005(075.8)
P 92

Veronica PRISĂCARU

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Note de curs

PENTRU STUDENȚII PROGRAMELOR DE MASTER:

"ADMINISTRAREA AFACERILOR" ȘI
"MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE"

Chișinău 2020

UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA

Facultatea Ştiinţe Economice

Departamentul Administrarea Afacerilor

Veronica PRISĂCARU

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Note de curs

PENTRU STUDENŢII PROGRAMELOR DE MASTER:
„ADMINISTRAREA AFACERILOR" ŞI
„MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE"

Aprobat
de Consiliul Calităţii al USM

Chişinău, 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 Facultăţii Ştiinţe Economice (proces-verbal nr.5 din 24.02.2020)

Recenzenţi:

***Natalia ŞTEFÎRŢĂ**, dr., conf. univ., USM*

***Andrei ZBANCĂ**, dr., conf. univ., UASM*

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAŢIONALE A CĂRŢII

Prisăcaru, Veronica.

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

Bibliogr.: p. 112-114 (52 tit.). – Referinţe bibliogr. la sfârşitul 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

Universitatea de Stat din Moldova
1793495
Biblioteca Centrală Universitară

PRELIMINARII

Amploarea activităţilor organizaţiilor contemporane, determinată în mod special de flexibilitatea crescândă a mediului ambiant în care aceasta se desfăşoară, solicită abordări inovative în exercitarea atribuţiilor manageriale, concentrarea eforturilor pe examinarea strategică a problemelor. În acelaşi 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 necesităţilor proiectului şi terminând cu reutilizarea eficientă a rezultatelor acestuia. În temeiul celor expuse, putem menţiona semnificaţia managementului bazat pe proiecte, acesta fiind recunoscut drept o abordare managerială ce permite o organizare optimă a resurselor umane, materiale şi financiare şi constituind reperul în elaborarea şi implementarea strategiilor de dezvoltare (implicit previzionarea şi organizarea activităţilor).

Fiind recunoscute presiunile sistemului economic şi politic concurenţial 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 investiţie într-un proiect performant, cu activităţi previzibile şi planificate.

Prin studierea unităţii de curs „Managementul proiectelor", studenţii obţin un sistem de competenţe necesare pentru a elabora şi implementa eficace o propunere relevantă şi atractivă de proiect, fapt ce va contribui la transferul de cunoştinţe şi abilităţi spre funcţiile manageriale realizate în ansamblul lor la diverse nivele de conducere, la aplicarea sistemică a managementului bazat pe proiecte atât la etapa planificării strategice, cât şi a monitorizării implementării strategiilor.

Obiectivul general al cursului „Managementul proiectelor" constă în formarea competenţelor generale şi transversale aferente elaborării propunerilor relevante de proiect şi managementului eficient al proiectelor.

Notele de curs sunt destinate studenţilor programelor de masterat „Managementul resurselor umane" şi „Administrarea afacerilor", fiind orientate spre obţinerea următoarelor competenţe profesionale:

- Promovarea schimbărilor organizaţionale într-un mediu complex, schimbător şi turbulent.
- Rezolvarea problemelor prin integrarea surselor de informaţii complexe, câteodată incomplete, în contexte noi şi necunoscute.
- Evaluarea şi îmbunătăţirea performanţei strategice a echipelor.
- Contribuirea la asigurarea cu resurse financiare şi materiale a proiectelor.
- Comunicarea eficientă utilizând şi tehnologiile informaţionale.
- Organizarea cercetărilor în vederea fundamentării şi creşterii gradului de precizie a deciziilor adoptate.

- Integrarea cunoştinţelor şi propunerea soluţiilor stabilite prin cercetare la diverse probleme din mediul profesional.
- Proiectarea şi planificarea funcţiunii de resurse umane în funcţie de priorităţi (de a elabora strategii, obiective, de a anticipa activitatea şi rezultatele).

Conţinutul notelor de curs este racordat completamente la prevederile curriculare aferente programelor vizate, astfel fiind orientat spre o contribuţie optimă în obţinerea finalităţilor de studii scontate.

Materialul este structurat în şapte unităţi de conţinut, fiecare fiind însoţită de o serie de subiecte pentru autoevaluare, precum şi referinţe bibliografice în vederea aprofundării studiului.

1. MANAGEMENTUL PROIECTELOR – ASPECTE INTRODUCTIVE

1.1. Conceptul de „proiect"

1.2. Tipurile de proiecte

1.3. Ciclul de viaţă al proiectului

1.4. Esenţa şi evoluţia 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 viaţă al unui proiect;
- să descrie evoluţia istorică a managementului proiectelor;
- să expună şi să argumenteze necesitatea respectării principiilor managementului proiectului;
- să argumenteze legătura dintre managementul proiectelor şi dezvoltarea unei organizaţii.

Termeni-cheie: proiect, managementul proiectelor, ciclul de viaţă 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 acţiunea următoare) şi rădăcina *-iacere* (a arunca). Conceptul a fost folosit prima dată de arhitecţi. Astfel, în secolul al XV-lea, Filippo Brunelleschi a primit sarcina desăvârşirii Catedralei din Florenţa prin adăugarea unui dom. Înainte să înceapă, el a elaborat o schiţă (*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 *Dicţionarului explicativ al limbii române*, termenul de proiect are mai multe înţelesuri, inclusiv:

- plan sau intenţie 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 şi aprobat pentru a primi un caracter oficial şi a fi pus în aplicare;

- lucrare tehnică executată pe baza unei teme date şi care cuprinde cadrul tehnic, desenele, justificarea utilităţii 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 activităţi interdependente care se derulează potrivit unui plan şi cu costuri bine determinate pentru a atinge un anumit obiectiv şi 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 definiţie: *„Proiectul reprezintă un proces unic, care presupune o răspundere unică şi riscantă, realizat printr-o abordare unică (de aceea riscantă), fiind constituit dintr-un ansamblu de activităţi 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 şi un sfârşit clar, prin respectarea anumitor parametri referitori la costuri, termene şi calitate"* [31, p.5].

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

1.2. Tipurile de proiecte

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

1) După aria de acoperire:

– de nivel internaţional – proiecte de colaborare bilaterală, trilaterală, multilaterală, cu implicarea instituţiilor din alte ţări;

– de nivel naţional – proiecte cu impact asupra întregii ţări, proiecte ce implică instituţii din întreaga ţară, care dezvoltă un sistem în toată ţara;

– de nivel regional şi local – proiecte ce implică dezvoltarea unei/unor regiuni, a unei localităţi/zone;

– la nivel de organizaţie – proiecte interne ale instituţiilor administrative, autorităţilor publice locale etc.

2) După sursa finanţării:

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

– cu finanţare externă (de la organisme internaţionale);
– cu cofinanţare (finanţare parţială din alte resurse).

3) După domeniul obiectivului şi activităţilor:

– proiecte industriale;
– proiecte sociale;
– proiecte comerciale;
– proiecte culturale;
– proiecte de protecţie a mediului;
– proiecte ştiinţifice (de cercetare);
– proiecte educaţionale;
– proiecte de management etc.

4) După amploare:

– proiecte mici: au termen de maxim un an, au valori financiare reduse şi permit evaluarea directă;

– proiecte medii: au termen cuprins între doi şi trei ani, au valori financiare şi cerinţe tehnologice medii, evaluarea lor se realizează prin raportări periodice;

– proiecte mari: au termen mare, de peste trei-cinci ani, au valoare financiară mare, implică cerinţe tehnologice performante, apelează la instrumente şi programe specifice, iar evaluarea lor se realizează prin raportări de control [36, p.12-13].

5) După obiectivele de specialitate intenţionate a se realiza:

– proiecte de investiţii;
– proiecte de cercetare şi dezvoltare;
– roiecte de organizare.

6) După gradul de noutate şi implicaţiile pe care le au proiectele din punct de vedere social:

– proiecte de acceptanţă;
– proiecte standard;
– proiecte de pionierat;
– proiecte de potenţial [31, p.9].

În funcţie de ***modalitatea finanţării***, proiectele, de asemenea, se clasifică în *proiecte cu finanţare rambursabilă* şi *nerambursabilă*. Indiferent de faptul dacă proiectele mizează pe o finanţare rambursabilă sau nerambursabilă, solicitanţii trebuie să aibă o viziune clară a acestora, să prezinte un plan detaliat de activităţi necesare pentru atingerea obiectivelor propuse şi pentru obţinerea rezultatelor dorite, precum şi un buget detaliat pentru toată perioada de implementare a proiectului, să-şi demonstreze capacitatea de a implementa proiectul. În acelaşi timp, există şi o deosebire esenţială între aceste două tipuri de finanţare care poate fi sesizată mai lesne prin oferirea răspunsurilor la următoarele întrebări:

• Poate instituţia finanţată, fără dificultăţi majore, să ramburseze creditul din capacitatea financiară curentă?

• Poate instituţia finanţată, fără dificultăţi majore, să asigure îndeplinirea obiectivelor declarate şi să obţină rezultatele prevăzute conform planificării? [36, p.16]

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

- Este obligatoare prezentarea propunerii de proiect conform formularului standard.
- Finanţările sunt acordate în contextul promovării unei anumite politici a Uniunii Europene, de aceea obiectivele aferente politicilor promovate trebuie scrupulos studiate şi luate în consideraţie.
- 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) şi constrângerile/procedurile/standardele impuse de Uniunea Europeană.
- Stabilirea obiectivelor, redactarea propunerii de proiect reprezintă faze mult mai semnificative decât în cazul proiectelor de nivel naţional sau organizaţional.
- Spre deosebire de alte tipuri de proiecte, o premisă obligatoare şi deosebit de semnificativă o constituie consultarea documentelor finanţatorului (ghidul respectiv, termenele de referinţă, obiectivele enunţate etc.).

În virtutea faptului că finanţatorul nu îşi propune să recupereze suma acordată şi să obţină o sumă suplimentară, recuperarea investiţiei 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, şi anume:

1. fiecare este un unicat, fiind diferit de oricare altul;
2. au obiective bine definite;
3. necesită un anumit volum de resurse şi 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 şi metode de evaluare a calităţii [38, p.10-11].

1.3. Ciclul de viaţă al proiectului

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

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

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

1. *Modelul ciclului de viaţă elementar*, cuprinzând un număr de patru-opt faze. Activităţile aferente pot varia în funcţie de tipul proiectului şi de domeniul în care se desfăşoară sau conform metodologiei ce se aplică.

2. *Modelul ciclului de viaţă al proiectului format din faze de dezvoltare* (o succesiune de miniproiecte), unde dezvoltarea în faze reprezintă o strategie prin care activităţile de determinare a cerinţelor, de evaluare a alternativelor, de stabilire a specificaţiilor şi de implementare a proiectului sunt repetate de mai multe ori.

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

Fiecare din variantele de model al ciclului de viaţă poate avea un număr diferit de faze: în timp ce unii autori evidenţiază 6-8 faze, alţii enunţă 5, iar unii 4. De fapt, în fiecare din aceste abordări se regăsesc aceleaşi acţiuni consecutive de urmat.

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

I. Faza de iniţiere. În această fază, conform opiniei autorului menţionat [20], este identificată o problemă de afaceri (sau oportunitate) şi este definit un caz de afaceri care oferă diferite opţiuni de soluţie. Ulterior, se efectuează un studiu de fezabilitate pentru a evalua fiecare opţiune şi se recomandă soluţia finală. Odată ce soluţia recomandată este aprobată, se iniţiază un proiect pentru livrarea soluţiei aprobate. Implicit, menţionăm că problema care reprezintă punctul de iniţiere a proiectului poate fi şi din alt domeniu decât cel de afaceri (social, de cercetare etc.).

II. Planificarea proiectului – presupune crearea următoarelor produse:

- Planul proiectului (evidenţierea obiectivelor, activităţilor, sarcinilor, termenelor).
- Planul de resurse (forţă de muncă, echipamente şi materiale necesare).
- Planul financiar (identificarea costurilor forţei de muncă, echipamentului şi materialelor).
- Planul de calitate (asigurarea obiectivelor de calitate, a măsurilor de asigurare şi de control a acesteia).
- Planul de risc (evidenţierea riscurilor potenţiale şi acţiunilor 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 organizaţiei, organizarea internă a proiectului, corelaţiile dintre acestea, dar şi corelaţiile dintre acestea şi mediul extern format din parteneri, colaboratori, furnizori, beneficiari şi autorităţi. Prin urmare, managementul proiectelor poate fi abordat atât ca o formă particulară a ştiinţei de management (dacă se examinează ca o formă de gestionare şi de conducere a proiectelor), cât şi ca o metodă managerială (dacă se face referire la elaborarea proceselor), precum şi ca paradigmă de conducere şi organizare (dacă sunt vizate în special funcţiile manageriale) [31, p.37].

Prin examinarea proiectelor ca acţiuni constrânse în timp, constatăm că istoria acestora decurge în paralel cu istoria umanităţii. Astfel, spre exemplu, putem referi la proiecte celebre construirea piramidelor în Egipt sau a marelui Zid Chinezesc. Totuşi, 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 şi profesie de sine stătătoare este derularea proiectului Manhattan, obiectivul căruia era construirea bombei atomice. Având o semnificaţie enormă, proiectul respectiv a necesitat o organizare optimă a resurselor umane şi materiale, bazată pe abordarea sistemică a metodelor de management. Proiectul dat a atras atenţia asupra nevoii de specialişti calificaţi în domeniul managementului proiectului.

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

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

În tot procesul evoluţiei managementului proiectelor, la diferite etape s-au adus contribuţii esenţiale prin crearea de instrumente relevante pentru realizarea atribuţiilor implicate. Printre acestea putem menţiona:

- 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 nevoiţi 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 întreţinere a uzinelor;
- apariţia în anul 1958 a metodei probalistice PERT (*Program Evaluation and Review Technique*) elaborată de Booz Allen&Hamilton şi aplicată iniţial 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 activităţilor aferente managementului proiectului a condus la crearea în anul 1967 în SUA a Institutului de Management al Proiectelor. În acelaşi an, în Europa se creează Asociaţia Internaţională pentru Managementul de Proiect (*The International Project Management Association*). Astăzi această organizaţie reprezintă o federaţie formată din cca 70 de asociaţii membre. Sarcinile asociaţiilor membre constau în dezvoltarea competenţelor de management de proiect în zonele geografice de influenţă interacţionând cu mii de practicieni, dezvoltarea relaţiilor cu corporaţii, agenţii guvernamentale, universităţi şi colegii, precum şi organizaţii de formare şi companii de consultanţă [43].

1.5. Principiile managementului proiectelor

Amploarea şi popularitatea managementului proiectelor (ca activitate şi domeniu de studii şi 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 conţine foarte multe activităţi, acestea fiind dependente unele de altele.
- În timp ce o parte din activităţi se desfăşoară în paralel, altele sunt interdependente, se intercondiţionează, 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 şi în cantităţi diferite.
- Finanţarea poate proveni din mai multe surse şi se asigură în tranşe.
- Proiectul presupune existenţa mai multor parteneri cu diverse grade de implicare în soluţionarea acestuia.
- Echipa de proiect este formată din specialişti din diferite compartimente ale organizaţiei.
- Persoanele implicate în activităţile specifice proiectului urmăresc aceleaşi obiective.
- Se porneşte de la premisa că toate persoanele implicate în activităţile specifice proiectului sunt oneste unele faţă de altele.
- Toţi membrii echipei au un bagaj minim de cunoştinţe şi de expertiză în managementul proiectelor, precum şi cunoştinţe legate de domeniul propriu-zis al proiectului.
- Există o motivaţie puternică a membrilor echipei cu privire la încheierea cu succes a proiectului.

- Toţi membrii echipei cunosc foarte bine cine este finanţatorul şi care sunt obiectivele acestuia, cât şi cui se adresează proiectul (cine este clientul/grupul-ţintă/grupul de beneficiari).
- O parte din activităţi poate fi subcontractată de către terţi [4, p.25; 31, p.44].

Principiile fundamentale ale managementului proiectelor sunt expuse în Figura 1.1.

Principiul angajamentului:

între finanţator şi organizaţia care îşi propune să deruleze proiectul trebuie să existe un tip de angajament echitabil înainte de declanşarea oricărei activităţi.

Principiul succesului predefinit:

criteriile pe baza cărora proiectul este considerat un succes sunt definite de la bun început, înainte de declanşarea oricărei activităţi.

Principiul eficienţei/consistenţei interne/interdependenţei:

între aria de cuprindere a proiectului, timpul alocat, bugetul stabilit şi calitatea proiectată a produsului final există o relaţie de interdependenţă. Orice modificare a unuia dintre aceste elemente antrenează modificări ale celorlalte.

Principiul strategiei:

orice proiect trebuie să aibă la bază o strategie.

Principiul controlului:

orice proiect trebuie să beneficieze de politici şi proceduri riguroase şi eficiente de control, şi monitorizare.

Principiul canalului unic de comunicare:

între finanţator şi managerul de proiect trebuie să existe un singur canal prin care sunt comunicate deciziile de importanţă vitală pentru proiect.

Principiul mediului de lucru stimulativ:

managerul de proiect are obligaţia de a crea pentru membrii echipei un mediu de lucru stimulativ, care să exploateze întreg potenţialul acestora.

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. Redaţi conceptul de „proiect".
2. Explicaţi, prin ce se deosebeşte un proiect de un plan de afaceri?
3. Elucidaţi tipurile de proiecte în funcţie de diverse criterii de clasificare.
4. Expuneţi caracteristicile comune ale proiectelor.
5. Redaţi esenţa ciclului de viaţă al unui proiect.
6. Descrieţi succint fazele ciclului de viaţă al unui proiect.
7. Redaţi conceptul de „management al proiectelor".
8. Descrieţi succint evoluţia istorică a managementului proiectelor.
9. Argumentaţi legătura dintre managementul proiectelor şi dezvoltarea unei organizaţii.
10. Elucidaţi esenţa şi semnificaţia principiilor managementului proiectelor.
11. Argumentaţi necesitatea respectării principiilor managementului proiectelor pentru asigurarea succesului proiectului.

Bibliografie recomandată

1. ANDRONIE, M. *Managementul proiectelor*. Curs în tehnologie ID-IFR. Bucureşti, 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 şi principii de bază de scriere a unui proiect*. Ediţia a II-a. Chişinău, 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 ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte.* Bucureşti, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
7. NICOLESCU, O. (coord.). *Dicţionar de management*. Bucureşti: Pro Universitaria, 2011.
8. PASCU, R. *Managementul proiectelor.* http://ccimn.ulbsibiu.ro/documente/carti/introducere_in_managementul_proiectelor.pdf
9. RĂDULESCU, C. et al. *Planificarea şi conducerea proiectelor*. Cluj-Napoca: U.T. Press, 2017.
10. VEVERIŢA, A.M. et al. *Elaborarea proiectelor*. Ghidul autorităţilor publice locale. Chişinău, 2015.
11. ZIRRA, D., MUNTEANU, A.-C. *Managementul proiectelor.* Suport de curs. Bucureşti, 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 şi formularea ideii de proiect

2.2. Planificarea propunerii de proiect

2.3. Declanşarea proiectului, formarea echipei

2.4. Derularea proiectului, monitorizarea acestuia

2.5. Închiderea proiectului

Obiective:

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

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

2.1. Conceperea şi formularea ideii de proiect

Fiecare proiect are la bază o idee şi este iniţiat ca urmare a conştientizării unei nevoi practice, unei probleme importante care necesită soluţie imediată. Ideea respectivă este viabilă dacă anterior au fost identificate surse de finanţare pentru implementarea acesteia.

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

- Existenţa unei probleme reale, precum şi a unor soluţii posibile care, fiind aplicate, ar garanta rezultate optime. Spre exemplu, într-o localitate există mulţi tineri, pentru care însă nu există condiţii adecvate pentru petrecerea timpului liber. O potenţială idee de proiect ar fi crearea unui centru de sport şi agrement. Operaţionalizarea ideii respective ar contribui la atingerea unei serii vaste de obiective: crearea oportunităţilor de a petrece util timpul liber; contribuţia reală la educarea unui stil sănătos de viaţă; sporirea interesului tinerilor pentru muncă şi trai în localitatea respectivă; contribuţia în reducerea criminalităţii etc.
- Studierea tematicii proiectelor anterioare şi a celor în derulare.
- Consultarea cu persoanele cu experienţă avansată în domeniul de interes.
- Studierea priorităţilor strategice, precum şi a politicilor promovate în domeniul de interes.
- Analiza post-factum, curentă şi previzională a situaţiei în domeniul de interes. Spre exemplu, pentru a iniţia o propunere de proiect privind crearea unui centru de consultanţă pentru tinerii antreprenori, este necesar de examinat evoluţia afacerilor pe un orizont de timp de cel puţin 10 ani în aspect cantitativ (numărul de entităţi create, numărul de persoane implicate etc.) şi structural (ramurile, domeniile de activitate); de identificat datele cu privire la afacerile existente la moment; de studiat previziunile cu privire la evoluţia afacerilor în contextul economic şi politic existent. Un moment important constă în investigarea factorilor succesului unor afaceri, precum şi a cauzelor sistării altora. Ca urmare, se vor putea identifica subiectele de importanţă majoră care trebuie să stea la baza programului de consultare al viitorului centru.
- Cunoaşterea priorităţilor finanţatorului reprezintă încă un aspect deosebit de important în cazurile când se aspiră la acceptarea unui proiect cu finanţare nerambursabilă. În acelaşi timp, sunt necesare eforturi în vederea identificării tangenţelor dintre priorităţile finanţatorului şi cele ale beneficiarului/beneficiarilor, prezentarea cât mai argumentată a acestora, astfel fiind dovedită semnificaţia ideii de proiect.

