararea variantei actuale de proiect cu practicile similare din alte genuri de proiecte realizate atât de organizația dată, cât și de alți actori din afara ei.

Diagrama de flux reprezintă un grafic care elucidează variația în timp a sistemului de resurse utilizat. Una din cele mai frecvent utilizate tehnici de elaborare a diagramelor de flux este diagrama cauza-efect, având și denumirile de „*fishbone diagram*” și „*diagrama Iashikawa*” după numele autorului acesteia – profesorul japonez Kaoru Iashikawa. Diagrama respectivă a fost elaborată în anul 1943 și permite identificarea, ordonarea și afișarea posibilelor cauze ale unor probleme specifice sau ale unei caracteristici de calitate [21]. Un exemplu de diagrama Iashikawa este prezentat în Anexa 5.

Simularea reprezintă o metodă statistică prin care se identifică factorii care pot influența variabilele specifice ale proiectului. Tehnica este aplicată mai mult asupra produsului proiectului.

Costul calității se referă la costul total al eforturilor pentru realizarea calității produsului și vizează costurile aferente tuturor activităților care asigură atât conformitatea, cât și neconformitatea produsului.

Costul calității cuprinde trei tipuri de costuri: costuri de prevenire, costuri de evaluare, costuri datorate omisiunilor.

Procesul de planificare a calității se materializează într-o serie de **ieșiri** (rezultate concrete) după cum este indicat în Figura 7.4.



Fig. 7.4. Ieșirile procesului de planificare a calității proiectului

Sursa: Elaborat de autor în baza [27, p.181].

Planul de management al calității reflectă modalitățile de implementare a politicii de calitate și trebuie să fie racordat la sistemul existent de management al calității care include: structura organizatorică, responsabilitățile, procedurile, procesele și resursele necesare pentru implementarea managementului calității. În funcție de cerințele proiectului concret, planul de management al calității poate fi formal sau informal, detaliat sau doar schematic.

Specificațiile de calitate descriu, în termeni specifici, domeniile și limitele procesului de control al calității. Spre exemplu, la descrierea procedurii de control al calității elaborării unui produs al proiectului (de ex., un ghid), se vor preciza termenele concrete ale efectuării controlului (și nu doar perioada), persoanele implicate, criteriile de evaluare a calității etc.

Listele de control (engl. *check lists*) sunt utilizate pentru a verifica dacă un grup de elemente ale unei activități precise au fost efectuate. Acestea servesc ca o amintire a ceea ce trebuie făcut și asigurarea a ceea ce a fost făcut de pe listă după ce elementele sunt verificate. Listele de verificare pot fi simple sau complexe, în funcție de specificul proiectului și realizează legătura dintre rezultatele trecute și rezultatele viitoare. În atare mod, acestea servesc ca mijloc de evaluare și corecție a performanțelor proiectului.

Prin specificul său, procesul de planificare a calității proiectului identifică necesități pentru alte activități aferente managementului proiectului. În acest mod, planificarea calității oferă **intrări** pentru acestea.

7.3. Asigurarea calității proiectului

Procesul de **asigurare a calității** reprezintă unul complex și se referă la ansamblul activităților preventive prin care se urmărește în mod sistematic să se asigure corectitudinea și eficacitatea activităților de planificare, organizare, coordonare și ținere sub control a calității, în scopul de a garanta obținerea rezultatelor proceselor sau produselor la nivelul calitativ dorit.

Toate activitățile incluse în planul de management al calității proiectului sunt parte integrantă din sistemul de asigurare a calității. Acesta presupune asigurarea internă a calității (de către compartimente specializate ale organizației sau echipa internă de proiect), asigurarea externă (de către clienți, finanțatori, parteneri externi) și mixtă.

Asigurarea calității se materializează într-o serie de **intrări**, acestea fiind expuse în Figura 7.5.



Fig. 7.5. Intrările procesului de asigurare a calității proiectului

Sursa: Elaborat de autor în baza [27, p.182].

Din Figura 7.5 deducem asupra complexității procesului de asigurare a calității care implică elementele planificării calității, dar și controlul acesteia.

Asigurarea calității se produce cu ajutorul **instrumentelor și tehnicilor de planificare a calității** (descrise anterior), precum și a **auditurilor calității**.

Auditul calității reprezintă o evaluare a activităților de management al calității în vederea sporirii performanțelor proiectului actual. Poate fi planificat sau realizat ori de câte ori este necesar. Auditul calității poate fi intern sau extern și poate fi realizat ori de câte ori este necesar.

Ca **ieșire** a procesului de asigurare a calității unui proiect servește creșterea calității acestuia, reflectată în sporirea indicatorilor de calitate prestabiliți.

7.4. Controlul calității proiectului

Controlul calității proiectului implică monitorizarea rezultatelor specifice ale proiectului în vederea asigurării conformității acestora cu standardele și reglementările de calitate de referință.

Controlul calității proiectului se bazează pe principiile:

- caracter planificat;
- continuitate;
- caracter corectiv (trebuie să contribuie la identificarea cauzelor de eliminare a cauzelor de neconformitate).

Controlul calității se realizează de echipa de proiect, dar pot fi implicate și compartimente specializate ale organizației din care face parte echipa respectivă, precum și clienții, partenerii, finanțatorii.

Intrările procesului de control al calității sunt expuse în Figura 7.6.