În vederea evaluării relevanţei 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 organizaţie? Se încadrează soluţionarea problemei respective în planul strategic al organizaţiei?
- Proiectul trebuie derulat acum, sau poate fi amânat?
- Ideea de proiect într-adevăr oare constituie cea mai bună modalitate de rezolvare a problemei identificate?
- Organizaţia pentru care se propune proiectul dispune de capacitate tehnică, managerială şi financiară pentru a pune în practică ideea de proiect?

Dacă la întrebările evidenţiate 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 experienţe reuşite anterioare, date şi fapte reale obţinute în urma unor evaluări şi monitorizări.

În procesul de definitivare a ideii, este important să se formuleze corect obiectivele proiectului, deoarece, în funcţie de acestea, se vor stabili acţiunile 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 şi 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 poziţie prioritară în ierarhia activităţilor aferente managementului proiectului. Semnificaţia etapei respective rezidă şi în faptul că, după cum arată experienţa, cele mai multe proiecte eşuează din cauza erorilor de planificare [8, p.40].

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

- Evidenţierea obiectivelor, activităţilor, sarcinilor, termenelor.
- Planul de resurse (forţă de muncă, echipamente şi materiale necesare.
- Planul financiar (identificarea costurilor forţei de muncă, echipamentului şi materialelor.
- Planul de calitate (asigurarea obiectivelor de calitate, a măsurilor de asigurare şi de control a acesteia.
- Planul de risc (evidenţierea riscurilor potenţiale şi acţiunilor ce trebuie de întreprins pentru diminuarea acestora).
- Planul de acceptare (enumerarea criteriilor care trebuie îndeplinite pentru a obţine acceptarea de către client).
- Planul de comunicare (evidenţierea informaţiei pentru a fi comunicată beneficiarilor).
- Planul de achiziţii (identificarea produselor care urmează să fie obţinute de la furnizori externi).

Conţinutul fazei respective este expus în mod diferit de diferiţi autori, însă fiind identic ca activităţi.

Semnificaţia planificării propunerii de proiect rezidă în faptul că planul proiectului stă la baza activităţilor ulterioare de monitorizare a direcţiilor evoluţiei acestuia.

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

De ce? – arată motivaţia scrierii şi implementării proiectului, expune problema cu care se confruntă grupul-ţintă;

Universitatea de Stat din Moldova
1793495
Biblioteca Centrală Universitară

Ce? – indică scopurile şi obiectivele proiectului;

Cum? – arată strategiile, soluţiile propuse, planurile şi acţiunile propuse;

Cine? – arată repartizarea responsabilităţilor de implementare a proiectului;

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

Când? – indică perioada desfăşurării proiectului, durata fiecărei activităţi şi momentul încheierii proiectului [36, p.12].

Dacă ne referim la proiectele finanţate de Uniunea Europeană, în majoritatea cazurilor propunerile de proiect se perfectează pe formulare standard care, la rândul lor, ghidează foarte mult activitatea de planificare şi o înlesneşte considerabil. În acelaşi timp, unele formulare pot fi foarte detaliate, solicitând un număr mare de date, în timp ce altele au un caracter mai concis, transmiţând doar semnale cu privire la informaţia necesară a fi prezentată finanţatorului.

Etapa de redactare a propunerii de proiect trebuie să se bucure de atenţie maximă din cel puţin două motive:

1. După cum s-a menţionat anterior, *proiectele eşuează, dacă nu sunt bine planificate.* Faza de execuţie a proiectului este deosebit de dificilă, marcată de pericole, chiar şi 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 şi va servi ca reper al relaţiilor cu finanţatorul.* O condiţie indispensabilă este formularea cât mai realistă a activităţilor, evitarea tentaţiei de a multiplica numărul de activităţi, de a supradimensiona capacitatea tehnică şi managerială a organizaţiei executante, precum şi a „umfla" informaţiile cu privire la contribuţia proprie pentru a facilita câştigarea proiectului [8, p.41].

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

2.3. Declanşarea proiectului, formarea echipei

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

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

- se fixează în scris (într-un document) rolurile şi responsabilităţile fiecărui membru al echipei. Aceasta contribuie şi la conştientizarea de către membri a seriozităţii sarcinii asumate.

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

O altă abilitate importantă care trebuie deţinută 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 şi produse obţinute 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 acelaşi timp, practica demonstrează că niciun proiect nu se derulează 100% conform planului, din motivul existenţei unei serii mari de factori interni şi externi care pot interveni. Succesul derulării unui proiect depinde de capacitatea de a elimina sau a reduce la maxim influenţa acestor factori.

La ***factorii interni*** se referă:

- evaluarea eronată a bazei de resurse disponibile (financiare, umane, materiale, informaţionale etc.);
- absenţa unei legături permanente între solicitant şi finanţator;
- ineficienţa managerială în derularea proiectului;
- incapacitatea de a face schimbări în planul iniţial al proiectului etc.

La ***factorii externi*** se referă:

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

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

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

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

Ca obiecte ale monitorizării putem evidenţia:

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

În cazul proiectelor cu finanţare nerambursabilă, procesul de monitorizare se efectuează riguros şi de finanţator.

Procesul de monitorizare a costurilor proiectului şi termenelor de realizare a activităţilor 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 obţinute conform unei proceduri speciale de înregistrare. Programele nominalizate oferă avantajul de a prelucra cantităţi mari de informaţii, precum şi prezenta sistematizat datele (sub formă de grafice, tabele etc.). Aceste programe trebuie însă privite ca instrumente de monitorizare, şi nu reprezintă factori decisivi ai succesului unui proiect.

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

Tabelul 2.1. Monitorizarea costurilor proiectului

Activitatea	Codul activităţii	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 activităţilor poate fi utilizat Tabelul 2.2.

Tabelul 2.2. Monitorizarea termenelor de realizare a activităţilor proiectului

Activitatea	Codul activităţii	Relaţia cu alte activităţi	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 acţiuni, nefiind necesare);
- extindere (se includ acţiuni suplimentare);
- schimbare totală (se modifică total domeniul).

Modificarea domeniului se coordonează obligatoriu cu beneficiarul şi finanţatorul, 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 variaţiilor în costuri, termene-limită, domeniul de activitate şi are consecinţe nefaste asupra performanţei 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 şi promovarea cunoştinţelor şi bunelor practici acumulate, astfel amplificând valorificarea acestora de un număr cât mai mare de beneficiari;
- exercitarea unor efecte motivaţionale puternice ale participanţilor ca urmare a evidenţierii succeselor obţinute.

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

I. Activităţi administrative:

- Predarea rezultatelor finale, obţinerea confirmărilor privind acceptarea acestora de către beneficiari.
- Întocmirea şi înaintarea rapoartelor financiare finale.
- Informarea partenerilor cu privire la închiderea proiectului şi la rezultatele obţinute.
- Închiderea conturilor proiectului (în caz că au fost deschise conturi speciale).
- Evaluarea internă a proiectului cu analiza performanţelor şi nereuşitelor. Este deosebit de important de identificat „lecţiile de învăţat" din derularea fiecărui proiect. Pentru aceasta trebuie de efectuat o analiză detaliată a activităţilor proiectului prin prisma reuşitelor şi nereuşitelor, de evidenţiat aspectele care necesită o abordare mai serioasă sau diferită pe viitor.
- Anunţarea publică despre închiderea proiectului.

II. Transferul de cunoştinţe:

- Organizarea unui eveniment (masă rotundă, atelier de lucru, seminar etc.) cu participarea echipei şi beneficiarilor sau reprezentanţilor acestora în cadrul căruia se vor promova rezultatele proiectului, beneficiile acestuia, oportunităţile de continuare a activităţilor, „lecţiile învăţate", bunele practici asimilate etc. Astfel, evenimentul respectiv va fi valorificat şi ca un instrument de marketing în procesul de promovare a produselor obţinute sau serviciilor prestate (spre ex., se pot prezenta anumite ghiduri sau alte lucrări editate sau cursuri de formare pentru a atrage potenţialii beneficiari în perioada următoare).

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

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

- Includerea rezultatelor proiectului în conţinutul de studiu al programelor de formare iniţială şi continuă în domeniile aferente.

- Utilizarea datelor obţinute în cadrul proiectului în investigaţii ştiinţifice cu promovarea activă a acestora la diverse foruri ştiinţifice etc.

Subiecte de autoevaluare

1. Precizaţi etapele în managementul unui proiect.
2. Evidenţiaţi subiectele care trebuie clarificate la etapa conceperii şi formulării ideii proiectului.
3. Ce aspecte importante trebuie să se abordeze la etapa planificării proiectului?
4. Argumentaţi semnificaţia planificării riguroase a proiectului pentru derularea ulterioară cu succes a acestuia.
5. Precizaţi obiectivele de bază ale monitorizării proiectului.
6. Argumentaţi necesitatea monitorizării riguroase a proiectului.
7. Cum pot contribui programele software accesibile (Primavera Project Planner, Microsoft Project Manager ş.a.) la monitorizarea cu succes a proiectului?
8. Argumentaţi beneficiile utilizării programelor software în procesul de planificare şi monitorizare a unui proiect.
9. Descrieţi acţiunile care se întreprind la etapa închiderii proiectului, argumentaţi semnificaţia 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. BÂRGĂOANU, A. *Managementul proiectelor*. Curs. https://ru.scribd.com/document/79321691/Alina-Bargaoanu-Managementul-Proiectelor.
4. *Instrucţiuni 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 ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte.* Bucureşti, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
7. VEVERIŢA, A.M. et al. *Elaborarea proiectelor*. Ghidul autorităţilor publice locale. Chişinău, 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 şi a rezumatului proiectului

3.3. Identificarea şi descrierea problemei proiectului

3.4. Descrierea beneficiarilor şi a grupurilor-ţintă ale proiectului

3.5. Expunerea obiectivului general şi a obiectivelor specifice ale proiectului

3.6. Elaborarea planului de activităţi

3.7. Descrierea rezultatelor proiectului. Indicatorii de performanţă

3.8. Argumentarea durabilităţii şi 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/cerinţele faţă de fiecare component al propunerii de proiect;
- să identifice idei relevante şi atractive de proiect;
- să redacteze titlul şi 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-ţintă şi beneficiarii proiectului;
- să planifice activităţile unui proiect;
- să aplice diagrama Gantt şi metoda drumului critic în proiectarea activităţilor unui proiect;
- să formuleze rezultatele proiectului;
- să formuleze indicatorii de performanţă 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 şi pe parcursul derulării acestuia.

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

3.1. Structura propunerii de proiect

Propunerea de proiect este definită ca *o cerinţă privind asistenţa financiară în implementarea unui proiect* şi subliniază planul organizaţiei de a pune în aplicare proiectul, oferind informaţii detaliate cu privire la intenţia referitoare la implementare, modalităţile de gestionare a acestuia, precum şi la rezultatele aşteptate.

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

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

Elementele de structură ale proiectului se vor regăsi în formularul de proiect şi sunt determinate de fiecare donator în parte, de specificul şi tipul proiectului, precum şi de cerinţe specifice ale instituţiilor de finanţare. Totuşi, proiectele au o serie de elemente comune:

1. Titlul proiectului.
2. Rezumatul.
3. Descrierea problemei abordate şi argumentarea proiectului.
4. Descrierea beneficiarilor şi a grupurilor-ţintă ale proiectului.
5. Expunerea obiectivului general şi a obiectivelor specifice ale proiectului.
6. Planul de activităţi şi metodele de implementare a proiectului.
7. Descrierea rezultatelor aşteptate.
8. Argumentarea durabilităţii şi a impactului proiectului.
9. Bugetul detaliat al proiectului.
10. Descrierea organizaţiei implementatoare şi a echipei de implementare a proiectului.

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

Cerinţele 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 şi a rezumatului proiectului

La redactarea ***titlului*** unui proiect, este necesar să se respecte următoarele cerinţe 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 şi se memorizează uşor 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 reuşite şi nereuşite (Tab. 3.1).

Tabelul 3.1. Titluri de proiect reuşite şi nereuşite

Titluri reuşite de proiect	Titluri nereuşite de proiect
Iniţiative de dezvoltare economică prin acţiuni locale	Educaţie de mediu
Managementul deşeurilor furajere în or.	Protejarea apelor râului .....de apele reziduale ce se scurg în râu prin mobilizarea gospodăriilor locale, agenţilor economici, statului
Activităţi culturale transfrontaliere – premisă a cooperării durabile	Impulsionarea dezvoltării social-economice a localităţilor după cursul inferior al râului ....şi încurajarea turismului în zona frontalieră prin renovarea drumului
Consolidarea capacităţii Centrului de Cooperare Economică din Regiunea Centru	Facilitarea mobilităţii la sate

Sursa: [9].

Titlul se plasează pe pagina de titlu, care de regulă conţine: titlul proiectului, numele organizaţiei principale şi ale partenerilor proiectului, locul şi data pregătirii proiectului, numele finanţatorului 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 şi, dacă rezumatul nu este bine gândit, există pericolul ca proiectul să nu fie admis pentru etapele următoare ale evaluării.

Rezumatul trebuie să conţină:

- formularea problemei;
- obiectivele proiectului;

- organizaţiile care vor implementa proiectul;
- activităţile-cheie ale proiectului;
- bugetul total al proiectului.

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

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

3.3. Identificarea şi descrierea problemei proiectului

Formularea problemei unui proiect reprezintă un factor de bază al succesului acestuia, deoarece de semnificaţia şi relevanţa problemei depinde decizia finanţatorului de a accepta proiectul.

Problema reprezintă tensiunea (diferenţa) dintre situaţia dorită şi realitatea existentă. O problemă bine formulată necesită înţelegerea clară a localizării, a motivelor principale şi a componentelor sale posibile [36, p.18].

Descrierea problemei se recomandă să aibă următoarea structură:

a) *Expunerea contextului problemei* – descrierea mediului social, economic, politic şi cultural în care se iniţiază proiectul. Este bine-venit să se utilizeze date statistice oficiale relevante, rezultatele unor cercetări, sondaje realizate sau rezultatele unor sondaje făcute publice de executanţi. 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 soluţionate prin intermediul proiectului concret.

c) *Justificarea proiectului* – argumentarea importanţei problemei/problemelor abordate pentru comunitatea locală, organizaţie sau societate, precum şi a consecinţelor negative ale nesoluţionării acestora.

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

– Este problema importantă şi urgentă?

– Ce s-ar întâmpla, dacă problema nu ar fi rezolvată?

– Poate fi problema rezolvată într-un diapazon de timp determinabil şi realist?

– Ce impact ar avea rezolvarea problemei asupra grupurilor implicate?

– Se încadrează oare problema în priorităţile guvernamentale, regionale, sectoriale etc.?

– Este capabilă organizaţia/instituţia dumneavoastră, împreună cu partenerii, să abordeze şi să rezolve această problemă? [36]

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

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

Criteriul de evaluare	Conţinutul problemei 1	Conţinutul problemei 2	Conţinutul problemei 3
Importanţa problemei			
Urgenţa problemei			
Fezabilitate			
Existenţa suportului din partea celor interesaţi			
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 citeşte. Problema trebuie să exprime o nevoie a grupului-ţintă, nu o lipsă a ceva.

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

Arborele problemei este o tehnică în baza căreia pot fi evidenţiate necesităţile şi constrângerile obiective care pot fi abordate în cadrul unui proiect. Aplicarea acesteia presupune următorii paşi:

1. Identificarea problemelor majore existente într-o comunitate, organizaţie sau într-o situaţie concretă.
2. Selectarea problemei principale din spectrul celor identificate care este rezolvabilă şi, fiind soluţionată, se vor obţine rezultate importante pentru grupul-ţintă şi beneficiari.
3. Precizarea problemelor înrudite cu cea principală.
4. Stabilirea relaţiei cauză-efect, prezentarea schematică a acesteia.
5. Verificarea relaţiilor logice şi completitudinii diagramei.

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

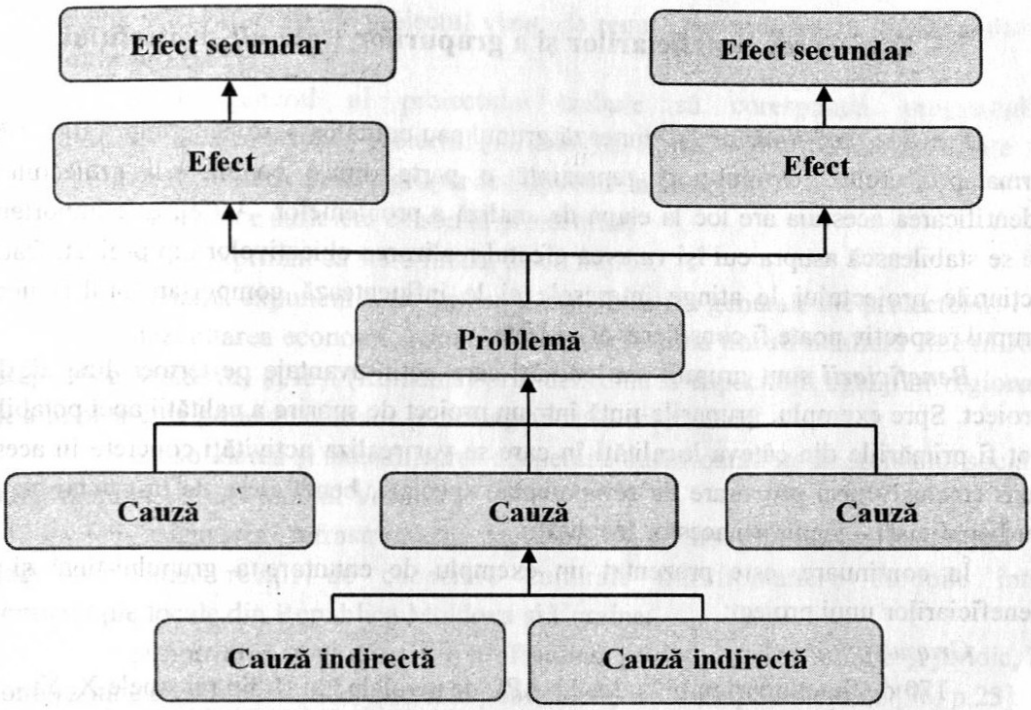


Fig. 3.1. Arborele problemei

Sursa: [9; 36].

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

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

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

Capitolul „Descrierea problemei" trebuie să se finalizeze cu abordarea propusă de proiect care, la rândul său, va conţine strategia aleasă pentru soluţionarea problemei şi explicarea cum aplicarea strategiei respective va contribui la anumite îmbunătăţiri. În acest sens, se prezintă succint activităţile planificate şi metodele de realizare a acestora.

3.4. Descrierea beneficiarilor şi a grupurilor-ţintă ale proiectului

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

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

În continuare, este prezentat un exemplu de enunţare a grupului-ţintă şi a beneficiarilor unui proiect:

Grupul-ţintă:

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

Beneficiari:

- grupul-ţintă sus-menţionat, precum şi populaţia din raioanele X, Y (aproximativ 35 de mii de locuitori), printre care: femei (51% din populaţie), grupuri vulnerabile şi APL în vecinătatea raioanelor Y, Z;
- alte instituţii beneficiare: 12 instituţii preşcolare, 15 instituţii de învăţământ secundar; 12 cluburi culturale în raioanele Y, Z; 17 biblioteci, inclusiv 6 biblioteci pentru copii, 2 şcoli de muzică, 3 şcoli de arte, 2 muzee, 75 de monumente istorice; baze de odihnă: T, M, G etc. [36, p.25].

3.5. Expunerea obiectivului general şi a obiectivelor specifice ale proiectului

Obiectivul general al proiectului reprezintă ţinta ce urmează a fi realizată şi care vizează beneficii ***pe termen lung*** pentru societate, grup, organizaţie etc.

Atingerea obiectivului general înseamnă soluţionarea problemei aşa 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 finanţatorului la care se aplică proiectul şi trebuie să întrunească următoarele cerinţe:

– să fie atractiv pentru grupurile implicate în proiect;

– să justifice suficient existenţa 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) şi Iaşi (România) prin dezvoltarea capacităţii agenţilor regionali de a implementa proiecte comune în managementul deşeurilor;

– consolidarea şi intensificarea cooperării transfrontaliere în domeniul social între raionul Leova şi judeţul Vaslui;

– asigurarea infrastructurii, logisticii şi resurselor, necesare iniţierii şi dezvoltării unor relaţii de cooperare culturale transfrontaliere durabile între comunităţile locale din Republica Moldova şi Ucraina;

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

Obiectivele pe termen scurt sau ***obiectivele specifice*** – reprezintă contribuţii la atingerea obiectivului general. Obiectivele specifice trebuie să răspundă la întrebarea *„Ce doreşti să obţii în final?"*, şi nu *„Ce vrei să faci?"*. Aceste obiective pot fi realizate în mai multe moduri şi prin intermediul mai multor ***activităţi.*** 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. Iniţialele 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]. Semnificaţia acestor însuşiri se descrie în continuare:

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

Formularea obiectivelor, după cum s-a menţionat anterior, are la bază arborele problemei elaborat în prealabil. Astfel, situaţia negativă, ilustrată în arborele problemei, se va transpune într-o situaţie 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 situaţiei viitoare îmbunătăţită (Fig. 3.2).