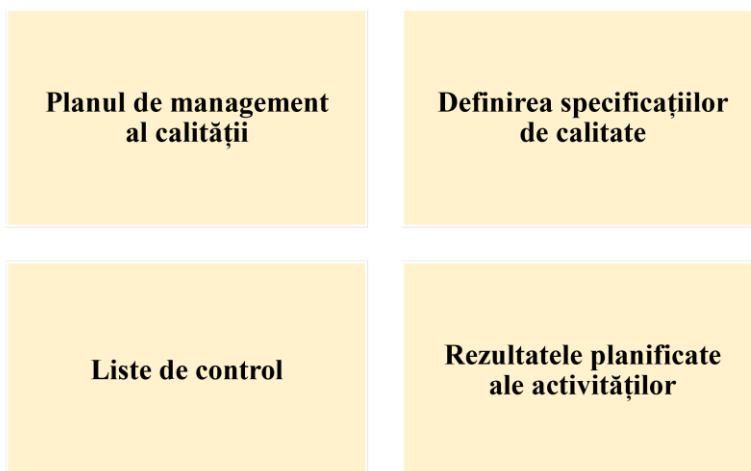


Fig. 7.6. Intrările procesului de control al calității proiectului

Sursa: Elaborat de autor în baza [27, p.183].

Rezultatele controlului calității reprezintă o totalitate de valori expuse în format comparabil, obținute în urma activităților de control al calității și se referă atât la performantele produsului, cât și la calitatea și rezultatele managementului proiectului. Prin urmare, ca obiect al controlului servesc atât produsele obținute în proiect, cât și însuși procesul de management al proiectului.

Procesul de control al calității se efectuează cu ajutorul unei serii de **instrumente și tehnici**, acestea fiind expuse în Figura 7.7.

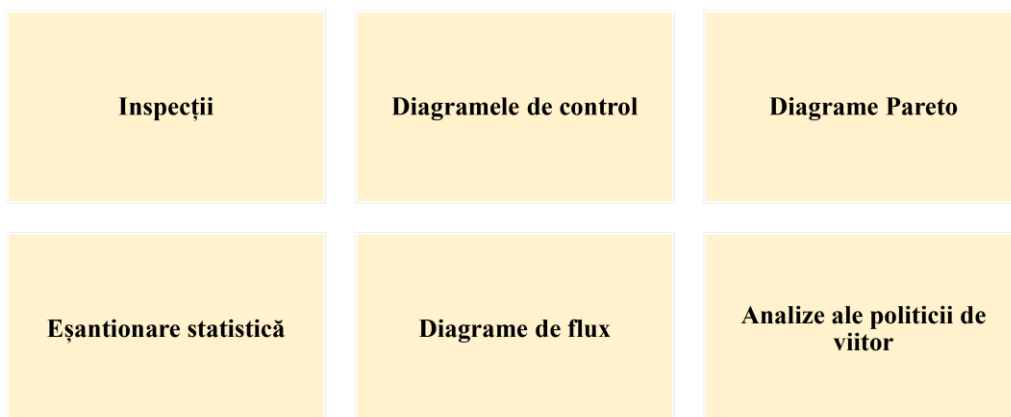


Fig. 7.7. Instrumentele și tehnicile de control al calității proiectului

Sursa: Elaborat de autor în baza [27, p.183-184].

Inspecțiile includ activități de examinare, testare, măsurare a rezultatelor proiectului în vederea stabilirii conformității acestora cu cerințele prestabilite. Inspecțiile pot fi operative, fiind evaluate rezultate intermediare, precum și finale, când se evaluează produsul/produsele finite ale proiectului.

Diagramele de control permit vizualizarea grafică, în evoluția sa în timp, a rezultatelor produsului sau proceselor, cât și a unor elemente implicite (de ex., costurile). Utilizarea acestora permite de a estima tendințele în evoluția indicatorilor analizați, abaterile de la nivelele (standardele) de referință și a interveni prompt în situațiile când se constată unele probleme.

Diagrama Pareto este o diagramă de tip coloane (bare) unde pe axa orizontală sunt reprezentate categoriile de interes (cel mai adesea „defecte”), iar pe axa verticală valorile sau frecvențele de apariție ale acestora. Diagrama Pareto a fost dezvoltată de Joseph M. Juran în anul 1945, fiind denumită astfel după numele economistului italian din secolul al XIX-lea, Vilfredo Pareto care afirmase că 80% din bogățiile lumii sunt deținute de 20% din populația lumii [21].

Analiza Pareto este o activitate riguroasă și pragmatică, foarte eficientă în special pentru activitățile de grup. Ea permite identificarea categoriilor principale de cauze și aportul fiecăreia la problema globală cercetată, contribuind astfel la precizarea zonelor în care este necesară concentrarea eforturilor pentru maximizarea rezultatelor. Principiul lui Pareto afirmă că în multe cazuri, o proporție mică de elemente de interes sau itemi explică un procentaj mare al variabilei legate cu acei itemi. Elementele de interes (itemi) pot fi categorii de defecte, cele mai frecvente cauze ale defectelor, produse defectuoase, reparații, accidente etc. O altă formulare a principiului lui Pareto este următoarea: 80% dintre efecte sunt provocate de 20% dintre cauze, deși în realitate rareori acest raport este exact 80%/20%.

Diagramele Pareto pot fi aplicate în cazul evaluării proceselor măsurabile și ajută la realizarea de intervenții în mod metodic, astfel încât să se soluționeze operativ problemele apărute.

Un exemplu de diagramă Pareto este expus în Anexa 6.

Eșantionarea statistică presupune alegerea unor categorii de activități sau procese reprezentative din lista completă pentru inspecție. Procesul de alegere are la bază așa criterii, ca:

- contribuția activității în rezultatul final;
- amplexarea activității (numărul de persoane implicate, durata, costurile aferente etc.);
- faza de derulare a activității (sunt prioritare activitățile care sunt la faza inițială, astfel putând fi făcute intervenții, la necesitate, în calitatea desfășurării acestora).

Eșantionarea statistică are ca obiectiv principal reducerea costurilor controlului calității.

Diagramele de fluxuri (caracterizate anterior) permit a identifica și analiza cauzele apariției disfuncționalităților.

Analizele privind politica de viitor (analiza trendului) se efectuează prin tehnici matematice și vizează evoluțiile strict cantitative ale rezultatelor. Acestea se bazează pe o extrapolare a datelor din trecut spre viitor, fiind monitorizate performanțele tehnice (în termeni de număr de erori sau defecte care au fost identificate și câte au rămas necorectate), costurile și programarea activităților.

Ieșirile procesului de control al calității proiectului sunt expuse în Figura 7.8.

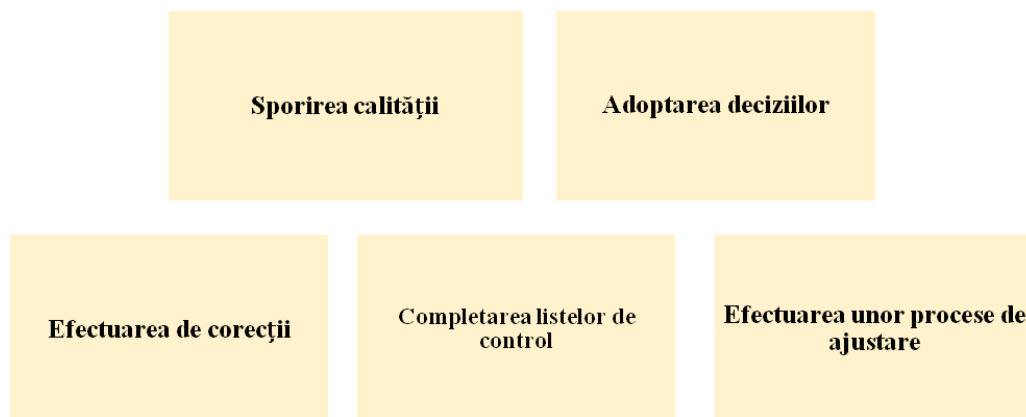


Fig. 7.8. Ieșirile procesului de control al calității proiectului

Sursa: Elaborat de autor în baza [27, p.184].

Adoptarea deciziilor, ca ieșire a procesului de control al calității, presupune deciderea asupra unor complexe de măsuri de eliminare a neconformităților.

Prin **corecții** se desemnează acțiunile propriu-zise de eliminare a neconformităților. Acestea intră în categoria activităților neprevăzute și reprezintă una din cauzele cele mai frecvente de nerespectare a termenelor proiectului. În virtutea acestui fapt, echipa de proiect trebuie să depună eforturi pentru minimizarea acestor tipuri de activități.

Prin completarea listelor de control se asigură baza necesară de înregistrări și de informații pentru proiect.

Procesele de ajustare reprezintă acțiuni preventive și corective imediate, ca urmare a rezultatelor controlului calității, în unele cazuri realizate concomitent cu procesele de control integrat al proiectului.

Subiecte de autoevaluare

1. Redați esența conceptului de „calitate”.
2. Elucidați evoluția istorică a preocupării pentru calitate.
3. Ce reprezintă un sistem de management al calității?
4. Redați esența managementului calității proiectului.
5. Enumerați componentele managementului calității proiectului.

6. Redați esența planificării calității proiectului.
7. Caracterizați intrările procesului de planificare a calității proiectului.
8. Caracterizați instrumentele și tehnicile aplicate în procesul de planificare a calității proiectului, explicați modalitatea de aplicare a acestora.
9. Caracterizați ieșirile procesului de planificare a calității proiectului.
10. Redați esența procesului de asigurare a calității proiectului.
11. Caracterizați intrările procesului de asigurare a calității proiectului.
12. Precizați care sunt instrumentele și tehnicile aplicate în procesul de asigurare a calității proiectului, explicați modalitatea de aplicare a acestora.
13. Redați esența auditului calității.
14. Ce se califică ca ieșire a procesului de asigurare a calității proiectului?
15. Redați esența controlului calității proiectului.
16. Elucidați principiile pe care trebuie să se bazeze controlul calității proiectului, argumentați semnificația respectării acestora.
17. Caracterizați intrările procesului de control al calității proiectului.
18. Caracterizați instrumentele și tehnicile aplicate în procesul de control al calității proiectului, explicați modalitatea de aplicare a acestora.
19. Caracterizați ieșirile procesului de control al calității proiectului.