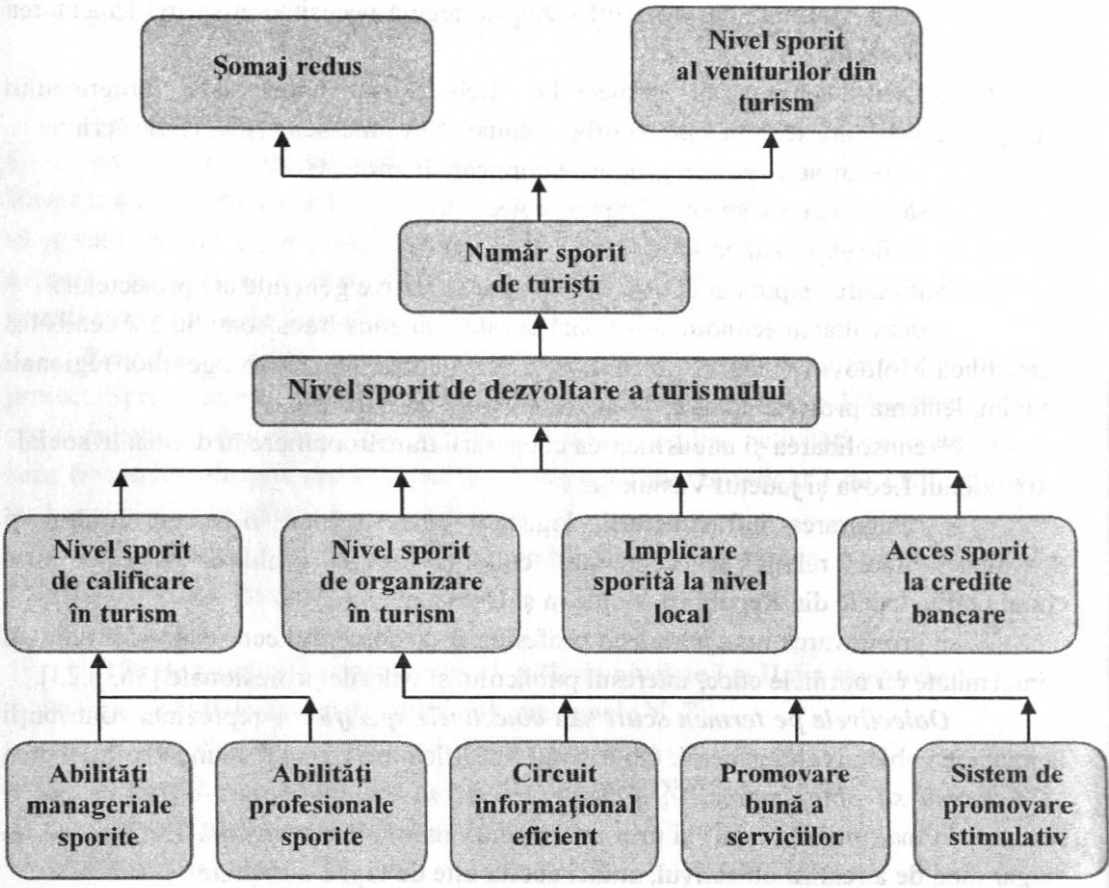


Fig. 3.2. Arborele obiectivelor

Sursa: [33, p.19].

3.6. Elaborarea planului de activităţi

Activităţile proiectului reprezintă un complex de acţiuni, stabilite într-o anumită logică, pentru a îndeplini obiectivul propus şi a obţine rezultatele dorite. Fiecărui obiectiv îi corespund cel puţin două activităţi, iar acestea, la rândul lor, pot fi divizate în subactivităţi. Este însă eronat să se formuleze prea multe activităţi. În general, se recomandă a defini între două şi cel mult patru-cinci activităţi pentru un singur obiectiv.

În mod obişnuit, activităţile răspund la întrebările *„Cum echipa de implementare va realiza proiectul?"* sau *„Ce trebuie de întreprins pentru a atinge obiectivul propus şi rezultatele scontate?"*. La formularea activităţilor trebuie să se respecte următoarele cerinţe:

1. Să conducă direct la rezultate.

2. Să fie incluse doar acele activităţi, care sunt realizate nemijlocit în cadrul proiectului, nu şi cele realizate de alte grupuri sau organizaţii.

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

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

Este important să fie făcută distincţia dintre activităţile eligibile şi cele noneligibile.

Activităţile eligibile se referă la setul de acţiuni permise care vor fi întreprinse şi pot fi realizate în vederea desfăşurării proiectului.

Activităţile noneligibile sunt acele activităţi care nu pot fi acoperite financiar în cadrul proiectului.

De regulă, finanţatorii indică în prealabil lista activităţilor eligibile şi noneligibile.

În continuare, în Tabelul 3.3 se expun exemple de activităţi eligibile şi noneligibile aferente proiectului.

Tabelul 3.3. Exemple de activităţi eligibile şi noneligibile aferente proiectului

Activităţi eligibile	Activităţi noneligibile
Crearea de reţele între diferite organizaţii/administraţii publice	Acţiuni ce vizează, numai sau în principal, sponsorizări individuale pentru participarea la ateliere de lucru, seminare, conferinţe şi congrese
Organizarea seminarelor de instruire/mese rotunde/ateliere de lucru/festivaluri	Acţiuni ce se referă, doar sau în principal, la burse individuale pentru studii sau cursuri de formare profesională
Activităţi de cercetare	Proiecte ce au fost deja aprobate pentru finanţare din alte surse, inclusiv din alte programe ale Comisiei Europene *(În cazul în care proiectul în totalitate sau o parte a proiectului au fost propuse pentru finanţare din alte surse, solicitantul trebuie să ofere informaţiile necesare în aplicarea deplină)*
Elaborarea studiilor de prefezabilitate şi/sau fezabilitate	Proiecte privind industria tutunului, fabricarea băuturilor alcoolice distilate, arme de foc şi muniţii
Elaborarea de noi strategii de dezvoltare locală	Activităţi cu caracter politic, ideologic, religios etc.
Colectarea informaţiilor, analiza şi prelucrarea datelor pentru descrierea situaţiei actuale, diagnoza spaţiului (cercetare documentară, baze de date, consultări, evaluări, grupuri de lucru, anchete, acţiuni participative etc.)	
Activităţi de promovare a valorilor de patrimoniu cultural etc.	

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

După cum a fost precizat anterior, activităţile pot fi detaliate în subactivităţi care au legatură logică cu activitatea centrală şi obiectivul specific căruia îi corespund. În proiectele mai mari diversele activităţi pot fi grupate în componente ale proiectului.

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

Reprezentarea activităţilor într-un tabel simplu presupune elaborarea unui tabel cu coloane pentru activităţi, subactivităţi, sarcini, termene de executare şi responsabilităţi.

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

Diagrama Gantt are forma unei matrice cu două axe: una orizontală pentru indicarea perioadei de timp necesară fiecărei activităţi, 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 paşi:

- definirea activităţilor de executat;
- stabilirea datei de început şi de sfârşit a fiecărei activităţi;
- determinarea duratei fiecărei activităţi;
- specificarea activităţii anterioare fiecărei activităţi;
- stabilirea nivelului de priorităţi pentru toate activităţile din proiect cuprinse în planificare;
- definirea legăturilor dintre activităţi.

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

Tabelul 3.4. Date iniţiale pentru construirea diagramei Gantt

Nr. crt	Codul activităţii	Denumirea activităţii	Data de începere	Data de finalizare	Durata, zile	Codul activităţii anterioare	Nivelul de prioritate

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

Printre principalele avantaje ale metodei Gantt se menţionează:

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

De rând cu avantajele menţionate, diagrama Gantt are şi o serie de dezavantaje:

- Este dificilă pentru proiectele complexe, cu un număr de activităţi mai mare de 20.
- Nu permite a prezenta sarcinile mai complexe, neputându-se exprima munca alocată, resursele umane implicate sau dificultăţile întâlnite pe elementele sarcinilor respective.
- În baza diagramei, în procesul de monitorizare a proiectului pot fi semnalate doar întârzierile, amânările sau depăşirea termenelor-limită.
- Poate da impresia eronată precum că proiectul este foarte simplu.
- Nu oferă o imagine exactă a consumului de resurse.
- Nu reflectă interdependenţa dintre activităţi.
- Dacă se fac intervenţii în durata sau momentul de începere/finalizare a activităţilor, 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 şi actualizarea diagramei.

Metoda drumului critic *(Critical Path Method)* a fost elaborată de DuPont în anul 1957 în vederea soluţionării unei probleme legate de închiderea unei fabrici de chimicale pentru mentenanţă şi repornirea acesteia în cele mai bune condiţii.

Prin esenţa sa, metoda drumului critic reprezintă o metodă deterministă care permite controlul timpului şi al costului de execuţie a unui proiect, folosind doar o

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

Aplicarea metodei drumului critic are ca repere următoarele raţionamente: proiectul implică finalizarea unor activităţi care implică consum de timp şi de resurse şi care sunt interconectate prin intermediul evenimentelor. Fiecărei activităţi îi corespunde un eveniment de start şi unul de final. Reprezentarea grafică, care elucidează ansamblul de activităţi al unui proiect şi interdependenţele acestora, se numeşte ***reţea*** sau ***graf.***

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

- Fiecare cerc (nod) al reţelei reprezintă un eveniment al proiectului.
- Fiecare arc, care are originea într-un eveniment şi este direcţionat 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 acţiuni:

1. Întocmirea listei de activităţi ale proiectului cu precizarea duratelor de timp aferente şi a dependenţelor dintre ele.
2. Construirea grafului.

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

- Ordinea reprezentării activităţilor în reţea trebuie să corespundă întocmai succesiunii propriu-zise a acestora (dacă se elaborează un proiect de producţie, se va avea în vedere succesiunea proceselor tehnologice implicate).
- Proiectul nu poate avea decât un singur eveniment iniţial şi unul final.
- Pentru fiecare activitate există un singur arc între două noduri.
- Pentru fiecare nod avem un arc predecesor şi un arc succesor, exceptând nodul iniţial şi cel final.
- Nu se acceptă conexiuni de tipul celor expuse în Figurile 3.3 şi 3.5, soluţia fiind de a prezenta activităţi fictive care se expun cu ajutorul liniilor punctate (Fig. 3.4 şi 3.6).
- Nu se admit bucle (eveniment de start = evenimentul final pentru o activitate).
- Nu se recomandă utilizarea unor intersecţii de arce.
- Nodurile (evenimentele) reţelei sunt numerotate, iar deasupra arcelor (activităţilor) se indică activităţile şi/sau duratele de timp ale acestora.
- Distanţele şi unghiurile se vor alege, astfel încât să se creeze un graf clar.
- Reţeaua trebuie să fie fluentă şi să prezinte clar sensul de desfăşurare a procesului.

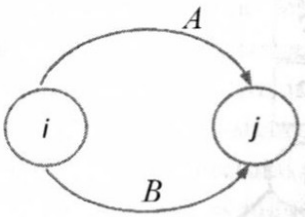


Fig. 3.3

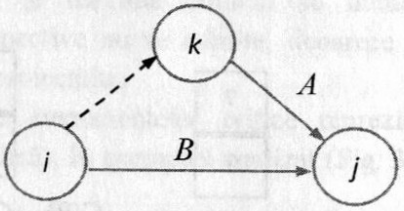


Fig. 3.4

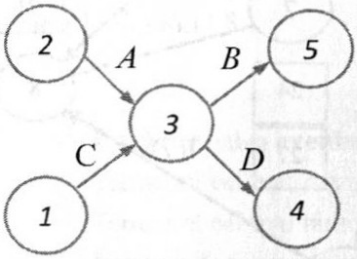


Fig. 3.5

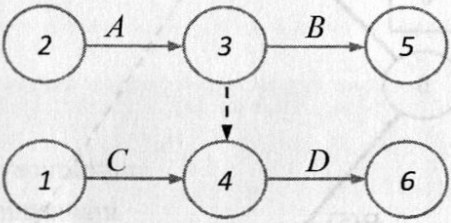


Fig. 3.6

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.

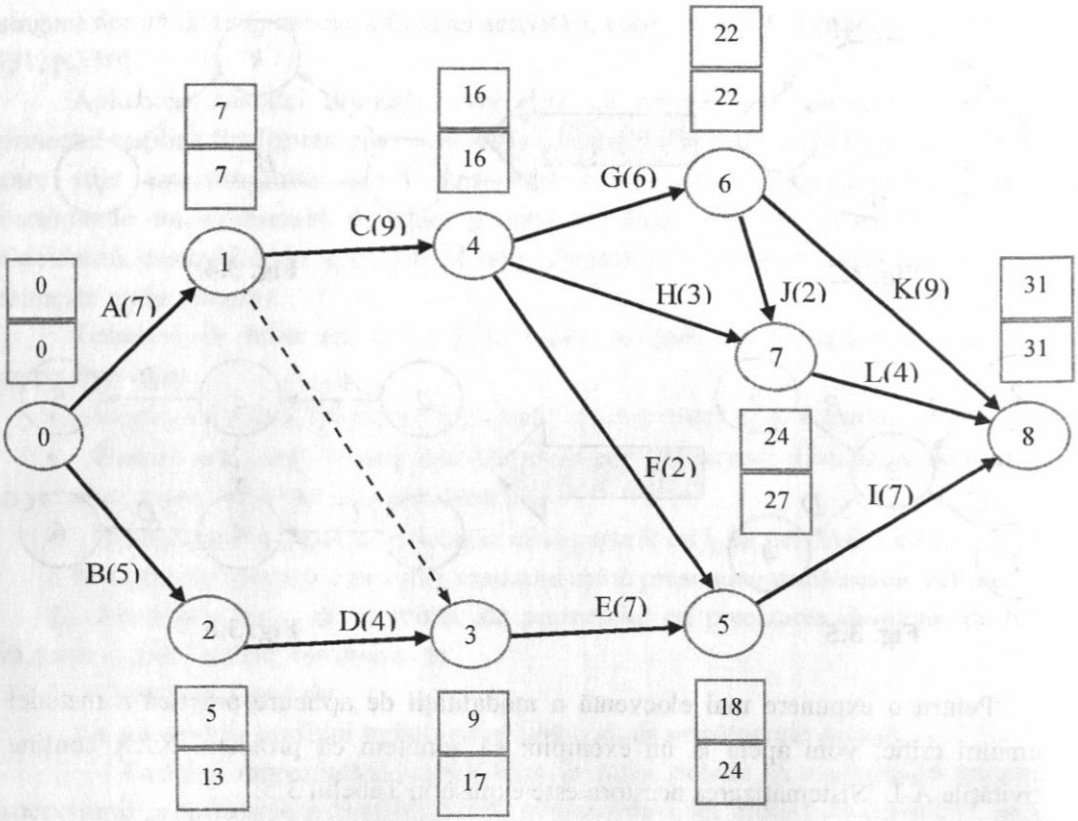


Fig. 3.7. Reţeaua proiectului XXX

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- Erliest 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 paşi:

1) prin parcurgerea traseului de la stânga spre dreapta *(Forward Step)* se calculează termenele minime ale evenimentelor şi se indică în căsuţa 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 căsuţa inferioară din dreptul fiecărui nod al reţelei (*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 şi maxime coincid se numesc ***evenimente critice***. Întârzierea evenimentelor respective nu se admite, deoarece va conduce la depăşirea datelor-limită de executare a proiectului.

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

Evenimentele ale căror termene minime şi 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 activităţilor:
Termenul cel mai devreme de începere a activităţii
Termenul cel mai târziu de începere a activităţii
Termenul cel mai devreme de finalizare a activităţii
Termenul cel mai târziu de finalizare a activităţii

Rezervele de timp pentru activităţi:
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 iniţiată la termenul minim de start, aceasta va evolua conform *programului minorant.* Fiind iniţiată la termenul maxim de start, activitatea respectivă se va desfăşura conform *programului majorant.* Implicit, fiecărei activităţi i se asociază patru rezerve de timp:

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

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

Elaborarea planului calendaristic al complexului de activităţi	**Identificarea şi mobilizarea rezervelor de timp, de muncă, materiale şi băneşti**	**Gestionarea complexului de activităţi prin prisma verigii de bază, pronosticarea şi evitarea unor potenţiale perturbări în activităţi**
Sporirea eficienţei managementului proiectului prin intermediul distribuirii exacte a responsabilităţii între membrii echipei	**Definirea exactă a volumului şi structurii problemei de soluţionat, detalierea activităţilor**	**Identificarea şi analiza multilaterală a legăturilor dintre diferite activităţi etc.**

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

Sursa: Elaborat de autor.

3.7. Descrierea rezultatelor proiectului. Indicatorii de performanţă

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

Rezultatele unui proiect au următoarele caracteristici:

- reprezintă consecinţa activităţii proiectului;
- pot fi generate de una sau mai multe activităţi;
- reprezintă paşi esenţiali spre atingerea obiectivelor;
- sunt exact definite şi verificabile.

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

Fiecărei activităţi şi fiecărui obiectiv îi corespund două tipuri de rezultate: cantitative şi calitative.

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

Rezultatele calitative, la rândul lor, se exprimă prin indicatori calitativi (sporirea nivelului de cunoaştere a instrumentelor TIC de către beneficiari; creşterea gradului de conştientizare a necesităţii atitudinii protectoare faţă de mediu etc.).

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

Indicatorii de verificare a obiectivelor *(IVo),* numiţi şi ***indicatori de performanţă,*** 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 fezabilităţii obiectivelor şi stau la baza sistemului de evaluare şi monitorizare a proiectului. De obicei, ei răspund la întrebările: *Cum să ştim 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 mulţi indicatori pentru fiecare obiectiv şi activitate în parte. Un indicator poate furniza o informaţie cantitativă bună care necesită completare cu un alt indicator calitativ (cum ar fi opinia grupului-ţintă). Însă, în acelaşi timp, trebuie evitată capcana de a include prea mulţi indicatori.

Indicatorii pot fi:

a) ***direcţi*** – care se referă direct la subiectul pentru care au fost elaboraţi (ex. numărul de copii care frecventează şcoala);

b) ***indirecţi*** – care se referă într-un mod indirect la subiectul propus (indicatorii indirecţi se referă, în particular, la modificările de comportament, condiţiile de trai etc.).

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

În Tabelul 3.6 este prezintat un model de expunere a activităţii, rezultatelor, indicatorilor şi surselor de verificare a obiectivelor.

Tabelul 3.6. Model de expunere a activităţii, rezultatelor, indicatorilor şi 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 finanţelor locale pentru administraţia publică locală din nordul ţării.	Două seminare de instruire organizate; 30 de reprezentanţi ai APL-urilor, asistenţi la seminar.	Seminar de instruire bine organizat. Cunoştinţe noi şi utile, dobândite în cadrul seminarului.	Nr. de seminare de instruire organizate; Nr. de participanţi prezenţi la seminar.	Lista participanţilor; Poze de la seminar; Factura fiscală pentru pauza de prânz; Proces-verbal de achiziţionare a materialelor pentru participanţi; Chestionare de evaluare.

Sursa: [36].

3.8. Argumentarea durabilităţii şi a impactului proiectului

Majoritatea donatorilor vor să se asigure că proiectul finanţat de ei are viaţă şi după încetarea finanţării acestuia şi este posibil a se bucura de beneficii în continuare.

Durabilitatea proiectului reprezintă continuarea activităţilor esenţiale ale unui proiect, chiar la scară mai redusă, după încetarea finanţării, astfel încât grupurile-ţintă să obţină în continuare beneficii.

În vederea demonstrării durabilităţii unui proiect, se recomandă următoarele acţiuni:

- Prezentarea unor previziuni cu privire la acţiunile ce vor fi întreprinse după finalizarea proiectului.
- Prezentarea dovezilor formale (documentelor) care confirmă susţinerea financiară a activităţilor proiectului după finalizarea finanţării de către donator.

La potenţialele surse de finanţare ulterioară se pot referi:

– cofinanţare/fonduri din partea altor donatori (locali, naţionali şi internaţionali care ar putea susţine proiectul şi care ar avea un interes, pe termen lung, în succesul proiectului);

– fonduri ale aceluiaşi donator (la o finanţare ulterioară);

– semnarea acordurilor şi stabilirea relaţiilor de colaborare cu alte instituţii care îşi pot asuma unele responsabilităţi faţă de proiect sau ar putea finanţa proiectul;

– alte surse de finanţare.

Termenul *„impact"* semnifică efectele implementării proiectului asupra unui număr cât mai mare de persoane dintr-un sector, regiune sau ţară. Impactul se referă la avantajele obţinute de către beneficiari şi la consecinţele pozitive ca urmare a realizării proiectului.

Ideea de proiect va fi cu atât mai atractivă pentru finanţator, cu cât se va demonstra că rezultatele proiectului vor putea aduce avantaje de durată unui număr cât mai mare de beneficiari. Astfel conchidem asupra tangenţelor care există între durabilitatea unui proiect şi 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 şi reprezintă, prin esenţa sa, oglinda financiară a proiectului. Procesul de pregătire a unui buget detaliat şi realist permite o gestiune eficientă a resurselor necesare atingerii obiectivelor proiectului. Astfel, bugetul atribuie valoare financiară activităţilor proiectului, planificarea generală a proiectului „mergând mână în mână" cu cea a bugetului. Bugetul reprezintă şi un important instrument de control al resurselor financiare ale proiectului, astfel încât orice abatere depistată scoate în evidenţă necesitatea de a o analiza şi remedia.

Pentru a construi bugetul, sunt necesare următoarele premise:

- imagine realistă asupra costurilor implicate pentru realizarea activităţilor şi obţinerea rezultatelor scontate;
- informarea privind eligibilitatea costurilor;
- cunoaşterea mecanismului de decontare;
- planificarea financiară calitativă la nivel de organizaţie;
- cunoaşterea oportunităţilor de contribuţie proprie, precum şi de efectuare a unor aporturi în implementarea proiectului [33, p.30].