Bibliografie recomandată

1. EBA. *Business resources to learn, train and teach. 7 Steps to a Fishbone Diagram and to Identifying Those Causes*. <https://www.educational-business-articles.com/fishbone-diagram/>
2. How to create cause-and-effect diagrams. <https://www.youtube.com/watch?v=mLvizyDFLQ4>
3. MÂNDRU, L., MÂNDRU, E. *Evoluția conceptului de calitate*. http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/1842/MI_2008_3_pg_84_86.pdf?sequence=1&isAllowed=y
4. OPRAN, C. et al. *Managementul proiectelor*. București, 2002.
5. JURAN, J.M., GODFREY, A.B. *Juran's Quality Handbook*. Fifth edition. <http://dl.icdst.org/pdfs/files/7effc92a3136bc02d3041ab3399edce4.pdf>
6. <https://www.iso.org>
7. <https://asq.org/quality-resources/quality-management-system>
8. <https://www.linkedin.com/pulse/diagrama-cauz%C4%83-efect-sau-ishikawa-os-de-pe%C5%9Fte-stefan-badescu-pmp>
9. <https://www.macro-training.ro/regula-lui-pareto-o-regula-ce-ne-ajuta-sa-devenim-mai-eficienti/>

BIBLIOGRAFIE

1. ABUDI, G. *The five stages of team development: a case study*. <https://www.projectsmart.co.uk/the-five-stages-of-team-development-a-case-study.php>
2. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, 2000. <http://www.cs.bilkent.edu.tr/~cagatay/cs413/PMBOK.pdf>.
3. AGENȚIA IMOBILIARĂ INTEREST. *Exemplu Matrice Cadru Logic*. <https://ru.scribd.com/document/251539106/Exemplu-Matrice-Cadru-Logic>
4. ANDRONIE, M. *Managementul proiectelor*. Curs în tehnologie ID-IFR. București, 2014. <https://www.spiruharet.ro/facultati/management-ucuresti/zone/9fdbfdb646d2ca163c5f552905faf160.pdf>.
5. ANDRONICEANU, A. et al. *Managementul proiectelor cu finanțare externă*. București: Editura Universitară, 2006. 491 p. ISBN 973-749-032-0.
6. BAARS, W. *Project Management Handbook*. Version 1.1-July 2006. https://textbookequity.org/Textbooks/Baars_book_project_management.pdf
7. BĂDESCU, A., MIRCI, C., BÖGRE, G. *Managementul resurselor umane – manualul profesionistului*. Timișoara: Brumar, 2008. 103 p. ISBN 978-973-602-369-9.
8. BÂRGĂOANU, A. *Managementul proiectelor*. Curs. <https://ru.scribd.com/document/79321691/Alina-Bargaoanu-Managementul-Proiectelor>.
9. BULAT, V. *Ghid de reguli și principii de bază de scriere a unui proiect*. Ediția a II-a. Chișinău, 2011. https://www.iom.md/sites/default/files/publications/Migration%20and%20development/pdf/19_Project%20Development%20Guide%20for%20Diaspora%20Associations_ROM.pdf
10. CIORNÂI, N., BLAJ, I. *Economia firmelor contemporane*. Chișinău: Prut Internațional, 2003. 311 p. ISBN 9975-69-462-4.
11. DILLON, L.B. *Logical Framework Approach*. <https://sswm.info/planning-and-programming/decision-making/planning-community/logical-framework-approach>
12. EBA. *Business resources to learn, train and teach. 7 Steps to a Fishbone Diagram and to Identifying Those Causes*. <https://www.educational-business-articles.com/fishbone-diagram/>
13. *5+ Gantt Chart Templates*. <https://www.template.net/business/charts/gantt-chart-project-template/>
14. HAVRICI, I. *Care este rețeta unei echipe eficiente de proiect?* <http://www.ensight.ro/newsletter/no18/articol5.htm>
15. *How to create cause-and-effect diagrams*. <https://www.youtube.com/watch?v=mLvzyDFLQ4>
16. Instrucțiuni de descărcare a versiunii oficiale Oracle Primavera <https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=DSRCk-sWWTQ>
17. IONESCU, D. *Managementul conflictelor*. https://www.academia.edu/19191915/Managementul_Conflictelor
18. IVASCU, L., CIOCA, L-I. *Opportunity Risk: Integrated Approach to Risk Management for Creating Enterprise Opportunities*. Conference: 2nd International Conference on Psychology, Management and Social Science, 2014.

- https://www.researchgate.net/publication/281068586_Opportunity_Risk_Integrated_Approach_to_Risk_Management_for_Creating_Enterprise_Opportunities
19. JURAN, J.M., GODFREY, A.B. *Juran's Quality Handbook*. Fifth edition. <http://dl.icdst.org/pdfs/files/7effc92a3136bc02d3041ab3399edce4.pdf>
 20. LOMBARDI, J. *Project Management Guidebook*, 2018. <https://www.method123.com/free-project-management-book.php>
 21. MÂNDRU, L., MÂNDRU, E. *Evoluția conceptului de calitate*. http://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/1842/MI_2008_3_pg_84_86.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 22. *Metode clasice de planificare și control a activităților și resurselor proiectului*. <https://docplayer.gr/40643656-4-metode-clasice-de-planificare-si-control-a-activitatilor-si-resurselor-proiectului.html>
 23. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI ADMINISTRAȚIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte*. București, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
 24. NEDERIȚA, A. et al. *Contabilitate managerială*. Ghid practico-didactic. Chișinău, 2000. 264 p. ISBN 9975-9547-7-4.
 25. NEAGU, C. *Managementul proiectelor*. București: Tritonic, 2007.
 26. NICOLESCU, O. (coord.). *Dicționar de management*. București: Pro Universitaria, 2011.
 27. OPRAN, C. et al. *Managementul proiectelor*. București, 2002.
 28. PASCU, R. *Managementul proiectelor*. http://ccimn.ulbsibiu.ro/documente/carti/introductie_in_managementul_proiectelor.pdf
 29. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *Ethics, Standards and Accreditation*. <https://search.pmi.org/default.aspx?q=Ethics%2C+standards+and+Accreditation>
 30. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Fifth Edition*, 2013. <http://www.orange.ngo/wp-content/uploads/2016/09/PMBOK-Guide-5th-Edition-PMI.pdf>
 31. RĂDULESCU, C. et al. *Planificarea și conducerea proiectelor*. Cluj-Napoca: U.T. Press, 2017.
 32. ROMAN, M., ANDREICA, M. *Elaborarea analizei de risc în cadrul analizei cost-beneficiu a proiectelor finanțate din FEDR și FC*. București, 2012.
 33. SAVIN, V., GHIȚU, V. *Managementul proiectelor. Monitorizarea și evaluarea proiectelor*. Bălți, 2013.
 34. SCOY, V.R. *Software Development Risk: Opportunity, Not Problem*. Pittsburgh, Pennsylvania 15213, 1992. https://resources.sei.cmu.edu/asset_files/TechnicalReport/1992_005_001_16103.pdf
 35. STANCIU, Ș. *Managementul resurselor umane*. București, 2001. <https://andreivocila.files.wordpress.com/2010/10/s-stanciu-managementulresurselorumane.pdf>
 36. VEVERIȚA, A.M. et al. *Elaborarea proiectelor*. Ghidul autorităților publice locale. Chișinău, 2015.
 37. WESTLAND, J. *Project Management Guidebook*. <https://www.method123.com/affiliates/method123-ebook.pdf>

38. ZIRRA, D., MUNTEANU, A.-C. *Managementul proiectelor*. Suport de curs. București, 2012. https://www.editurauniversitara.ro/media/pdf/507ea22f9913cManagementul_proiectelor_-_Suport_de_curs_-_Anca_Cruceru_-_p._1-20.pdf
39. ZOLTAN, R., VANCEA, R. *Work group development models – the evolution from simple group to effective team*. ECOFORUM, volume 5, issue 1 (8), 2016. https://www.researchgate.net/publication/299563074_Work_group_development_models_-_the_evolution_from_simple_group_to_effective_team
40. ГРУЗИНОВ, В. *Экономика предприятия*. Второе издание. Москва, 2002. 795 с. ISBN 5-238-00462-1.
41. КОВАЛЁВ, В. *Введение в финансовый менеджмент*. Москва: Финансы и статистика, 2005. 768 с. ISBN 5-279-01907-0.
42. МИНАКОВ, А., КУЛИКОВ, Н., СОКОЛОВ, О. *Экономика отраслей АПК*. Москва: Колос, 2004. 464 с. ISBN 5-10-003823-3.
43. <https://www.ipma.world/about-us/>
44. <https://dexonline.ro>
45. <https://www.pmi.org/>
46. <https://search.pmi.org/default.aspx?q=Ethics%2C+standards+and+Accreditation>
47. <https://www.iso.org>
48. <https://asq.org/quality-resources/quality-management-system>
49. <https://www.linkedin.com/pulse/diagrama-cauz%C4%83-efect-sau-ishikawa-os-de-pe%C5%9Fte-stefan-badescu-pmp>
50. <https://www.macro-training.ro/regula-lui-pareto-o-regula-ce-ne-ajuta-sa-devenim-mai-eficienti/>
51. <https://www.accedio.ro/blog/60-arborii-decizionali>
52. <https://www.scrigroup.com/management/MANAGEMENTUL-PROIECTELOR24967.php>

ANEXE

Anexa 1

Exemplu de rezumat al proiectului

Rezumatul

propunerii de proiect cu tema: „**Abordări previzionale ale sporirii calității competențelor în învățământul superior agrar în baza parteneriatului cu mediul de afaceri**”

Problema de bază care justifică actualitatea și semnificația propunerii de proiect constă în existența neconcordanței dintre calitatea specialiștilor solicitată de piața muncii și oferită de învățământul superior agrar.

Obiectivul general al propunerii constă în creșterea calității competențelor în învățământul superior agrar, în domeniul producției vegetale și animale, conform cerințelor previzionate ale pieței muncii prin intermediul unei comunicări eficiente cu mediul de afaceri.

În calitate de **obiect al cercetării** vor servi șapte programe de licență din domeniul general de studii Științe agricole, domeniul de formare profesională Producția vegetală și animală: Agronomie; Selecția și genetica culturilor agricole; Horticultură; Viticultură și vinificație; Protecția plantelor; Zootehnie; Siguranța produselor agroalimentare din oferta educațională a Universității Agrare de Stat din Moldova.

Activitățile de bază preconizate vor fi axate pe abordarea inovativă a unei serii de aspecte, după cum urmează:

- aplicarea procedurilor specifice ale metodei STED (*Skills for Trade and Economic Diversification*) promovată activ de Oficiul Internațional al Muncii în vederea previzionării necesarului de competențe pe un orizont mediu și lung de timp prin corelarea necesităților declarate de reprezentanții mediului de afaceri cu tendințele identificate în evoluția sectorului aferent programelor de studii superioare investigate;

- modernizarea programelor de învățământ superior abordate nu doar pornind de la necesitățile curente ale sectorului, dar fiind axată pe competențele previzionate pe un orizont mediu și lung de timp, astfel creând premisa pentru educarea unor specialiști apti să aducă schimbarea și să promoveze performanța în domeniul de activitate;

- organizarea la un nivel calitativ nou a activităților de cercetare și inovare prin crearea a două incubatoare de cercetare și inovare (distinct în producția vegetală și producția animală) care vor reuni eforturile și interesele studenților și reprezentanților

mediului de afaceri și vor permite de a forma competențe de cercetare și inovare adecvate pentru o viitoare activitate profesională de succes;

- raționalizarea procesului de comunicare cu angajatorii prin transformarea acestora în participanți stabili, motivați, ai procesului educațional; consolidarea culturii comunicării cu beneficiarii externi ca componentă indispensabilă a culturii academice.