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

– cu privire la limitele minime şi maxime de finanţare;

– cu privire la limitele de utilizare a resurselor pentru anumite costuri: deplasări, retribuţii etc.;

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

Procesul de elaborare a bugetului constă din următoarele etape:

I. Planificarea activităţilor proiectului.
II. Estimarea costurilor aferente fiecărei activităţi.
III. Estimarea surselor posibile de venit şi a mărimii veniturilor.
IV. Evaluarea diferenţelor dintre venituri şi costuri.
V. Elaborarea fluxului de numerar.
VI. Identificarea soluţiilor pentru evitarea unor crize potenţiale de lichidităţi (dacă deficitul temporar de numerar nu va putea fi suportat de organizaţie, bugetul va fi reconsiderat, astfel încât să asigure necesarul de mijloace băneşti pe toată perioada).
VII. Stabilirea procedurilor de supraveghere continuă a executării bugetului.
VIII. Revizuirea şi actualizarea periodică a bugetului în limitele admise de finanţator [33, p.31].

În funcţie de complexitatea formularului folosit, bugetul proiectului poate însuma costurile ***pe categorii de cheltuieli*** sau ***pe activităţi***. Fiecare din aceste două abordări are avantaje şi dezavantaje. Astfel, la aplicarea primei abordări, sunt necesare cunoştinţe avansate în domeniul planificării bugetare. A doua abordare însă necesită o atenţie sporită la faptul ca, repartizând cheltuielile pe activităţi, să nu se depăşească 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 finanţare. 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 şi diurnele. La planificarea salariilor trebuie să se ţină cont că se planifică salariul brut (care include impozitul pe venit, contribuţia individuală de asigurări sociale de stat obligatorii şi prima de asigurare obligatorie de asistenţă medicală). În cazul proiectelor internaţionale, trebuie să se facă distincţie între experţii internaţionali, naţionali şi locali în conformitate cu tarifele utilizate pe piaţa forţei de muncă şi practicile aplicate în domeniu.

Cheltuielile de deplasare se planifică în funcţie de prevederile legislaţiei în domeniu sau, după caz, de cerinţele finanţatorului.

La planificarea ***cheltuielilor de transport*** se ţine cont de tipul deplasării: în interiorul ţării sau peste hotare. De regulă, cheltuielile de transport internaţional includ şi costurile de traversare a frontierei, plata unor asigurări internaţionale etc.

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

derularea activităţilor proiectului. Unii finanţatori au anumite restricţii faţă de furnizori (de ex., să fie companii din spaţiul UE).

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

La planificarea ***costurilor pentru diverse lucrări*** (construcţii, amenajări ale teritoriului, instalarea unor echipamente etc.), trebuie să se ţină cont de raportul preţ-calitate (având în vedere că pe piaţă sunt mai mulţi prestatori), precum şi de rata prognozată a inflaţiei. Acelaşi principiu trebuie respectat şi 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 sfârşit, 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 sfârşitul anilor 1960 pentru a asista Agenţia Statelor Unite pentru Dezvoltare Internaţională (USAID) în vederea îmbunătăţirii planificării şi sistemului de evaluare a proiectelor [36].

Metoda cadrului logic a fost adoptată de către comunitatea internaţională pentru a planifica, urmări şi evalua proiectele. De-a lungul timpului, diferite agenţii au modificat formate, terminologii şi instrumente de LFA. Totodată, principiile analitice de bază au rămas aceleaşi. Cunoaşterea principiilor LFA este esenţială pentru tot personalul implicat în proiectare şi acordare de asistenţă pentru dezvoltare.

Actualmente, Matricea Cadrului Logic în care se materializează LFA este pe larg utilizată de majoritatea organizaţiilor finanţatoare 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 informaţii, astfel încât să se poată urmări legătura logică dintre situaţia-problemă şi obiectivele, rezultatele, activităţile, mijloacele şi costurile proiectului. Abordarea respectivă reflectă relaţiile cauză-efect şi mijloace-scop, elucidând concomitent şi modul în care se verifică realizarea acestora, şi situaţiile care pot influenţa succesul sau insuccesul proiectului.

Matricea poate fi elaborată la începutul sau după scrierea proiectului. Totuşi recomandarea practicienilor este de a o perfecta la începutul scrierii proiectului, la etapa de analiză a problemei şi 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 ţină cont de faptul că pentru rândul al patrulea „Activităţi" nu se stabilesc obligatoriu indicatorii şi sursele de verificare, dar se prezintă neapărat costurile acestora.

Admiţând că esenţa şi modalitatea de abordare a majorităţii componentelor matricei au fost prezentate anterior, ne vom referi în continuare la ipoteze şi precondiţii care trebuie să se precizeze în ultima coloană a matricei. La etapa de elaborare a obiectivelor proiectului, constatăm că soluţionarea integrală a problemei şi îndeplinirea integrală a tuturor obiectivelor asumate nu ţin exclusiv de activitatea proiectului respectiv. Astfel se identifică o serie de factori externi care trebuie luaţi în vedere ca ***ipoteze.*** Prin ***precondiţii*** se subînţeleg condiţiile iniţiale care trebuie să fie deja îndeplinite înainte ca proiectul să înceapă.

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

Logica verticală se citeşte în zigzag, de la sfârşit (precondiţii) spre început (obiective) în felul următor:

1. Dacă ***precondiţiile*** sunt îndeplinite, ***activităţile*** pot începe.
2. Dacă ***activităţile*** au fost desfăşurate integral şi dacă ***ipotezele*** de la acest nivel sunt îndeplinite, rezultatele vor fi obţinute.
3. Dacă ***rezultatele*** propuse din proiect au fost obţinute integral şi ***ipotezele*** de la acest nivel îndeplinite, ***scopul*** proiectului (***obiectivul specific***) este atins.
4. Dacă ***scopul*** proiectului a fost atins şi ***ipotezele*** de la acest nivel îndeplinite, proiectul a contribuit la îndeplinirea parţială a ***obiectivului general***.

Logica orizontală se citeşte pe liniile matricei şi vizează răspunsurile la întrebările:

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

Printre principalele avantaje ale Matricei Cadrului Logic se menţionează:

- integrează toate componentele-cheie ale proiectului;
- întruneşte cerinţele unei bune concepţii de proiect şi permite a sesiza punctele slabe ale unor proiecte precedente;
- este accesibilă pentru înţelegere şi aplicare;
- reduce eforturile managerului de proiect;
- poate fi utilizată atât pentru procese interne de concepţie şi evaluare, cât şi în activităţi externe de dezvoltare a organizaţiei;
- anticipează implementarea proiectului astfel facilitând înţelegerea şi comunicarea factorilor de decizie;

- fixează un cadru pentru activităţile de monitorizare şi evaluare planificate;
- ajută la comunicarea executanţilor proiectului cu donatorii [33, p.35].

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

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

Subiecte de autoevaluare

1. Precizaţi elementele de bază ale unei propuneri de proiect.
2. Expuneţi cerinţele faţă de titlul proiectului.
3. Argumentaţi semnificaţia rezumatului proiectului.
4. Precizaţi care sunt elementele rezumatului unui proiect.
5. Redaţi structura descrierii problemei proiectului.
6. În baza căror criterii poate fi evaluată calitatea procesului de analiză a problemei unui proiect?
7. Expuneţi modul de aplicare a tehnicii arborelui problemei în procesul de elaborare a unei propuneri de proiect.
8. Redaţi esenţa grupului-ţintă.
9. Redaţi esenţa beneficiarilor unui proiect.
10. Definiţi conceptul de obiectiv general al proiectului.
11. Definiţi conceptul de obiectiv specific al proiectului.
12. Precizaţi modalitatea de elaborare a arborelui obiectivelor în baza arborelui problemei proiectului.
13. Ce reprezintă activităţile într-un proiect?
14. Descrieţi modalitatea de aplicare a tabelului simplu în elucidarea activităţilor unui proiect.
15. Explicaţi modalitatea de aplicare a diagramei Gantt în planificarea activităţilor unui proiect.
16. Explicaţi modalitatea de aplicare a metodei drumului critic în planificarea activităţilor unui proiect.
17. Argumentaţi semnificaţia aplicării diagramei Gantt, metodei drumului critic sau a altor instrumente specifice de proiectare a activităţilor proiectului (de ex., metoda PERT) pentru calitatea planificării activităţilor, precum şi a monitorizării acestora.
18. Elucidaţi noţiunea de rezultat al unui proiect.

19. Explicaţi caracteristicile rezultatelor proiectului.
20. Ce tipuri de rezultate ale proiectului cunoaşteţi?
21. Argumentaţi semnificaţia formulării cât mai exacte a rezultatelor proiectului.
22. Explicaţi semnificaţia indicatorilor de performanţă ai proiectului.
23. Cum poate fi definit bugetul unui proiect?
24. Precizaţi componentele de bază ale bugetului proiectului.
25. Elucidaţi modalitatea de cuantificare a cheltuielilor în bugetul proiectului.
26. Redaţi conceptul de Matrice a Cadrului Logic.
27. Argumentaţi semnificaţia Matricei Cadrului Logic al proiectului.
28. Descrieţi activităţile de bază aferente elaborării Matricei Cadrului Logic al proiectului.
29. Argumentaţi semnificaţia 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. AGENŢIA IMOBILIARĂ INTEREST. *Exemplu Matrice Cadru Logic*. https://ru.scribd.com/document/251539106/Exemplu-Matrice-Cadru-Logic
3. BULAT, V. *Ghid de reguli şi principii de bază de scriere a unui proiect*. Ediţia a II-a. Chişinău, 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 şi control a activităţilor şi resurselor proiectului.* https://docplayer.gr/40643656-4-metode-clasice-de-planificare-si-control-a-activitatilor-si-resurselor-proiectului.html
6. NEAGU, C. *Managementul proiectelor*. Bucureşti: Tritonic, 2007.
7. RĂDULESCU, C. et al. *Planificarea şi conducerea proiectelor*. Cluj-Napoca: U.T. Press, 2017.
8. SAVIN, V., GHIŢU, V. *Managementul proiectelor. Monitorizarea şi evaluarea proiectelor*. Bălţi, 2013.
9. VEVERIŢA, A.M. et al. *Elaborarea proiectelor*. Ghidul autorităţilor publice locale. Chişinău, 2015.
10. https://www.scrigroup.com/management/MANAGEMENTUL-PROIECTELOR24967.php

4. MANAGEMENTUL ECHIPEI DE PROIECT

4.1. Zonele de implicare şi aptitudinile managerului de proiect

4.2. Trăsăturile echipei de lucru a proiectului

4.3. Evoluţia echipei de proiect

4.4. Reperele unei echipe de lucru performante

Obiective:

- să elucideze zonele de implicare a managementului proiectului, rolurile de bază şi aptitudinile care formează potenţialul unui manager de proiect, conceptul de echipă de proiect;
- să distingă trăsăturile specifice ale unei echipe de proiect, precum şi caracteristicile unei echipe de proiect eficiente;
- să elucideze competenţele necesare membrilor echipei de proiect, să argumenteze semnificaţia acestora în asigurarea succesului;
- să cunoască şi să respecte regulile necesare pentru a spori performanţele echipei;
- să caracterizeze etapele în evoluţia echipei de proiect;
- să argumenteze necesitatea anumitor intervenţii ale managerului de proiect în diverse etape ale evoluţiei echipei de proiect;
- să planifice şi să evalueze performanţele strategice ale echipei de proiect;
- să aplice diverse strategii de soluţionare a conflictelor într-o echipă de proiect, să fie apt să le combine optim în contexte concrete;
- să elaboreze şi să aplice programe de măsuri pentru sporirea performanţei echipei de proiect.

Termeni-cheie: echipă, zonă de implicare, evoluţie, performanţă, strategie, conflict.

4.1. Zonele de implicare şi aptitudinile managerului de proiect

Un rol decisiv în asigurarea succesului unui proiect îl are managerul de proiect. Fără un manager capabil şi competent, şansele 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 performanţă pentru profesia de manager de proiect datează din anul 1983, când Project Management Institute lansează proiectul „Etică, standarde şi

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 calităţii [46].

Atribuţiile managerului de proiect rezidă în rolurile sale:

- de a indica direcţia;
- de a indica perspectiva;
- de a efectua orientarea strategică;
- de a armoniza obiectivele proiectului cu obiectivele organizaţiei de ansamblu [8, p.27].

Condiţia necesară, dar nu şi suficientă pentru a fi un bun manager de proiect, o constituie existenţa aptitudinilor de management general la care se referă: aptitudinile de conducere şi de leadership, de comunicare, de negociere, de rezolvare a problemelor, de influenţare a organizaţiei etc. De rând cu cele menţionate, relaţiile cu oamenii solicită o serie de aptitudini speciale, numite şi aptitudini interpersonale.

În literatura de specialitate, sunt evidenţiate şase categorii de aptitudini care formează potenţialul unui manager de proiect [33, p.55-56].

*1. **Aptitudini de conducere şi leadership**.* Prin „ leadership" se desemnează un proces în care un individ influenţează un grup spre atingerea unor obiective comune. Leadership-ul implică dezvoltarea unei viziuni şi a strategiilor de atingere a acestora, comunicarea viziunii către cei a căror cooperare este necesară şi 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 informaţii clare şi complete, în momentele oportune şi în formatul optim persoanelor care necesită respectivele informaţii. Dată fiind varietatea intereselor implicate în proiecte şi mediul în rapidă schimbare a acestora, posibilitatea apariţiei erorilor de comunicare creşte. O sensibilitate deosebită şi o capacitate de a realiza procesul de comunicare în toate aspectele lui facilitează transmiterea la timp a informaţiilor în interiorul proiectului, influenţând astfel tot ceea ce se face în proiect. Aceasta implică o atenţie sporită acordată aspectelor structurate ale fluxului informaţional şi, în acelaşi timp, crearea unor legături de comunicare adecvate între persoane şi instituţii care trebuie să stie cum evoluează lucrurile.

*3. **Aptitudini de negociere**.* Negocierea este procesul prin care sunt îndeplinite cerinţele unui proiect pe calea obţinerii unei înţelegeri ori a unui compromis cu alte părţi interesate. În cazul unui proiect, negocierea are loc şi atunci când, pentru a obţine

resursele necesare proiectului, managerul trebuie să se bazeze pe oameni asupra cărora nu are o autoritate directă – şi 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, priorităţi, standarde şi condiţii de calitate, proceduri, costuri şi aspecte legate de forţa de muncă.

4. ***Capacitatea de a crea spiritul de echipă în rândul membrilor echipei de proiect.*** Această capacitate este esenţială pentru manager, ţinând cont de faptul că se lucrează cu grupuri de persoane care deseori nu au experienţa de a lucra în echipă şi nici nu se cunosc suficient de bine. Indiferent de statutul grupurilor respective, managerii trebuie să fie în stare să le insufle spiritul de echipă, să îi determine să colaboreze în vederea obţinerii rezultatului aşteptat.

5. ***Capacitatea de a influenţa şi de a convinge.*** Managementul de proiect implică şi situaţii în care este necesar a influenţa acţiunile celorlalţi, chiar fără exercitarea unei autorităţi directe. Puterea de convingere şi influenţă reprezintă aspecte ale aptitudinilor interpersonale care asigură calitatea comunicării.

6. ***Aptitudinea de a delega.*** S-ar părea că delegarea reprezintă, prin esenţa sa, o acţiune şi nu o aptitudine. De fapt, anume lipsa aptitudinii de a delega anumite atribuţii reprezintă una din erorile comise frecvent de managerii proiectului, cu efecte negative asupra performanţelor. În acest context, conştientizăm că managerul trebuie să deţină aptitudini de delegare, astfel încât activităţile proiectului să fie realizate cu o eficacitate maximă. La polul opus se află obişnuinţa managerului de a se implica personal în toate sarcinile, ceea ce se soldează cu deficienţe în monitorizarea de ansamblu a proiectului şi gestionarea eficace a situaţiei de ansamblu.

4.2. Trăsăturile echipei de lucru a proiectului

Echipa reprezintă un grup restrâns de persoane cu abilităţi complementare, dedicate unui obiectiv comun, aceloraşi standarde de performanţă şi 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, şi anume:

- este o echipă *ad-hoc*, membrii căreia este posibil să nu fi lucrat anterior împreună, ceea ce creează dificultăţi suplimentare la coordonarea acţiunilor 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 activităţilor;
- managerul de proiect are puţină autoritate organizaţională, dar o responsabilitate imensă.

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

La stabilirea numărului şi componenţei personalului implicat într-un proiect, se iau în consideraţie următorii factori:

- tipul şi mărimea proiectului;
- termenele generale şi pe faze ale proiectului (numărul persoanelor implicate va fi mai mare, dacă termenele sunt mai restrânse);
- importanţa proiectului (un proiect de o semnificaţie mai mare solicită un număr mai mare de partcipanţi, precum şi apartenenţa acestora la nivele ierarhice mai înalte. Spre exemplu, dacă în proiect se preconizează propunerea unor modificări ale cadrului normativ-legislativ, în componenţa echipei se vor include reprezentanţi ai organelor abilitate cu dreptul de a efectua astfel de modificări);
- domeniile de specialitate abordate şi numărul acestora, ceea ce presupune existenţa unui personal de o anumită specialitate/calificare;
- legislaţia în vigoare;
- alţi factori (de ex., finanţatorul poate solicita dovezi ale asumării oficiale de către membrii echipei a angajamentului de a activa în organizaţie pe parcursul derulării proiectului sau chiar şi o anumită perioadă după finalizare, pentru a garanta durabilitatea activităţilor proiectate şi impactul proiectului).

O echipă de proiect eficientă se impune prin următoarele caracteristici:

- echipa împărtăşeşte scopuri comune şi fiecare membru al echipei este implicat în atingerea obiectivelor proiectului;
- fiecare membru al echipei recunoaşte talentul celorlalţi; sunt acceptate îndrumări de la cei cu experienţă într-un anumit domeniu, precum şi calitatea de lider al acestora, atunci când natura sarcinilor o impune;
- responsabilităţile sunt echilibrate între membrii echipei;
- echipa îşi canalizează energia spre rezolvarea problemelor specifice proiectului, şi nu spre rezolvarea conflictelor interpersonale;
- este încurajată exprimarea liberă a diferenţelor de opinii;
- pentru a încuraja asumarea riscului şi creativitatea, greşelile membrilor echipei sunt tratate ca oportunităţi din care se poate învăţa ceva, şi nu ca motive pentru a aplica sancţiuni;
- membrii echipei au standarde de calitate şi de performanţă personală înalte şi se susţin reciproc în atingerea acestora;
- membrii se identifică cu echipa pe care o înţeleg ca fiind un context oportun de sprijin pentru dezvoltarea personală şi profesională;

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

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

- încrederea comună în valoarea şi posibilitatea atingerii obiectivelor echipei;
- conştientizarea necesităţii contribuţiei fiecărui individ pentru succesul echipei;
- cultivarea unui mediu colaborativ, în care membrii sunt încurajaţi să-şi împărtăşească gândurile, ideile şi temerile;
- crearea unui mediu de învăţare prin susţinerea 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 competenţelor deţinute de membrii echipei.
2. Atitudinea managerului de proiect.

Fiecare membru al echipei trebuie să deţină o serie de competenţe adecvate sarcinilor proiectului, precum şi caracterului muncii de executat (activitate creativă, desfăşurată în condiţii de risc şi incertitudine, prin eforturi de grup). Astfel deducem că sunt necesare o serie de competenţe profesionale, dar şi sociale, personale, comunicaţionale şi relaţionale.

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 şi nevoile fiecărui membru al echipei;
- să le stabilească obiective realiste;
- să facă aprecieri când este cazul;
- să facă critici constructive;
- să stimuleze creativitatea, iniţiativa, ingeniozitatea;
- să contribuie la stabilirea unor relaţii de cooperare în echipă;
- să perceapă informaţiile utile şi să le comunice membrilor echipei cât mai operativ, concis şi elocvent.

4.3. Evoluţia echipei de proiect

Există numeroase abordări ale etapelor în evoluţia unei echipe, una din cele mai pe larg acceptate aparţinând psihosiologului Bruce Tuckman, care încă în anul 1965 a evidenţiat cinci etape: constituirea, furtuna, normalizarea, performanţa, suspendarea [1;39]. O descriere succintă a etapelor enunţate este redată în continuare.

1. ***Constituirea.*** Pe parcursul acestei prime etape, membrii echipei se orientează în situaţie, se familiarizează unii cu alţii. Etapa respectivă se caracterizează, de regulă, prin incertitudine şi stres. Ştiind că membrii echipei se străduiesc să se adapteze atât la noua lor situaţie de lucru, cât şi unii cu alţii, managerii trebuie să fie toleranţi faţă de discuţiile informale lungi, în care se explorează elementele specifice ale echipei, şi 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 şi cunoaştere reciprocă.

2. ***Furtuna.*** Faza respectivă se caracterizează prin conflicte şi neînţelegeri 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 priveşte echipa, să pună în discuţie neclarităţile şi să-şi prezinte punctele de vedere complet şi corect. Organizarea unei comunicări productive este crucială la faza respectivă.