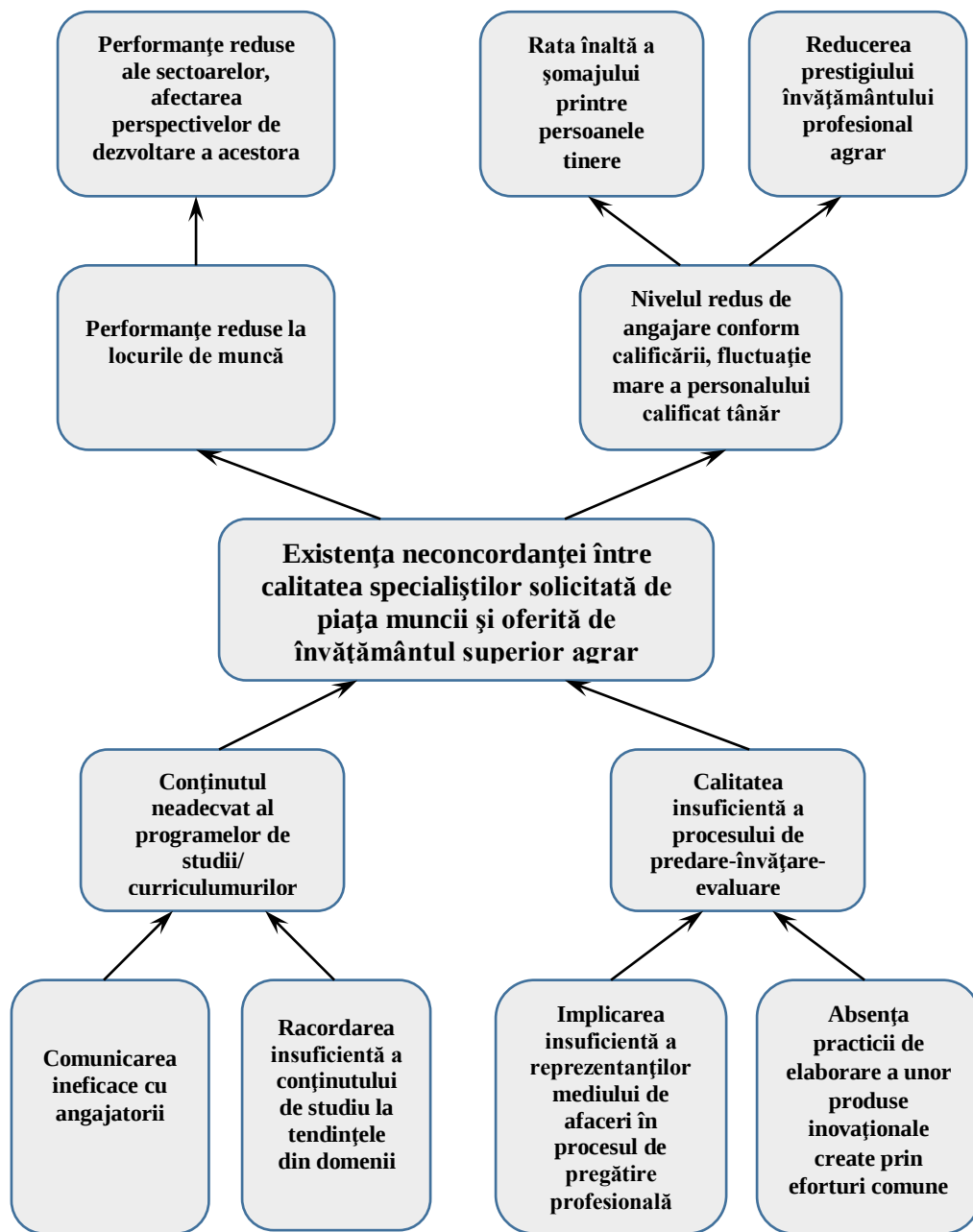
Rezultatele cercetării se vor regăsi în cel puțin șapte articole științifice prezentate în cadrul unor reuniuni științifice și publicate, prin care se vor promova instrumentele utilizate, precum și rezultatele obținute; o monografie colectivă cu tema: „Aplicarea metodologiei STED în vederea armonizării performanței învățământului superior agrar la necesitățile pieței muncii. Cazul Republicii Moldova”; planuri de învățământ și/sau curriculumuri modificate pentru toate programele investigate; Regulamentul de organizare și funcționare a incubatorului de cercetare și inovare în UASM; Recomandări metodice cu privire la crearea și monitorizarea incubatoarelor de cercetare și inovare; Ghidul de organizare a incubatorului de cercetare în învățământul universitar; produse inovaționale obținute prin eforturi comune ale studenților și reprezentanților mediului de afaceri în cadrul incubatoarelor de cercetare.

De **rezultatele pe termen mediu și lung ale proiectului** vor putea beneficia angajatorii absolvenților programelor vizate prin obținerea unor specialiști cu competențe profesionale și transversale îmbunătățite. Implicit, se preconizează creșterea ratei de angajare a absolvenților conform calificării obținute ca urmare a creșterii calității pregătirii acestora și conformării competențelor obținute la necesitatea sectoarelor.

Bugetul total al proiectului constituie 1 073 882,84 lei, suma anuală fiind de 268 470,71 lei. Inclusiv alocațiile din mijloace bugetare se preconizează, pentru toată perioada, în sumă de 986 682,84, suma anuală fiind de 246 670,71 lei.

Sursa: Elaborat de autor.

Exemplu de arbore al problemei



Sursa: Elaborat de autor.

Exemplu de diagramă Gantt

Conținutul activităților preconizate	23.12.2019-29.12.2019	06.01.2020-12.01.2020	13.01.2020-19.01.2020	20.01.2020-26.01.2020	27.01.2020-02.02.2020	03.02.2020-09.02.2020	10.02.2020-16.02.2020	17.02.2020-23.02.2020
Analiza tendințelor în cultivarea și procesarea soiilor în Republica Moldova. Investigarea experienței UE în domeniul cultivării și procesării soiilor								
Analiza planurilor de învățământ și curriculumurilor prin prisma competențelor oferite la moment apte să contribuie la obținerea performanței și dezvoltarea sectorului cultivării și procesării soiilor în Republica Moldova								
Identificarea competențelor suplimentare în vederea includerii în programele de studii (<i>masă rotundă</i>)								
Analiza standardelor ocupaționale și de calificare aferente, aprecierea măsurii în care acestea corespund necesității sectorului.								
Definitivarea listei de recomandări pentru instituțiile de învățământ profesional-tehnic și comitetele sectoriale implicate								
Prezentarea rezultatelor cercetării și recomandărilor de îmbunătățire a programelor de studii și de perfecționare a standardelor ocupaționale și de calificare aferente (<i>atelier de lucru</i>)								

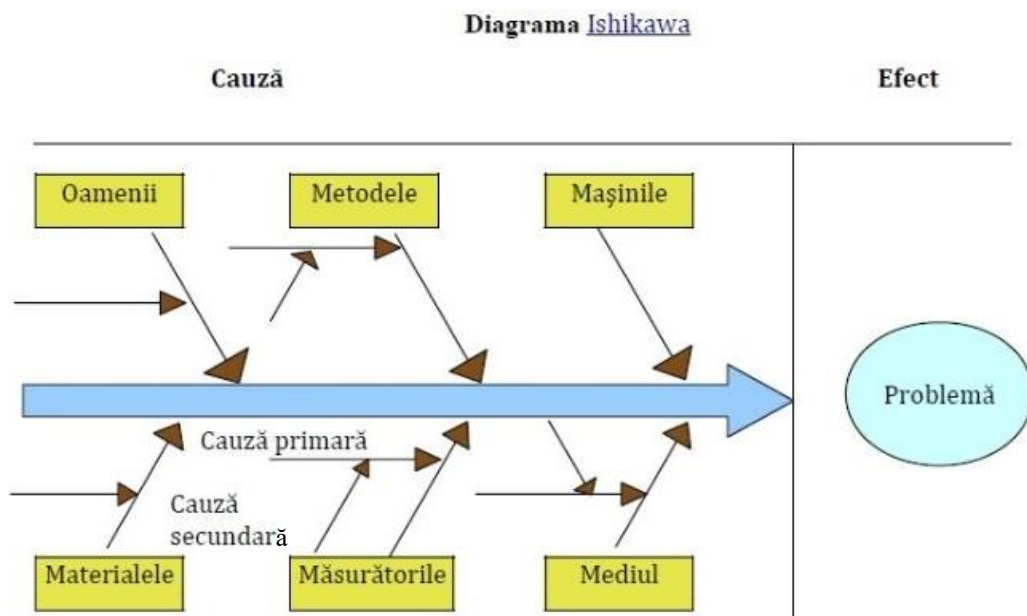
Sursa: Elaborat de autor.

Model de prezentare a cadrului logic al proiectului

CADRUL LOGIC AL PROIECTULUI Matricea logica			
Logica interventiei	Indicatori de performanta	Surse de verificare	Riscuri si ipoteze
Obiectiv extins (SCOP)			
Obiectiv im ed iat			
Rezultate			
Activitati	M ijloace		
			Preconditii