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

4. ***Performanţa*** – este etapa în care echipa începe să abordeze problemele-cheie asociate sarcinii pe care trebuie s-o îndeplinească. De obicei, membrii echipei interacţionează în mod optim şi se susţin reciproc pentru a atinge obiectivele comune, iar conflictele sunt rezolvate în mod constructiv. Performanţa grupului este optimă, iar echipa este complet adaptată structurii organizaţionale. Rolul liderului în furnizarea de feedback real despre performanţa echipei este esenţial în această etapă.

5. ***Suspendarea.*** Această etapă marchează încheierea misiunii echipei şi pregăteşte desfiinţarea sa. Pe parcursul etapei de suspendare, membrii echipei se simt, în general, dezamăgiţi că echipa se destramă, întrucât acest lucru înseamnă pierderea unor relaţii şi/sau a unor situaţii plăcute de muncă. Rolul managerului este de a menţine 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 atenţie sporită din partea managerului la o serie de aspecte importante, ca: recrutarea membrilor echipei, aplicarea unor proceduri eficace de management al echipei, asigurarea identităţii echipei, stabilirea unor viziuni comune, promovarea managementului participativ, menţinerea focalizării pe obiective şi produsele livrabile preconizate, abordări constructive în soluţionarea conflictelor, evaluarea corectă a rezultatelor.

Procesul de recrutare şi selecţie a membrilor echipei de proiect variază de la o organizaţie la alta şi de la caz la caz. Este evident că trebuie selectate persoanele, care au cunoştinţele/competenţele necesare, în funcţie de specificul proiectului. Totodată, trebuie luate în considerare şi alte criterii, precum:

- abilitatea de a identifica oportun şi a soluţiona diverse probleme care pot apărea pe parcursul implementării proiectului;
- disponibilitatea de a se implica în activităţi în orice moment, când este necesar (oamenii încadraţi part-time ar putea uneori să nu aibă posibilitate de a se implica în anumite situaţii, ceea ce poate cauza deficienţe);
- pregătirea teoretică şi practică;
- credibilitatea – imaginea persoanelor implicate, reputaţia acestora;
- relaţiile instituţionale – este bine-venit de a implica persoane care sunt în relaţii bune cu instituţii ale statului sau cu diferite alte organizaţii;
- ambiţie, energie, iniţiativă – aceste calităţi sunt vitale şi pot chiar compensa o insuficienţă de competenţe, în anumite situaţii.

Stabilirea unor procese eficace pentru derularea activităţilor interne reprezintă încă o condiţie necesară pentru ca o echipă să funcţioneze eficace. În acest sens, este important să se abordeze corect şi responsabil următoarele aspecte:

- repartizarea corectă a rolurilor membrilor echipei, explicarea accesibilă a acestora;
- precizarea obiectivelor, rezultatelor aşteptate, conţinutului activităţilor ce urmează a fi desfăşurate;
- stipularea regulilor de lucru în echipă;
- identificarea problemelor, restricţiilor, dificultăţilor posibile la nivelul fiecăreia dintre părţile implicate;
- conştientizarea de către fiecare membru a importanţei proiectului, impactului acestuia;
- aplicarea unui sistem echitabil şi motivant de recompense;
- organizarea unor condiţii adecvate de lucru în echipă.

O mare parte din aspectele evidenţiate trebuie să constituie subiectul primei şedinţe a echipei de proiect.

Pornind de la faptul că membrii echipei, de regulă, nu sunt implicaţi 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 activităţilor, dar şi energizarea, motivarea membrilor echipei pentru eforturile ulterioare;
- asigurarea unui spaţiu comun de lucru (cel puţin pentru reuniuni, dacă nu şi pentru activităţi comune);
- stabilirea unor tradiţii (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 înţelegere globală a rolului grupului în organizaţia privită ca întreg, a responsabilităţilor sale, precum şi a rezultatelor dorite şi contribuie la o prestaţie optimă de la fiecare membru al echipei. Pentru a se ajunge la o viziune comună, este necesar ca aceasta să fie realistă şi provocatoare în acelaşi timp, să trezească pasiune, să fie comunicată explicit şi 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 posibilităţii de a examina mai multe variante propuse);
- asumarea responsabilităţii pentru deciziile adoptate în comun şi, implicit, pentru implementarea deciziilor respective;
- sesizarea propriului rol în proiect;
- sporirea coeziunii grupului;
- sporirea angajamentului asumat;
- îmbunătăţirea climatului de cooperare etc.

Menţinerea focalizării echipei reprezintă încă un factor important al performanţei acesteia şi se realizează prin concentrarea permanentă pe obiective şi rezultate concrete, evitarea unor discuţii inutile, precum şi a unor activităţi care nu sunt încadrate în aria obiectivelor urmărite.

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

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

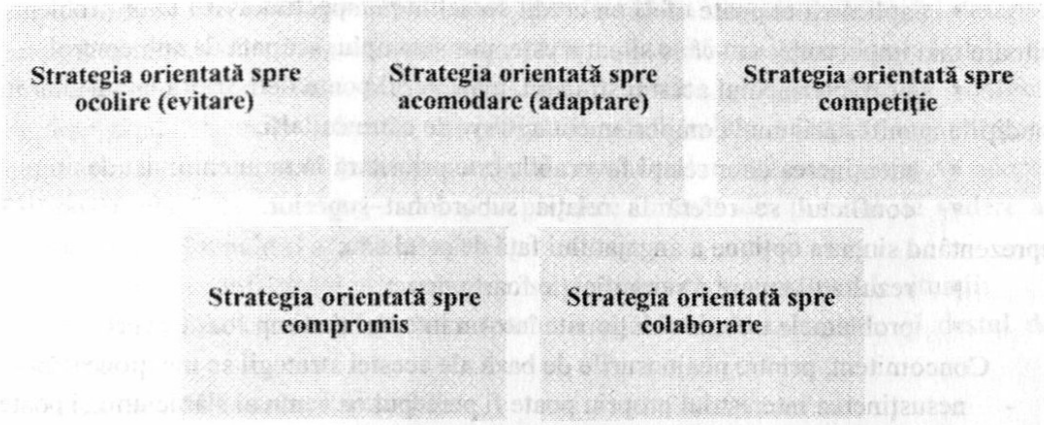


Fig. 4.1. Strategiile de soluţionare a conflictelor

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

Strategia orientată spre ocolire (evitare) se caracterizează prin faptul că, deşi conflictul este recunoscut de către părţi, acestea nu doresc să se confrunte. Opiniile cu privire la gradul de utilitate şi relevanţă a strategiei respective sunt variate. Spre exemplu, există specialişti care consideră că o astfel de strategie dovedeşte anumite deficienţe în funcţionarea echipei, şi anume: părţile aflate în conflict au o capacitate redusă de a-şi 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 faţă unui conflict în virtutea absenţei deprinderilor necesare de a-l soluţiona etc. Concomitent însă identificăm şi opinii în care este recunoscută utilitatea strategiei respective în următoarele situaţii:

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

Totuşi, principalul dezavantaj al strategiei evitării conflictului este ignorarea condiţiilor (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 părţile aflate în conflict nu insistă asupra propriului punct de vedere sau propriilor interese, ci acţionează pentru satisfacerea nevoilor celorlalţi. Cu alte cuvinte, managerii devin cooperanţi, optând pentru menţinerea cu orice preţ a armoniei în relaţiile interpersonale.

Se menţionează că strategia orientată spre acomodare este adecvată în următoarele situaţii:

- aplicarea ei poate oferi un credit social în perspectiva ivirii unor probleme viitoare mai importante, sau când situaţia este, pur şi simplu, scăpată de sub control;
- prin intermediul acestei strategii, managerul poate demonstra bunul simţ în condiţiile manifestării unui comportament agresiv de către ceilalţi;
- menţinerea unor relaţii favorabile este prioritară în momentul dat de timp;
- conflictul se referă la relaţia subordonat–superior, strategia respectivă reprezentând singura opţiune a angajatului faţă de şeful său;
- rezultatul nu are o semnificaţie foarte mare;
- problemele trebuie soluţionate într-un interval de timp foarte scurt.

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

- nesusţinerea interesului propriu poate fi perceput ca semn al slăbiciunii şi poate afecta calitatea interacţiunilor viitoare;
- strategia respectivă poate reduce conflictul şi, respectiv, poate fi eficace doar pe termen scurt. Pe termen lung, oamenii nu sunt dispuşi să-şi sacrifică interesele doar pentru a menţine relaţiile interpersonale;
- această strategie poate să limiteze creativitatea, să stopeze generarea de noi idei şi soluţii pentru soluţionarea conflictelor.

Strategia orientată spre competiţie este total opusă strategiei de acomodare şi tinde să maximizeze impunerea propriului interes, propriului punct de vedere în detrimentul cooperării. Strategia respectivă presupune atingerea propriilor interese şi dăunează celuilalt grup sau persoană şi mai este enunţată ca strategie de tip „câştig-pierdere", „câştigător-necâştigător" sau „câştigător-învins". Cu alte cuvinte, prin strategia respectivă una dintre parţi nu ţine seama de efectul acţiunilor sale asupra celorlalţi, 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 preţ o poziţie considerată corectă şi câştigătoare.

Abordarea conflictului prin competiţie se consideră oportună în următoarele situaţii:

- se dispune de multă putere şi există siguranţa realităţii faptelor;
- situaţia este realmente de tipul „câştig-pierdere";
- problemele sunt foarte importante, implică valori şi politici şi trebuie soluţionate prin acţiuni ferme, fie şi nepopulare;
- există convingerea că punctul de vedere este corect;
- este necesară adoptarea unor decizii imediate şi rapide;
- este implicată relaţia dintre superior şi subordonat/subordonaţi;
- menţinerea unei relaţii distante nu este criticabilă.

Principalul dezavantaj al strategiei orientate spre competiţie este afectarea cooperării şi calităţii relaţiilor interpersonale.

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

Abordarea conflictului prin compromis este potrivită în următoarele situaţii:

• problemele care stau la baza tensiunii apărute sunt complexe şi destul de importante;

• nu există alte soluţii accesibile;

• interesele părţilor pentru problema care face obiectul disputei/conflictului sunt aceleaşi;

• situaţia este potrivită pentru negociere (de ex., negocierea dintre managerul de proiect şi membrii echipei pentru prevenirea unor potenţiale reţineri în prezentarea produselor livrabile ale proiectului, fapt ce va cauza probleme legate de următoarea tranşă în finanţare);

• atunci când părţile sunt motivate să dezvolte o relaţie durabilă.

Neajunsul de bază al strategiei respective constă în faptul că, în consecinţă, părţile au interese nesatisfăcute în aceeaşi proporţie. De aceea, fiind acceptabilă pentru realizarea temporară a unui echilibru, această strategie nu este întotdeauna relevantă, fiind contraindicată în special în situaţiile când conflictele izvorăsc din asimetria puterii şi 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 şi punct de vedere, cât şi a cooperării şi satisfacerii nevoilor celorlalţi. Altfel spus, strategia respectivă presupune obţinerea unui acord integrativ, găsirea acelor soluţii care vor satisface optim interesele tuturor părţilor implicate în conflict.

Unul din avantajele de bază ale strategiei orientate spre colaborare constă în crearea premiselor pentru menţinerea relaţiilor interpersonale dintre părţi ca urmare a realizării scopurilor de către acestea. O trăsătură definitorie a strategiei este acceptarea dialogului de către părţi şi perceperea conflictului ca pe o provocare a capacităţii lor de a-l soluţiona.

Pentru a fi apţi să aplice o astfel de strategie, managerii trebuie să împărtăşească anumite convingeri:

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

susţinute şi minimizată influenţa diferenţelor de statut ierarhic pentru a nu degenera în strategii de tip câştigator-necâştigator;

- este importantă încrederea în partenerul de conflict: atitudinea de încredere atrage după sine încredere;
- cooperarea este preferata competiţiei, diferenţele de opinii fiind o parte importantă a cooperării. Doar managerul incompetent şi lipsit de încredere în sine se va simţi tot timpul în competiţie. În pofida faptului că competiţia stimulează performanţa, interdependenţa se impune cu prioritate, deoarece foarte puţine sarcini sau activităţi pot fi îndeplinite fără cooperare.

Abordarea conflictului prin colaborare este relevantă în următoarele situaţii:

- problemele implicate au ajuns la un punct critic;
- menţinerea unei relaţii de durată reprezintă o miză foarte importantă;
- pentru rezolvarea situaţiei conflictuale, nu există constrângeri de timp;
- situaţia conflictuală implică persoane cu poziţii ierarhice diferite.

Fiecare din strategiile menţionate poate fi oportună pentru anumite situaţii conflictuale.

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

- identificarea oportună a unor probleme sau abateri de la planul activităţilor şi standardele de calitate;
- evaluarea calităţii cooperării între membrii echipei;
- identificarea unor oportunităţi nevalorificate etc.

Pentru ca evaluarea să fie cât mai eficace, aceasta trebuie să satisfacă cerinţele expuse *infra:*

- să fie continuă;
- să implice şi autoevaluarea;
- să fie obiectivă şi imparţială;
- să fie percepută de toţi membrii echipei ca o activitate constructivă, corectivă, şi nu un control cu caracter de blamare;
- să fie transparentă;
- să se axeze pe activităţi, şi nu pe persoane;
- să fie orientată la sporirea performanţei.

Subiecte de autoevaluare

1. Precizaţi zonele de implicare a managementului proiectului.
2. Evidenţiaţi rolurile de bază ale managerului de proiect.
3. Caracterizaţi aptitudinile care formează potenţialul unui manager de proiect.
4. Redaţi esenţa echipei.
5. Expuneţi trăsăturile specifice unei echipe de proiect.

6. Relataţi caracteristicile unei echipe de proiect eficiente.
7. Ce categorii de competenţe sunt necesare membrilor echipei de proiect?
8. Precizaţi regulile care trebuie să le respecte managerul de proiect pentru a spori eficienţa echipei; argumentaţi semnificaţia respectării regulilor respective.
9. Caracterizaţi etapele în evoluţia echipei de proiect.
10. Argumentaţi necesitatea anumitor intervenţii ale managerului de proiect la diverse etape ale evoluţiei echipei de proiect.
11. Efectuaţi o analiză comparativă a strategiilor de soluţionare a conflictelor prin prisma avantajelor şi dezavantajelor.
12. Caracterizaţi 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.* Timişoara: Brumar, 2008. 103 p. ISBN 978-973-602-369-9.
3. HAVRICI, I. *Care este reţeta 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., GHIŢU, V. *Managementul proiectelor. Monitorizarea şi evaluarea proiectelor.* Bălţi, 2013.
7. STANCIU, Ş. *Managementul resurselor umane.* Bucureşti, 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" şi atribuţiile 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 investiţii cu durate diferite

Obiective:

- să reproducă conceptele de *management financiar al proiectului, flux de numerar, management al costurilor;*
- să caracterizeze atribuţiile 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 şi ieşirile în cadrul proiectului;
- să elaboreze un raport financiar pe marginea proiectului;
- să evalueze proiectele investiţionale în baza criteriilor: perioada de recuperare a investiţiei, rata contabilă a profitului, valoarea actualizată netă, indicele de profitabilitate, rata internă de rentabilitate, rata internă de rentabilitate modificată;
- să compare proiecte investiţionale cu durate diferite;
- să analizeze critic diverse criterii de evaluare a proiectelor investiţionale prin prisma avantajelor şi dezavantajelor, şi relevanţei în situaţii concrete.

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

5.1. Conceptul de „management financiar" şi atribuţiile acestuia

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

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

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

Managementul financiar îndeplineşte o serie de atribuţii:

- dimensionează resursele financiare necesare pentru realizarea activităţilor preconizate;
- asigură capitalul necesar în momentul oportun, în volumul necesar, la costuri minime;
- monitorizează utilizarea cât mai eficientă a capitalului;
- asigură echilibrul financiar al organizaţiei;
- urmăreşte obţinerea rezultatului financiar scontat;
- repartizează veniturile pe destinaţii de folosinţă.

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

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

Fiecare dintre aceste funcţii enunţate 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 informaţional cât mai raţional. *Controlul (operativ şi final)* reprezintă un instrument important de monitorizare a corectitudinii folosirii resurselor financiare, precum şi 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 şi în situaţia fluxului de numerar (cash-flow). Aspectele generale aferente elaborării bugetului unui proiect au fost expuse în unitatea de conţinut 3. Implicit, remarcăm că se disting două varietăţi ale bugetului unui proiect:

a) *Bugetul de venituri şi cheltuieli*, care reflectă veniturile şi 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 investiţiilor), care reflectă angajamentele pe termen scurt aferente proiectelor de investiţii prevăzute în cadrul proiectului [33, p.72].

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

- Bugetul trebuie să fie fezabil, adică să asigure realizarea activităţilor. 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 acţiuni nefiind agreate de finanţatori).
- Articolele din buget trebuie să corespundă întocmai activităţilor preconizate.
- Este necesar să fie respectate întocmai reglementările cu privire la sumele maxime admise pentru anumite cheltuieli (dacă există astfel de reglementări).
- În condiţiile enunţării unei sume maxime a proiectului de către finanţator, se recomandă de a nu solicita exact această sumă, dar o sumă mai mică.
- Se recomandă de prezentat dovezi ale cofinanţării chiar într-o sumă (sau cotă procentuală) mai mare decât cea solicitată de finanţator. Printr-o contribuţie mai mare se poate dovedi seriozitatea solicitantului. Totodată, dacă activităţile proiectului încep până la intrările în cont a sumelor oferite de finanţator, va fi posibil de asigurat financiar aceste activităţi din sursele proprii.
- Având în vedere că, de regulă, sumele oferite de finanţator sosesc în tranşe, contribuţia proprie, de asemenea, se recomandă de a fi previzionată în tranşe, astfel asigurându-se continuitatea proiectului.
- Trebuie să se ţină seama şi de modificările care se produc în timp în nivelul preţurilor, ratele de schimb valutar şi alte aspecte ale conjuncturii economice. Bugetarea trebuie făcută având în vedere şi tendinţele respective, astfel încât fluxurile financiare să poată acoperi costurile efective [8, p.65-66].

Prin *fluxurile de numerar* se subînţeleg intrările şi ieşirile de numerar. *Situaţia fluxului de numerar previzionată a proiectului* evidenţiază situaţia încasărilor şi plăţilor, 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 disponibilităţile băneşti nu sunt suficiente pentru a face faţă obligaţiilor de plată. Identificarea momentelor critice solicită întreprinderea unor acţiuni, cum ar fi:

- solicitarea fondurilor de la finanţator mai devreme;
- întârzierea plăţilor anumitor facturi;
- amânarea anumitor activităţi ale proiectului;
- contractarea unui împrumut pentru perioada necesară.

Semnificaţia previzionării cât mai exacte a numerarului, precum şi a măsurilor de intervenţie în momentele critice este argumentată prin efectele negative, pe termen mediu şi lung, ce le pot avea măsurile menţionate, şi anume:

- înrăutăţirea relaţiilor cu furnizorii ca urmare a întârzierii plăţilor;

- neîncadrarea în termenele asumate de executare a activităţilor proiectului prin contractul de finanţare ca urmare a amânării acestora;
- creşterea costurilor ca urmare a apelării la credite etc. [33, p.74]

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

Pentru a întocmi situaţia fluxului de numerar, sunt necesare:

- planul de activitate al proiectului (situaţia activităţilor detaliate);
- estimarea costurilor;
- bugetul proiectului.

Implicit, liniile situaţiei fluxului de numerar (sursele intrărilor şi direcţiile ieşirilor) vor corespunde bugetului detaliat, iar indicatorii numerici din document (sumele) se vor constitui din sumele încasate (intrările de numerar) şi achitate (ieşirile).

Majoritatea plăţilor sau încasărilor pot fi prevăzute în virtutea următoarelor circumstanţe:

- plata salariilor are loc cu o periodicitate prestabilită;
- plata utilităţilor se face lunar;
- achitarea chiriei se efectuează conform prevederilor contractului;
- achitarea pentru diverse bunuri achiziţionate şi servicii, încasarea creanţelor 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 situaţiilor de expansiune a activităţilor. Admiterea expansiunii activităţilor doar când există suport financiar pentru aceasta;
- menţinerea unei rezerve (pentru situaţiile neprevăzute se poate constitui un fond de rezervă pentru a nu intra în imposibilitate de plată);
- evitarea plăţilor imediate şi negocierea obţinerii de discount-uri;
- urmărirea creşterii preturilor. Verificarea preţurilor concurenţei, corelarea preturilor organizaţiei cu preţul pieţei [23, p.56-57].

5.3. Managementul costurilor proiectului

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

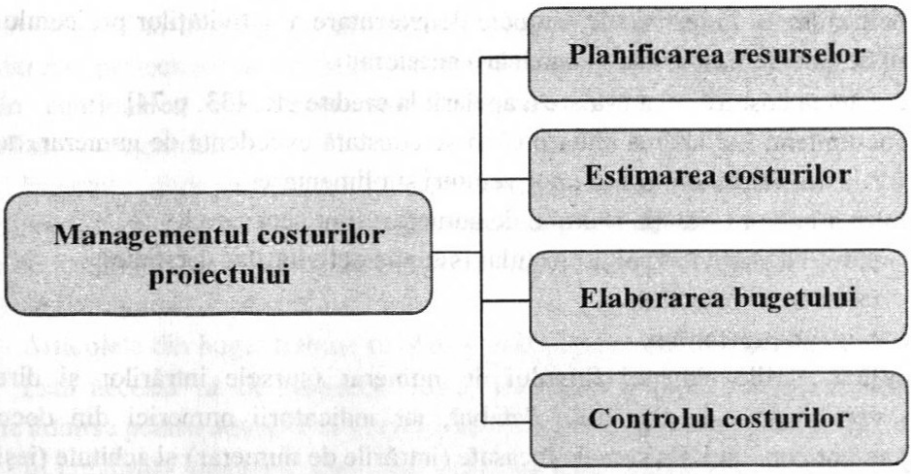


Fig. 5.1. Structura managementului costului proiectului

Sursa: [27, p.190].

Dacă anterior (unitatea de conţinut 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 subînţelege evaluarea modului de realizare a costurilor şi cheltuielilor proiectului, analiza şi 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 finanţatorului prin intermediul unor aşa instrumente, ca *raportul privind executarea bugetului* şi *raportul privind fluxul de numerar*. În acelaşi timp, este necesară şi o gestionare curentă cât mai riguroasă a costurilor prin prisma a două cerinţe de bază:

- eligibilitatea acestora;
- nivelul.

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

- Plăţile se pot face doar de la data intrării în vigoare a contractului/ordinului de finanţare, dacă nu se prevăd excepţii în contractul de finanţare.
- Plăţile se fac doar pentru realizarea activităţilor 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 şi a partenerilor.
- Operaţiunile cu resursele financiare trebuie să se facă în conformitate cu legislaţia naţională şi comunitară.

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

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

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

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

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

5.4. Aspecte generale ale raportării financiare

La anumite perioade de desfăşurare a proiectului, există obligaţia realizării unor ***rapoarte către finanţator***.

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

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

Raportul financiar se perfectează pe formularele-tip stabilite de finanţator şi se bazează pe bugetul aprobat al proiectului. Dacă în cadrul proiectului au fost achiziţionate echipamente, beneficiarul va prezenta şi raportul de utilizare a echipamentului procurat sau primit în folosinţă din fondurile grantului. Acesta trebuie să fie însoţit de un extras din registrul de evidenţă a mijloacelor fixe, confirmat de contabilul-şef, care conţine următoarea informaţie: numărul de inventariere, descrierea, numărul de înregistrare, valoarea echipamentului. De rând cu formularele completate, se prezintă o serie de documente justificative, aşa 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 obţinerea finanţării deseori implică necesitatea de a evalua financiar fiecare variantă posibilă, prin prisma efectelor economice ale acestora. Astfel, alături de evidenţa parametrilor tehnici, comerciali etc. care, de asemenea, sunt importanţi, este necesar de analizat variantele posibile de proiect în termeni de eficienţă a investiţiei respective pentru organizaţie. Cel din urmă aspect este important în special în cazul proiectelor rambursabile.

Sensul economic al ***eficienţei investiţiei*** consistă în obţinerea unor efecte superioare eforturilor depuse. Desigur, după derularea unui proiect investiţional, se efectuează o analiză detaliată a acestuia. Datele obţinute în atare caz însă pot servi organizaţiei doar în deciziile investiţionale ulterioare, fără a permite de a face intervenţii în proiectul care a fost deja finalizat. De aceea, în activitatea investiţională a organizaţiei, o semnificaţie deosebită are capacitatea acesteia de a face o alegere corectă, atunci când este necesar de selectat un oarecare proiect investiţional din câteva posibile în vederea asigurării unei eficienţe maxime drept rezultat al implementării proiectului ales.

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

1. Perioada de recuperare a investiţiei, PP *(Payback Period).*
2. Rata contabilă a profitului, ARR *(Accounting Rate of Return).*
3. Valoarea actualizată netă, NPV *(Net Prezent 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 investiţionale sunt sistematizate în două grupuri: criterii bazate pe scontare şi criterii de evaluare a eficienţei proiectelor, fără scontarea afluxurilor de numerar, care mai poartă denumirea de *metode statistice de*

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

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

Să admitem că o organizaţie trebuie să selecteze un proiect investiţional din trei variante, utilizând criteriul *perioada de recuperare a investiţiei,* datele iniţiale fiind expuse în Tabelul 5.1.

Tabelul 5.1. Date iniţiale pentru analiza comparativă a proiectelor investiţionale A, B şi C

Specificare	*Proiectul A*	*Proiectul B*	*Proiectul C*
Investiţii iniţiale, 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 şaselea 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, afluxurile 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 investiţiei (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 obţinute deducem că, bazându-se pe criteriul PP, organizaţia trebuie să aleagă proiectul B.

Aprecierea comparativă a proiectelor investiţionale 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 şi unele neajunsuri, printre care pot fi menţionate următoarele:

- nu se ţine cont de fluxurile de numerar nete, profitul sau venitul net ce vor fi obţinute după expirarea termenului de recuperare. Spre exemplu, alegând o variantă de proiect investiţional care are o perioadă de recuperare mai redusă, organizaţia se poate dezice de altul mai avantajos, cu o perioadă de recuperare mai mare, dar care asigură şi obţinerea 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 obţinute. Drept urmare, veniturile cumulative ce urmează să fie obţinute din realizarea diferitelor proiecte se examinează la fel, indiferent de repartizarea acestora pe ani. De fapt, organizaţiile oferă prioritate proiectelor care asigură afluxuri de numerar mai mari în primii ani: sumele respective pot fi puse în circulaţie pentru a aduce, la rândul lor, noi venituri;
- metoda nominalizată nu posedă capacitatea de aditivitate, adică de examinare a posibilităţii de realizare concomitentă a proiectelor în condiţiile în care organizaţia 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 iniţial în baza criteriului respectiv, dar care, prin complementare, ar putea asigura venituri mult mai mari.

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

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

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

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

Criteriul PP a fost pe larg utilizat la evaluarea proiectelor investiţionale până la apariţia calculatoarelor. În etapa actuală, criteriul respectiv se utilizează mai frecvent de manageri la estimarea riscurilor aferente implementării proiectelor de investiţii. De asemenea, pentru a oferi mai multă relevanţă calculelor, 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:

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

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

	Proiectul A	*Proiectul B*	*Proiectul C*
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 menţionate anterior. Ideea de bază a metodei respective constă în estimarea afluxurilor viitoare (profit, dividende etc.) de pe poziţia momentului actual. Astfel, la investirea mijloacelor într-un proiect, investitorul ia în consideraţie următoarele circumstanţe:

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

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

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

unde: CF_t – fluxul de numerar aşteptat din investiţii în perioada t;

r – rata de actualizare (mărimea relativă a venitului solicitat de investitor). La stabilirea ei se iau în consideraţie doi factori: nivelul profitabilităţii garantate a investiţiilor asigurat de banca de stat pentru depozite sau operaţiuni cu titluri de valoare şi 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 organizaţiei). Totodată, mărimea pozitivă a NPV exprimă excedentul de numerar care va fi obţinut după compensarea sumei investiţiei.

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 afluxurilor 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 afluxurilor de numerar viitoare, mii lei			1741,6
Investiţii iniţiale, mii lei			1600
Valoarea actualizată netă, mii lei			141,6

Coeficientul de scontare a fost determinat în felul următor: în primul an, ştiind 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 şi constituie 141,6 mii lei. Suma de 141,6 mii lei reprezintă excedentul actualizat de numerar care urmează să fie obţinut de organizaţie ca rezultat al implementării proiectului A.

Indicele de profitabilitate (PI) exprimă raportul dintre valoarea actualizată netă şi investiţia iniţială

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

Astfel, indicatorul respectiv va exprima câţi lei de flux total de numerar actualizat se vor obţine la fiecare leu investit în proiectul investiţional concret.

Dacă proiectul dat prevede nu doar o singură investiţie iniţială, dar şi investiţii ulterioare, atunci în numitorul formulei de mai sus se va indica investiţia 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 obţinerea 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 şi afluxurile de numerar actualizate sunt egale.

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

Luând în consideraţie faptul că investiţiile iniţiale reprezintă ieşirea de numerar în momentul de timp t=0, formula poate fi redată în felul următor:

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

Pentru determinarea ratei interne de rentabilitate a investiţiilor, se apelează la metoda aproximaţiei.

În continuare, vom examina metoda de calcul a ratei interne de rentabilitate pentru proiectul A. În situaţia 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.

Iniţial, 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 afluxurilor 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 afluxurilor de numerar viitoare, mii lei			1330
Investiţii iniţiale, mii lei			1600
Valoarea actualizată netă, mii lei			-270

Deoarece la utilizarea ratei de actualizare de 20% s-a obţinut 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 afluxurilor de numerar viitoare, mii lei			1473,6
Investiţii iniţiale, mii lei			1600
Valoarea actualizată netă, mii lei			126,4

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

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

$$IRR = r_1 + \frac{NPV(r_1)}{NPV(r_1) - NPV(r_2)} x(r_2 - r_1) \qquad (5.6)$$

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

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 finanţat, spre exemplu, pe contul creditului bancar oferit la o rată a dobânzii mai joasă de 17,28%, acesta va fi rentabil pentru organizaţie. Dacă rata dobânzii pentru capitalul împrumutat va depăşi 17,28 %, proiectul respectiv nu poate fi acceptat.

Pentru a obţine rezultate cât mai veridice, la determinarea ratei interne de rentabilitate se recomandă ca intervalul dintre valoarea minimă şi 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 eficienţa unui proiect investiţional. În acelaşi timp, ca incovenienţă a criteriului respectiv de selecţie a proiectelor investiţionale se evidenţiază ipoteza puţin realistă a reinvestirii constante în aceeaşi organizaţie şi la aceeaşi rată internă de rentabilitate a cash-flow-urilor viitoare. Specialiştii financiari au propus utilizarea ***ratei interne de rentabilitate modificată*** mult mai realistă (MIRR):

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

unde: r_i – rata de rentabilitate specifică întreprinderii;

VR – valoarea posibilă de recuperat la finalul perioadei de exploatare a investiţiei sau a vieţii 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 înţelegere a modalităţii de aplicare a ratei interne de rentabilitate modificată, vom apela la un exemplu simplificat, în care se abordează un proiect investiţional cu durată scurtă, de doar trei ani. Să admitem că investiţia iniţială 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 şi o valoare reziduală de 2000 mii lei.

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

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

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

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

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

Prin urmare, încercarea de a spori rata de actualizare cu 8% s-a soldat cu obţinerea valorii actualizate nete nule, fapt ce ne scuteşte de operaţiunea de interpolare care ar fi fost necesară, dacă obţineam 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:

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

$$= 1,27 - 1 = 0,27$$

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

5.6. Compararea proiectelor de investiţii cu durate diferite

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

Tabelul 5.7. Date iniţiale pentru analiza comparativă a proiectelor investiţionale A şi B

Specificare	*Proiectul A*	*Proiectul B*
Investiţii iniţiale, 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 şi 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
Investiţii iniţiale, 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
Investiţii iniţiale, 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 afluxurilor nete de numerar:

$$NPV(A) = \frac{60(1+0{,}07)^3 + 60(1+0{,}065)^2 + 60(1+0{,}06)^1 + 60}{1{,}1^4} - 120 =$$

$$= \frac{268{,}2}{1{,}46} - 120 = 184 - 120 = +64 \text{ mii lei}$$

$$NPV\ (B) = \frac{90(1+0{,}07)^3 + 90(1+0{,}065)^2}{1{,}1^4} - 120 = \frac{211{,}5}{1{,}46} = 145 - 120 =$$

$$= +25 \text{ mii lei}$$

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 cărora 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 şi B va fi:

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

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

Astfel constatăm că proiectul A este mai convenabil pentru întreprindere.

Subiecte de autoevaluare

1. Explicaţi conceptul de „management financiar".
2. Enumeraţi atribuţiile managementului financiar al proiectului.
3. Elucidaţi regulile de bază care trebuie să fie respectate la elaborarea bugetului unui proiect.
4. Redaţi esenţa situaţiei fluxurilor de numerar.
5. Argumentaţi semnificaţia elaborării situaţiei fluxurilor de numerar.
6. Redaţi esenţa managementului costurilor proiectului.
7. Enumeraţi elementele managementului costurilor proiectului.
8. Dezvăluiţi conceptul de „control al costurilor".
9. Care sunt condiţiile generale de eligibilitate a costurilor?
10. Elucidaţi regulile, respectarea cărora ar permite a evita factorii perturbatori ai costurilor aferente proiectului.
11. Expuneţi conceptul de „raportare financiară".
12. Cum poate fi definită eficienţa unei investiţii?
13. Care sunt criteriile cele mai frecvent utilizate pentru evaluarea eficienţei investiţiilor?
14. Explicaţi metodologia aplicării criteriilor de evaluare a eficienţei investiţiilor:
    a) perioada de recuperare a investiţiei;
    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. Efectuaţi o analiză comparativă a criteriilor de evaluare a eficienţei investiţiilor prin prisma avantajelor, dezavantajelor şi a relevanţei în funcţie de situaţiile concrete.
16. Explicaţi modalitatea de comparare a proiectelor de investiţii cu durate diferite:
    a) aplicând metoda de calcul a valorii actualizate nete conform ratei duble;
    b) aplicând metoda anuităţii echivalente.

Bibliografie recomandată

1. ANDRONICEANU, A. et al. *Managementul proiectelor cu finanţare externă.* Bucureşti: 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. CIORNÂI, N., BLAJ, I. *Economia firmelor contemporane.* Chişinău: Prut Internaţional, 2003. 311 p. ISBN 9975-69-462-4.
4. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte.* Bucureşti, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
5. NEDERIŢA, A. et al. *Contabilitate managerială.* Ghid practico-didactic. Chişinău, 2000. 264 p. ISBN 9975-9547-7-4.
6. OPRAN, C. et al. *Managementul proiectelor.* Bucureşti, 2002.
7. SAVIN, V., GHIŢU, V. *Managementul proiectelor. Monitorizarea şi evaluarea proiectelor.* Bălţi, 2013.
8. ГРУЗИНОВ, В. *Экономика предприятия.* Второе издание. Москва, 2002. 795 с. ISBN 5-238-00462-1.
9. КОВАЛЁВ, 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. Noţiuni 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, conţinutul procesului de planificare a riscurilor, metodele şi tehnicile de identificare şi analiză calitativă şi cantitativă a riscului, strategiile de reducere a riscurilor;
- să expună şi să argumenteze necesitatea respectării regulilor specifice managementului riscurilor;
- să aplice diverse tehnici de identificare a riscurilor unui proiect;
- să selecteze metode şi tehnici adecvate de analiză calitativă şi cantitativă a riscului, să fie apt să le aplice cu un nivel optim de precizie;
- să integreze diverse metode de identificare şi analiză a riscurilor în vederea minimizării impactului factorilor de risc;
- să elaboreze şi să aplice strategii de reducere a riscurilor unui proiect;
- să efectueze monitorizarea şi controlul riscurilor proiectului;
- să argumenteze relevanţa abordării riscului ca oportunitate în condiţiile flexibile de mediu;
- să gestioneze riscurile ca oportunităţi de asigurare a succesului proiectului.

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

6.1. Noţiuni generale ale managementului riscului în cadrul proiectelor

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

Conceptele „incertitudine" şi „risc" sunt deseori considerate eronat sinonime. Prin ***risc*** se desemnează starea când se cunoaşte probabilitatea unui eveniment şi consecinţele acestuia. Estimarea probabilităţii 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 apariţiei unui eveniment şi consecinţele acestuia nu pot fi estimate, se foloseşte termenul ***incertitudine***.

Spre deosebire de mulţi alţi termeni proveniţi din vocabularul militar, psihologic sau ştiinţific, conceptul de risc reprezintă un termen apărut în afaceri. Pionierii acestui termen sunt consideraţi Harry M. Markovitz şi James Tobin, laureaţi 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 aşteptat). Ulterior, conceptul de risc s-a extins spre diverse domenii şi structuri, iar metodele de evaluare ştiinţifică a riscului au devenit tot mai sofisticate.

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

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

Cuvântul-cheie al managementului riscului este *sistematic*, deoarece numai o abordare extrem de riguroasă şi constantă la toate nivelurile de desfăşurare ale proiectului poate conduce la un control eficient asupra activităţilor proiectului şi 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 ştiinţelor de graniţă ce necesită, în general, coroborarea informaţiilor din mai multe domenii: economic, tehnic, juridic, statistic si psihologic [23, p.69].

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

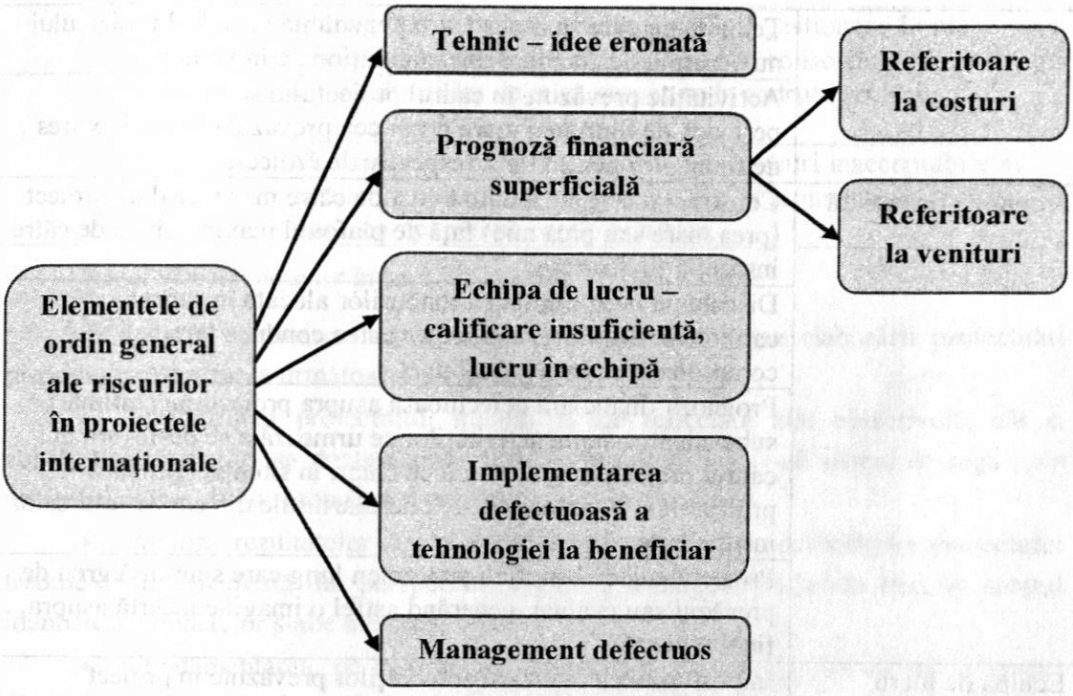


Fig. 6.1. Clasificarea generală a riscurilor ce intervin în proiectele internaţionale

Sursa: [27, p.132].

Chiar dacă autorii [27] fac referire la proiectele internaţionale în expunerea elementelor generale ale riscurilor (Fig. 6.1), elementele enumerate sunt specifice şi proiectelor naţionale, doar manifestându-se cu o intensitate diferită. Spre exemplu, la pronosticarea veniturilor şi costurilor în cadrul proiectelor naţionale, nu va fi necesar să se ţină cont de fluctuaţiile în ratele de schimb valutar (dacă nu se planifică achiziţii în valută convertibilă), dar oricum trebuie să se ia în calcul rata inflaţiei, modificările în nivelul preţurilor etc. Prin urmare, riscurile ce ţin de prognoza financiară oricum există.

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

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

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

	Tehnologia care se doreşte a fi dezvoltată în cadrul proiectului nu corespunde standardelor internaţionale în vigoare.
	Activităţile prevăzute în cadrul proiectului se extind pe o perioadă de timp mai mare decât cea prevăzută în mod expres de finanţator pentru tipul respectiv de proiecte.
Prognoza financiară	Construcţia eronată a unui buget de către managerul de proiect (prea mare sau prea mic) faţă de plafonul maxim admis de către instituţia finanţatoare.
	Distribuţia neechilibrată a fondurilor alocate în cadrul capitolelor bugetare, ceea ce ar putea conduce la compromiterea întregului buget.
	Prognoza financiară defectuoasă asupra proiectului (estimări subevaluate asupra activităţilor ce urmează a se desfăşura în cadrul proiectului), ce conduce chiar, în situaţia 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 finalităţii sale.
Echipa de lucru	Imposibilitatea realizării activităţilor prevăzute în proiect pentru fiecare dintre parteneri, datorate insuficienţei calificării acesteia (dacă implicarea este la nivel individual) sau a instituţiei partenere în executarea obiectivelor prevăzute (dacă implicarea este la nivel colectiv).
	Nerespectarea atribuţiilor stabilite de către managerul de proiect pentru fiecare dintre instituţiile partenere în cadrul consorţiului.
	Colectivul de cercetare prezintă un înalt grad de neomogenitate, generând situaţii conflictuale frecvente, fiind în general greu de gestionat.
Implementarea defectuoasă a tehnologiei la beneficiar	Nerespectarea condiţiilor de ordin tehnic asupra achiziţiei de materiale sau echipamente (acolo unde este cazul în cadrul unui proiect de finanţare), în general acreditarea ideii „nu asta aş dori să cumpăr eu".
	Introducerea noii tehnologii în fluxul de fabricaţie ar impune costuri enorme, sau ar conduce către reorganizarea masivă a sectorului respectiv, provocând dezechilibrarea economică a companiei.
	Calitatea produselor finale, obţinute cu sprijinul tehnologiei achiziţionate, nu este aceeaşi cu cea prognozată în cadrul proiectului.
Management defectuos	Managerul de proiect nu are competente profesionale suficiente pentru a gestiona în optime condiţii întreaga desfăşurare a etapelor proiectului.
	Managerul de proiect nu respectă întru totul obiectivele proiectului sau activităţile preconizate în cererea de finanţare.