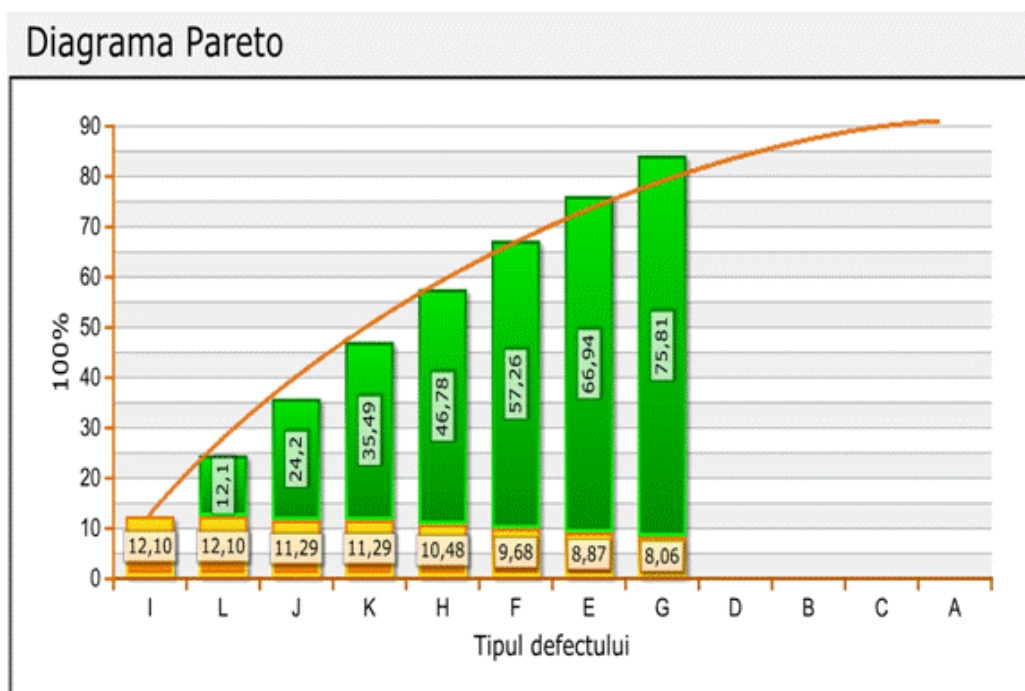
Sursa: [52].

Exemplu de diagramă Iashikawa



Sursa: [49].

Exemplu de diagramă Pareto



Sursa: [50].

Cuprins

PRELIMINARII	3
1. MANAGEMENTUL PROIECTELOR – ASPECTE INTRODUCATIVE	5
1.1. Conceptul de „proiect”	5
1.2. Tipurile de proiecte.....	6
1.3. Ciclul de viață al proiectului	8
1.4. Esența și evoluția istorică a managementului proiectelor	10
1.5. Principiile managementului proiectelor	12
2. CARACTERISTICA GENERALĂ A ETAPELOR MANAGEMENTULUI PROIECTELOR	15
2.1. Conceperea și formularea ideii de proiect.....	15
2.2. Planificarea propunerii de proiect.....	17
2.3. Declanșarea proiectului, formarea echipei	18
2.4. Derularea proiectului, monitorizarea acestuia	19
2.5. Închiderea proiectului	21
3. ELABORAREA PROIECTELOR	24
3.1. Structura propunerii de proiect	25
3.2. Reguli generale de redactare a titlului și a rezumatului proiectului.....	26
3.3. Identificarea și descrierea problemei proiectului	27
3.4. Descrierea beneficiarilor și a grupurilor-țintă ale proiectului.....	30
3.5. Expunerea obiectivului general și a obiectivelor specifice ale proiectului	30
3.6. Elaborarea planului de activități	32
3.7. Descrierea rezultatelor proiectului. Indicatorii de performanță.....	41
3.8. Argumentarea durabilității și a impactului proiectului	42
3.9. Elaborarea bugetului proiectului.....	43
3.10. Construirea matricei cadrului logic.....	45
4. MANAGEMENTUL ECHIPEI DE PROIECT	49
4.1. Zonele de implicare și aptitudinile managerului de proiect	49
4.2. Trăsăturile echipei de lucru a proiectului	51
4.3. Evoluția echipei de proiect	54
4.4. Reperele unei echipe de lucru performante	55
5. MANAGEMENTUL FINANCIAR AL PROIECTULUI	62
5.1. Conceptul de „management financiar” și atribuțiile acestuia	62
5.2. Previziunea financiară în cadrul proiectului	63
5.3. Managementul costurilor proiectului	65
5.4. Aspecte generale ale raportării financiare	67

5.5. Evaluarea financiară a variantelor proiectului.....	68
5.6. Compararea proiectelor de investiții cu durate diferite.....	77
6. MANAGEMENTUL RISCULUI ÎN CADRUL PROIECTULUI.....	81
6.1. Noțiuni generale ale managementului riscului în cadrul proiectelor	82
6.2. Planificarea managementului riscurilor	86
6.3. Identificarea riscurilor.....	88
6.4. Analiza calitativă a riscurilor.....	89
6.5. Analiza cantitativă a riscurilor.....	93
6.6. Elaborarea unor strategii de răspundere la factorii de risc	96
6.7. Controlul riscurilor	97
6.8. Conceperea riscului ca o oportunitate	98
7. MANAGEMENTUL CALITĂȚII PROIECTULUI.....	101
7.1. Esența și componentele managementului calității unui proiect.....	101
7.2. Planificarea calității proiectului.....	103
7.3. Asigurarea calității proiectului	106
7.4. Controlul calității proiectului	107
BIBLIOGRAFIE	112
ANEXE.....	115

Veronica PRISĂCARU

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Note de curs

*PENTRU STUDENȚII PROGRAMELOR DE MASTER: „ADMINISTRAREA
AFACERILOR” ȘI „MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE”*

Redactare: *Antonina Dembițchi*
Machetare computerizată: *Tatiana Capliuc*

Bun de tipar 20.10.2020. Formatul 70×100 ¹/₁₂
Coli de tipar 10,4. Coli editoriale 6,0.
Comanda 51. Tirajul 50 ex.

Centrul Editorial-Poligrafic al USM
str. Al.Mateevici, 60, Chișinău, MD-2009
e-mail: cep1usm@mail.ru; usmcep@mail.ru