	Managerul de proiect este incapabil să gestioneze în mod eficient situaţiile conflictuale în cadrul consorţiului de parteneri sau al situaţiilor de criză survenite în cadrul derulării proiectului.
	Managerul de proiect îşi asumă nişte 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 si 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 şi a activităţilor 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 şi a planului de acţiune în ceea ce priveşte implementarea activităţilor. Expunerea activităţilor respective în matricea de responsabilităţi, în planul de comunicare, precum şi 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 iteraţiilor, 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 competenţe deosebite, experienţă relevantă, flexibilitate, deschidere pentru noi metode şi 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 şi controlul riscurilor [31, p.227].

6.2. Planificarea managementului riscurilor

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

Planificarea proceselor de gestionare a riscurilor permite a se asigura că nivelul, tipul şi vizibilitatea de gestionare a riscurilor sunt proporţionale atât cu dimensiunea riscului, cât şi cu importanţa proiectului pentru organizaţie şi oferă răspunsuri la câteva întrebări esenţiale [31, p.228]:

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

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

Intrări	**Instrumente şi tehnci**	**Ieşiri**
1. Planul de management al proiectului 2. Carta proiectului 3. Registrul beneficiarilor 4. Factorii mediului ambiental al organizaţiei 5. Bunurile organizaţiei	1. Tehnici analitice 2. Judecăţile/deciziile experţilor 3. Reuniuni	Planul de management al riscului

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

Sursa: [30, p.313].

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

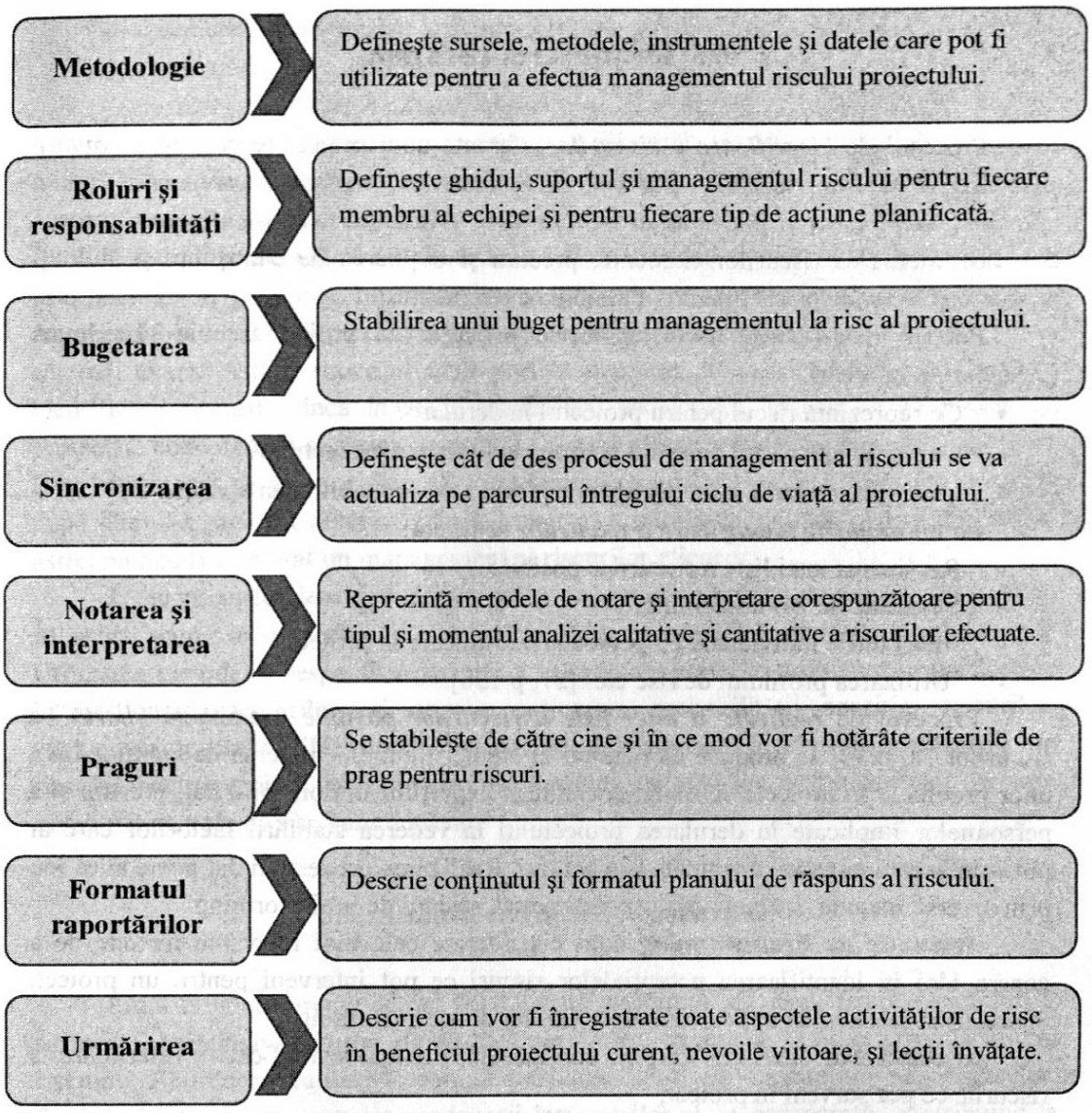


Fig. 6.3. Poziţiile procesului de planificare a managementului riscului proiectului

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

Procesul de planificare a managementului riscului proiectului se impune printr-o semnificaţie 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 apariţiei, amploarea şi intensitatea manifestării.* Avantajul esenţial al acestui proces este documentarea riscurilor existente, precum şi obţinerea de cunoştinţe şi abilităţi necesare echipei de proiect pentru a anticipa evenimente.

Pentru identificarea riscurilor, orice manager de proiect trebuie să-şi 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 şi care este probabilitatea apariţiei lor?

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

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

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

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

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

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

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

Interviurile individuale cu experţii din domeniu şi persoanele implicate în cadrul proiectului sunt interviuri structurate (conţinând întrebări precizate preventiv) şi au scopul de a obţine opinii cât mai vaste asupra posibilelor riscuri ale proiectului.

Utilizarea profilului de risc presupune elaborarea şi aplicarea unui chestionar care vizează principalele zone de incertitudine existente în cadrul unui proiect: echipa de proiect, clienţii şi 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 şi a modului în care acestea au fost soluţionate;
- solicitarea opiniei a cât mai multor experţi în domeniul vizat de proiect;
- formularea riscurilor în termeni cât mai precişi (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 şi procedee bine gândite şi 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 şi acţiuni necesare a fi întreprinse în scopul gestionării acestora. Este însă eronat să se considere că identificarea riscurilor ţine 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 şi cantitativă. Utilizarea metodelor respective permite a soluţiona o serie de probleme semnificative în gestionarea riscurilor, şi anume: estimarea probabilităţii apariţiei riscurilor, evaluarea impactului diferiţilor factori de risc, determinarea nivelurilor acceptabile ale riscului pentru proiect, identificarea mijloacelor de stabilire a momentelor în care nivelurile agreate de risc sunt depăşite.

6.4. Analiza calitativă a riscurilor

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

La obiectivele principale ale analizelor calitative se referă:

- identificarea şi calificarea pericolelor potenţiale, a zonelor cu risc şi a logisticii ce poate afecta critic siguranţa oamenilor, proprietăţii şi mediului, precum şi proiectul (direct sau indirect);
- identificarea procedurilor de funcţionare şi/sau mentenanţă ce pot afecta critic echilibrul organizaţiei, precum şi 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 încrucişat 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 contribuţia sa în conştientizarea tendinţelor importante care se manifestă în mediu, identificarea forţelor motrice care generează sau diminuează anumiţi factori de risc, elaborarea unor scenarii relevante pentru o analiză de impact încrucişat. Utilizarea eficace a tehnicii Brainstorming în procesul de analiză calitativă a riscurilor proiectelor necesită cunoaşterea şi luarea în consideraţie a avantajelor şi dezavantajelor acesteia (Fig. 6.4).

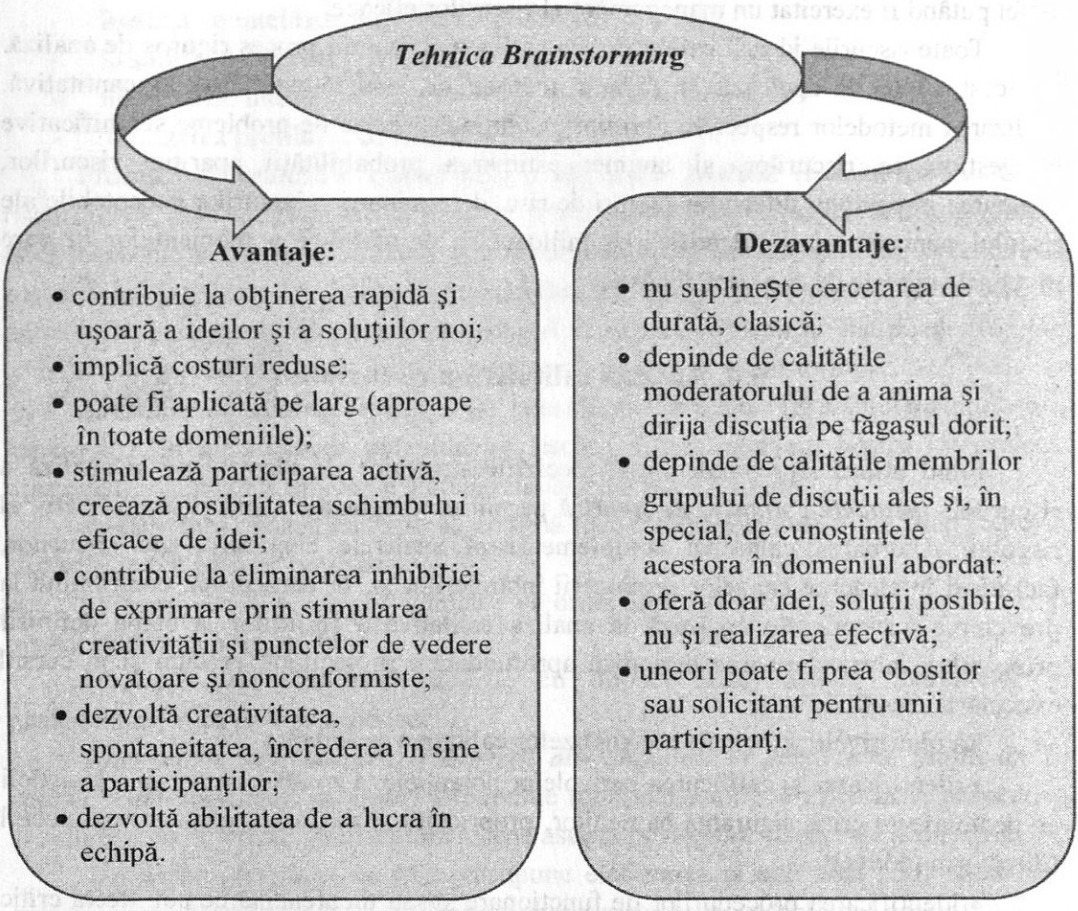


Fig. 6.4. Avantajele şi dezavantajele aplicării tehnicii Brainstorming în analiza calitativă a riscurilor proiectelor

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 situaţiei curente în derularea proiectului şi este percepută adesea ca un sistem de detectare a unor „semnale slabe" ale unor potenţiale situaţii de criză în viitor. Prospectarea mediului presupune trei componente, acestea le expunem în Figura 6.5.

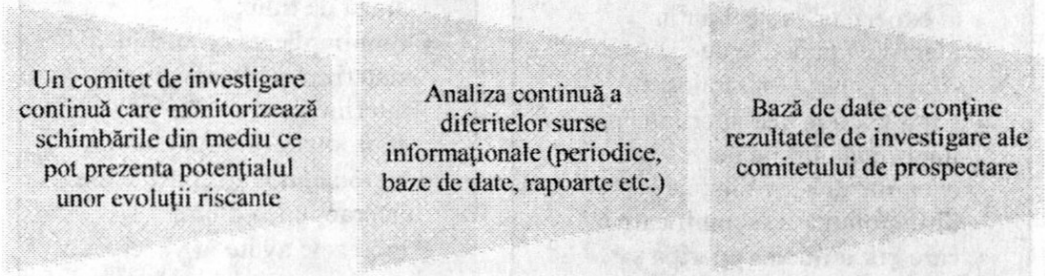


Fig. 6.5. Componentele procesului de prospectare a mediului

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

Rolul metodei *Prospectarea mediului* constă în contribuţia sa la eliminarea riscului şi adoptarea unor decizii în absenţa unor informaţii critice. Totodată, trebuie remarcate şi problemele implicite, aşa ca:

- incompletitudinea informaţiilor;
- abundenţa unor date nesemnificative.

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

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

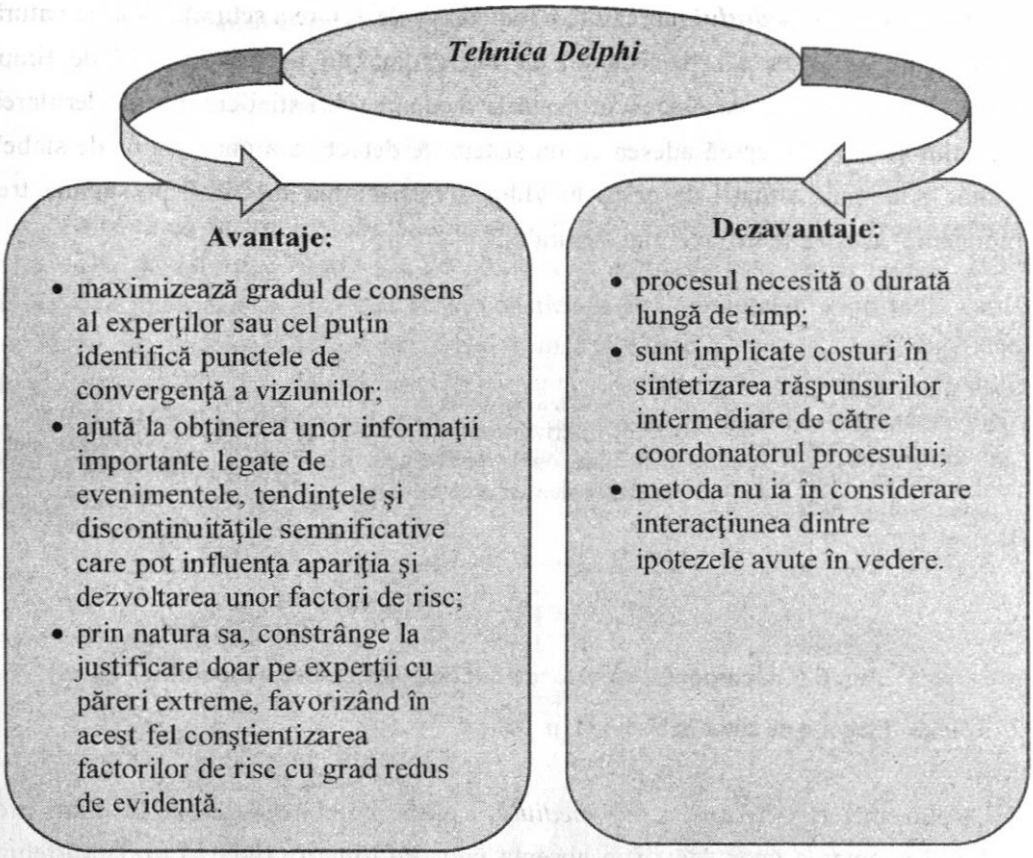


Fig. 6.6. Avantajele şi dezavantajele aplicării tehnicii Delphi în analiza calitativă a riscurilor proiectelor

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

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

1. Imaginarea unor situaţii viitoare în baza unor realităţi prezente.
2. Stabilirea modului în care se poate ajunge la o situaţie viitoare prin prisma realităţii prezente.

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

O condiţie indispensabilă a eficacităţii aplicării tehnicii Scenariilor este implicarea unor persoane experimentate, cu abilităţi bune intuitive şi de previzionare.

Analiza impactului încrucişat este o tehnică de evaluare a relaţiilor dintre factorii şi fenomenele cu risc pronunţat în vederea estimării probabilităţii de modificare viitoare a sistemului supus observării. Tehnica respectivă poate fi aplicată atât pentru

evaluarea stării curente în raport cu anumiţi factori de risc, cât şi la elaborarea şi testarea unor planuri alternative de prevenire a situaţiilor de criză.

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

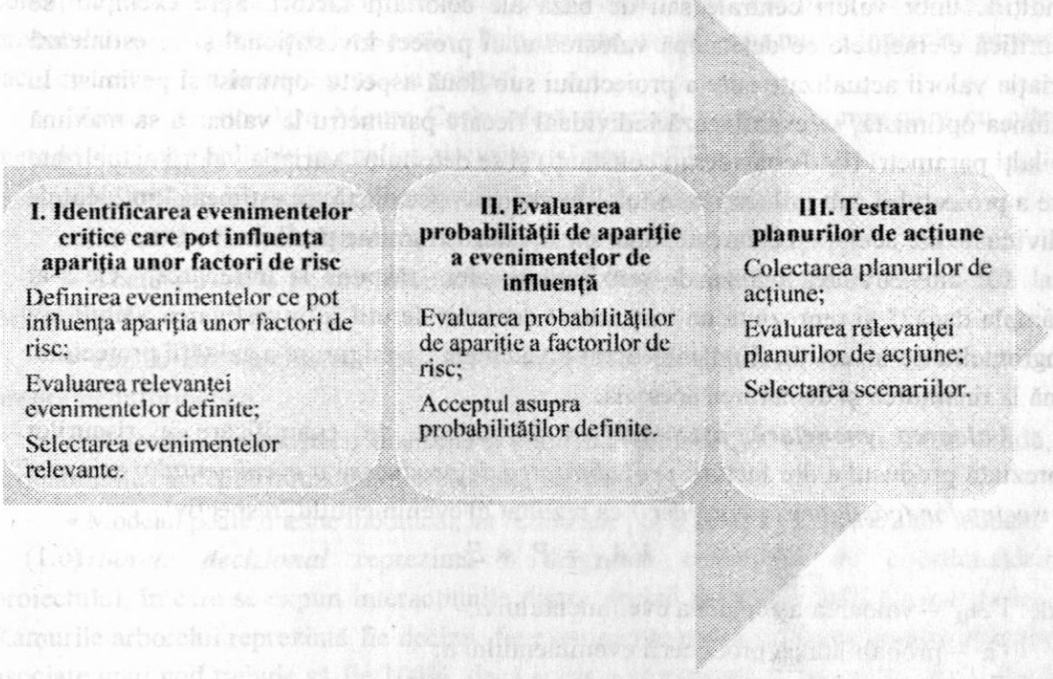


Fig. 6.7. Succesiunea procesului de analiză a impactului încrucişat

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

6.5. Analiza cantitativă a riscurilor

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

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

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

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

proiect poate fi atribuită, calitativ sau cantitativ, unor variaţii 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 condiţiile unor valori centrale sau de bază ale celorlalţi factori. Spre exemplu, se identifică elementele ce determină valoarea unui proiect investiţional şi se estimează variaţia valorii actualizate nete a proiectului sub două aspecte: optimist şi pesimist. În viziunea optimistă, se examinează individual fiecare parametru la valoarea sa maximă (ceilalţi parametri fiind consideraţi constanţi) şi se determină variaţia valorii actualizate nete a proiectului sub influenţa acestuia. În viziunea pesimistă, se estimează influenţele individuale ale aceloraşi elemente, doar că la valorile minime posibile.

Cu alte cuvinte, analiza de senzitivitate oferă răspuns la întrebarea: „Ce s-ar întâmpla dacă?" şi reprezintă un instrument deosebit de util în investigarea viabilităţii programelor de investiţii, fiind considerat un element de asigurare a calităţii proiectului până la finanţarea şi demararea acestuia.

Valoarea monetară aşteptată ca instrument de cuantificare a riscurilor reprezintă produsul a doi factori: *probabilitatea de producere a evenimentului* şi *costul consecinţelor (câştiguri sau pierderi)* ca rezultat al evenimentului respectiv:

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

unde: VA_a – valoarea aşteptată a evenimentului *a;*

P_a – probabilitatea producerii evenimentului *a*;

E_a – efectul (costul consecinţelor) evenimentului *a.*

Aplicarea metodei respective presupune parcurgerea următoarelor etape:

1. Stabilirea probabilităţii producerii evenimentului generator de risc.
2. Previzionarea impactului asupra activităţii.
3. Determinarea valorii aşteptate.

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

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

Metoda simulărilor Monte Carlo a fost elaborată în anii 1940 şi reprezintă o metodă informatizată care utilizează tehnici statistice de eşantionare pentru obţinerea unei aproximări probabilistice la soluţia unui model [32, p.6]. Simularea proceselor se bazează pe o reprezentare sau un model al sistemului pentru a analiza comportamentul sau performanţele acestuia. Esenţa 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 probabilităţile unor evenimente şi 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 repartiţie dată.
3. Rezolvarea problemei de teorie statistică a estimaţiei [31, p.261].

În conformitate cu legea numerelor mari, frecvenţa unui eveniment oarecare în condiţiile 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 soluţiei.

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

- Nu trebuie aproximate distribuţiile variabilelor modelului.
- Necesită un nivel elementar de competenţe în matematică.
- Toate sarcinile pentru determinarea distribuţiei rezultatelor se efectuează la calculator.
- Pentru automatizarea operaţiilor implicate în simulare se pot achiziţiona programe informatice.
- Datorită recunoaşterii 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 interacţiunile dintre decizii şi probabilităţile asociate lor. Ramurile arborelui reprezintă fie decizii, fie evenimente posibile. Suma probabilităţilor asociate unui nod trebuie să fie 100%, dacă aceasta se exprimă în procente sau 1, dacă se exprimă în părţi de unitate.

Un model de arbore decizional este expus în Figura 6.8.

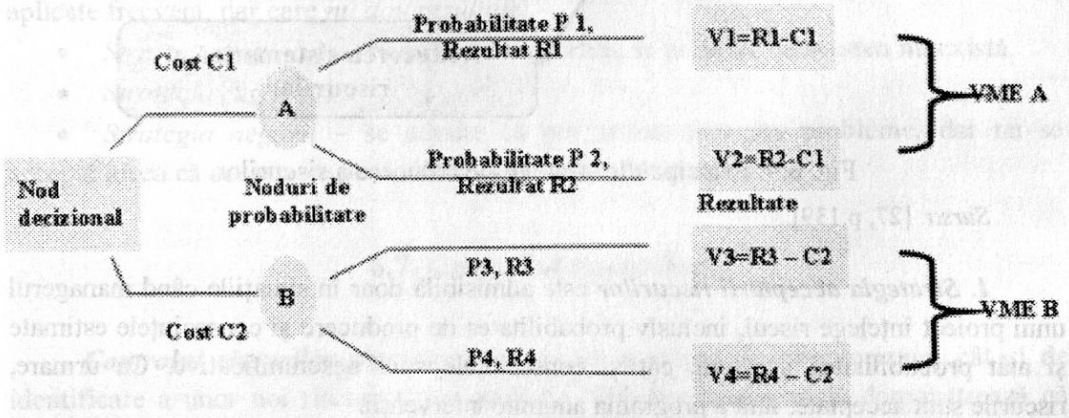


Fig. 6.8. Model de arbore decizional

Sursa: [51].

Valorificarea ***judecăţii experţilor*** se consideră încă un instrument important în cuantificarea riscurilor unui proiect, avându-se în vedere experţi cu o experienţă relevantă în domeniul respectiv. Experţii pot aduce o contribuţie semnificativă în previzionarea impacturilor, evaluarea probabilităţilor, interpretarea datelor etc. Aceştia trebuie să fie apţi să identifice punctele forte şi slabe ale instrumentelor utilizate, precum şi relevanţa unui instrument sau altul, în funcţie de specificul organizaţiei.

6.6. Elaborarea unor strategii de răspundere la factorii de risc

Strategiile de răspuns la riscurile posibile se bazează pe definirea riscurilor, precum şi pe analiza condiţiilor şi consecinţelor posibile ale acestora. Specialiştii evidenţiază o serie de strategii de reducere a riscurilor, acestea fiind expuse în Figura 6.9.

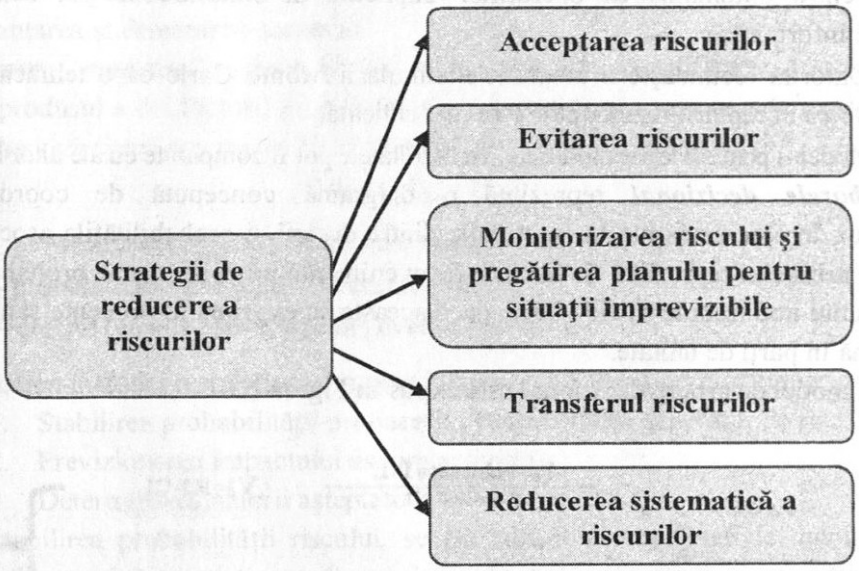


Fig. 6.9. Principalele strategii de reducere a riscurilor

Sursa: [27, p.139].

1. Strategia acceptării riscurilor este admisibilă doar în situaţiile când managerul unui proiect înţelege riscul, inclusiv probabilitatea de producere şi consecinţele estimate şi atât probabilitatea acestora, cât şi consecinţele sunt nesemnificative. Ca urmare, riscurile sunt acceptate, fără a programa anumite intervenţii.

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

3. Monitorizarea riscului şi pregătirea planului pentru situaţii imprevizibile are loc prin intermediul stabilirii unui set de indicatori şi urmăririi evoluţiei acestora pe întreaga durată de desfăşurare a unui proiect. Concomitent, se proiectează strategii de răspuns la riscurile posibile (de ordin financiar, tehnologic etc.) prin elaborarea unor *planuri de acţiuni pentru situaţii imprevizibile.* Scopul final al acestor planuri este ca, în cazul realizării unor situaţii 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 instituţii 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 activităţi.

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 funcţionare a întregului sistem.

5. Reducerea sistematică a riscurilor – reprezintă un complex de metode şi 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 obţinute şi operate strategii complexe şi adecvate.

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

- *Strategia struţului* – 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 şi de identificare a unor noi riscuri ale proiectului. Practica managerială demonstrează că activităţile de monitorizare şi control al riscurilor se desfăşoară în paralel cu monitorizarea proiectului.

Strategiile de monitorizare şi control al riscurilor includ:

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

b) înregistrarea acestora;

c) inspectarea periodică a evoluţiei lor pe baza unor controale de rutină [27, p.141].

Sistemul de monitorizare şi 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 funcţie de severitatea şi probabilitatea de apariţie. Prin urmare, înregistrarea riscurilor se va produce, având ca reper clasificarea prealabilă a riscurilor şi 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 evoluţiei factorilor de risc în diferite faze de derulare ale proiectului.

După cum reiese din definiţia 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 referinţă servesc rezultatele monitorizării îndeplinirii obiectivelor fixate pentru pachetele de lucru şi a fiecărei activităţi 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 şi pentru a identifica factorii de risc înainte ca aceştia 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 declanşarea proiectului şi dacă se constată existenţa 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 tradiţionale, axate preponderent pe acţiuni de contracarare a riscurilor.
2. Abordări moderne focalizate pe anticiparea riscului.

Conform *Dicţionarului explicativ al limbii române,* termenul „contracarare" se interpretează ca: „a zădărnici planurile, intenţiile, acţiunile etc. cuiva, a neutraliza"; „a se opune voinţei sau acţiunii cuiva, a împiedica planurile cuiva; a se pune de-a curmezişul"; „a face să eşueze; a zădărnici; a împiedica; a dejuca" [44].

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

„...riscul nu reprezintă un lucru în totalitate negativ în sine; riscul joacă un rol esenţial pentru progres, iar eşecul deseori face parte din procesul de învăţare. Trebuie însă să ştim cum să menţinem echilibrul între consecinţele negative potenţiale ale riscului şi beneficiile posibile pe care le poate aduce transformarea riscului în oportunitate".

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

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

Tabelul 6.2. Cheile gestionării cu succes a riscului şi oportunităţii

Răspuns la risc	Răspuns prin oportunitate
Evitare: schimbare a abordării problemei.	Capturare: alinierea activităţilor la resurse şi includerea oportunităţilor în produse livrabile.
Transfer: asigurarea riscurilor sau transferul acestora spre părţile terţe.	Transfer: încredinţarea oportunităţii echipei şi includerea oportunităţii în rezultate.
Asumare: acceptarea riscului este o strategie pasivă care permite apariţia oricărui rezultat, fără a fi interferat cu ciclul de desfăşurare a proiectului.	Ignorare: oportunitate fără alte acţiuni pozitive ulterioare şi care nu implică nicio schimbare în organizaţie.
Atenuare: constă în acţiuni care trebuie să aibă loc şi să reducă probabilitatea sau impactul asupra organizaţiei.	Cercetare: oportunitate cu creşterea probabilităţii de apariţie.
Partajare: conotaţii de partajare cu terţi.	Maximizare: valoare adăugată prin maximizarea resurselor.

Sursa: [34].

Prin generalizarea celor expuse, deducem asupra complexităţii sistemului de management al riscului unui proiect, dar şi semnificaţiei deosebite a calităţii acestuia pentru a asigura succesul proiectului.

Subiecte de autoevaluare

1. Expuneţi conceptul de „risc".
2. Elucidaţi deosebirile dintre termenii „risc" şi „incertitudine".
3. Redaţi esenţa managementului riscului.
4. Cum poate fi redată esenţa managementului riscului unui proiect?
5. Cum se clasifică riscurile aferente proiectelor?

6. Elucidaţi ideile eronate de pornire care generează apariţia diferitelor tipuri de riscuri.
7. Enumeraţi componentele de bază ale managementului riscurilor în cadrul proiectelor.
8. Elucidaţi conţinutul şi semnificaţia planificării riscului în proiecte.
9. Expuneţi esenţa identificării riscurilor proiectelor.
10. Ce reguli specifice managementului riscurilor trebuie respectate la etapa elaborării proiectului?
11. Caracterizaţi tehnicile de identificare a riscurilor unui proiect, argumentaţi semnificaţia acestora.
12. Caracterizaţi metodele de analiză calitativă a riscurilor, argumentaţi semnificaţia operării cu acestea.
13. Caracterizaţi şi argumentaţi semnificaţia metodelor de analiză cantitativă a riscurilor.
14. Caracterizaţi strategiile de reducere a riscurilor unui proiect.
15. Definiţi controlul riscurilor.
16. Elucidaţi regulile care trebuie să fie respectate în procesul monitorizării şi controlului riscurilor.
17. Explicaţi esenţa 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 ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte.* Bucureşti, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
4. OPRAN, C. et al. *Managementul proiectelor*. Bucureşti, 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 şi conducerea proiectelor*. Cluj-Napoca: U.T. Press, 2017.
8. ROMAN, M., ANDREICA, M. *Elaborarea analizei de risc în cadrul analizei cost-beneficiu a proiectelor finanţate din FEDR şi FC.* Bucureşti, 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 CALITĂŢII PROIECTULUI

7.1. Esenţa şi componentele managementului calităţii unui proiect

7.2. Planificarea calităţii proiectului

7.3. Asigurarea calităţii proiectului

7.4. Controlul calităţii proiectului

Obiective:

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

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

7.1. Esenţa şi componentele managementului calităţii unui proiect

Termenul de „calitate" sau „ qualitas" îşi are originea în latinescul *qualis* care are înţelesul de „fel de a fi". Conceptul de calitate este cunoscut încă din antichitate, când semnificaţia acestei noţiuni era *perfecţiunea* sau *excelenţa* [21]. Se consideră că pentru prima dată acest termen apare în lucrările lui Cicero. În Antichitate creatorii totali ai calităţii erau meşteşugarii individuali, aceştia având un control total asupra calităţii produselor sale: de la faza de proiectare până la produsul final pentru vânzare. În Evul Mediu, odată cu apariţia breslelor (sec. XII), acestea au început să stabilească regulile calităţii. Meşteşugarii care comiteau abateri de la cerinţele stabilite de calitate a produselor erau sancţionaţi sau chiar excluşi din breaslă. Conform regulamentelor stabilite, fiecare meseriaş trebuia să depună jurământ că-şi va practica corect meseria. Concomitent, pentru identificarea produselor, au fost introduse embleme, acestea oferind posibilitatea creşterii reputaţiei pentru breslele care ofereau produse calitative.

Preocuparea pentru calitate a crescut odată cu apariţia imperiilor coloniale (sec. XIV-XVI) şi dezvoltarea comerţului. În sec. XIX în sistemul de salarizare se produc schimbări prin stabilirea retribuţiei în funcţie de cantitatea de piese produse, apar aşa-numiţii *ctc-şti* care separau produsele bune de cele de proastă calitate, aceasta constituind reperul retribuţiei.

Primii care au asociat conceptul de *calitate* cu cel al *specificațiilor 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.

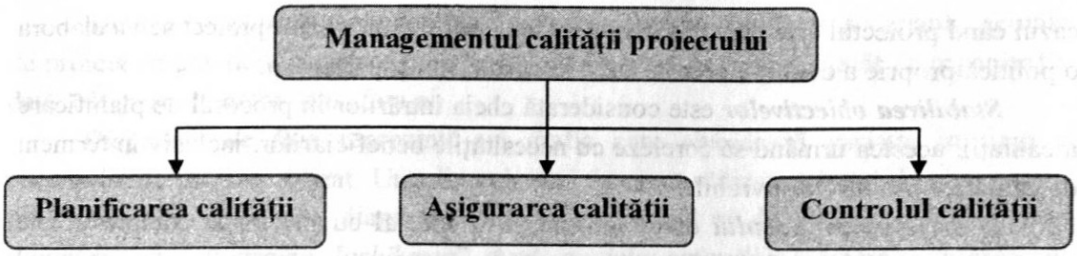


Fig. 7.1. Procesele de management al calităţii proiectului

Sursa: [27, p.177].

7.2. Planificarea calităţii proiectului

Planificarea calităţii proiectului *presupune identificarea standardelor de calitate relevante pentru proiect şi determinarea modalităţilor de satisfacere a acestora* [27, p.180].

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

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

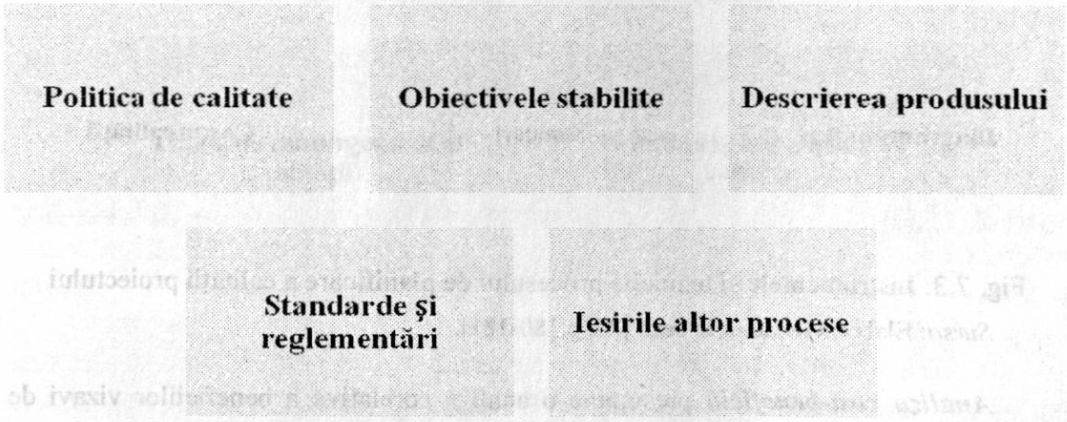


Fig. 7.2. Intrările procesului de planificare a calităţii proiectului

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

Prin ***politica de calitate*** se subînţeleg intenţiile şi direcţiile generale ale managementului calităţii stabilite la nivel de organizaţie. Astfel, în condiţiile elaborării unui proiect, politica promovată în domeniul calităţii de organizaţia-beneficiar se va regăsi în procesele de management al calităţii stipulate în cadrul proiectului dat. În

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

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

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

Standardele şi reglementările trebuie luate în consideraţie de echipa de proiect în vederea prevenirii afectării calităţii produselor.

Prin ieşirile altor procese se subînţeleg ieşirile unor procese din proiect, cum ar fi, spre exemplu, achiziţionarea unor echipamente. În aceste situaţii, este necesar de a prevedea cerinţe concrete faţă de calitatea obiectelor de achiziţionat care vor fi propuse furnizorilor.

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

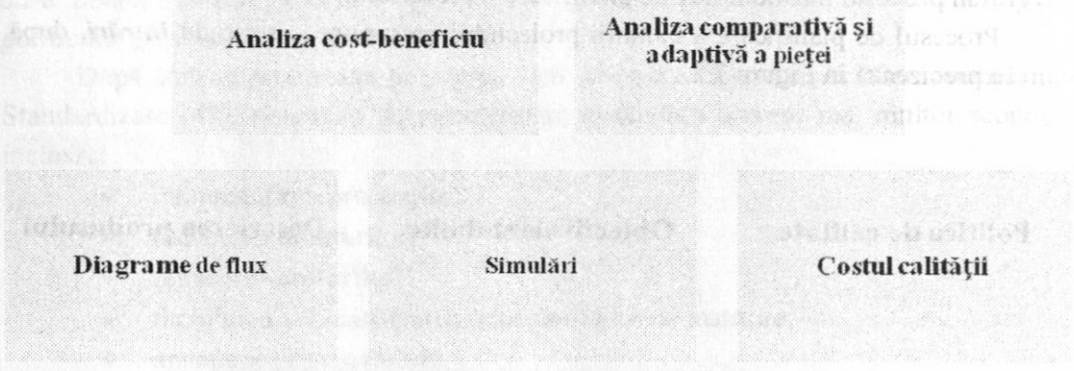


Fig. 7.3. Instrumentele şi tehnicile procesului de planificare a calităţii proiectului

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 şi identificarea variantei optime de proiect. Printre instrumentele ce pot fi utilizate în cadrul analizei cost-beneficiu, pot fi menţionate cele descrise în contextul expunerii managementului financiar al proiectelor: perioada de recuperare a investiţiei, PP (*Payback Period*), rata contabilă a profitului, ARR (*Accounting Rate of Return*), valoarea actualizată netă, NPV (*Net Prezent 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 şi adaptivă a pietei presupune compararea variantei actuale de proiect cu practicile similare din alte genuri de proiecte realizate atât de organizaţia dată, cât şi de alţi actori din afara ei.

Diagrama de flux reprezintă un grafic care elucidează variaţia 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 şi denumirile de *„fishbone diagram"* şi *„diagrama Iashikawa"* după numele autorului acesteia – profesorul japonez Kaoru Iashikawa. Diagrama respectivă a fost elaborată în anul 1943 şi permite identificarea, ordonarea şi afişarea 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 influenţa variabilele specifice ale proiectului. Tehnica este aplicată mai mult asupra produsului proiectului.

Costul calităţii se referă la costul total al eforturilor pentru realizarea calităţii produsului şi vizează costurile aferente tuturor activităţilor care asigură atât conformitatea, cât si neconformitatea produsului.

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

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

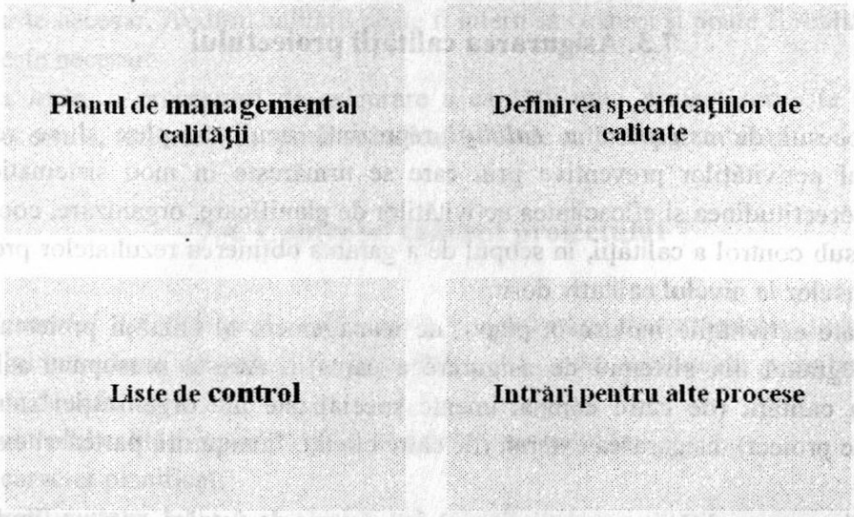


Fig. 7.4. Ieşirile procesului de planificare a calităţii proiectului

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

Planul de management al calităţii reflectă modalităţile de implementare a politicii de calitate şi trebuie să fie racordat la sistemul existent de management al calităţii care include: structura organizatorică, responsabilităţile, procedurile, procesele şi resursele necesare pentru implementarea managementului calităţii. În funcţie de cerinţele proiectului concret, planul de management al calităţii poate fi formal sau informal, detaliat sau doar schematic.

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

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

Prin specificul său, procesul de planificare a calităţii proiectului identifică necesităţi pentru alte activităţi aferente managementului proiectului. În acest mod, planificarea calităţii oferă ***intrări*** pentru acestea.

7.3. Asigurarea calităţii proiectului

Procesul de ***asigurare a calităţii*** reprezintă unul complex şi se referă la ansamblul activităţilor preventive prin care se urmăreşte în mod sistematic să se asigure corectitudinea şi eficacitatea activităţilor de planificare, organizare, coordonare şi ţinere sub control a calităţii, în scopul de a garanta obţinerea rezultatelor proceselor sau produselor la nivelul calitativ dorit.

Toate activităţile incluse în planul de management al calităţii proiectului sunt parte integrantă din sistemul de asigurare a calităţii. Acesta presupune asigurarea internă a calităţii (de către compartimente specializate ale organizaţiei sau echipa internă de proiect), asigurarea externă (de către clienţi, finanţatori, parteneri externi) şi mixtă.

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

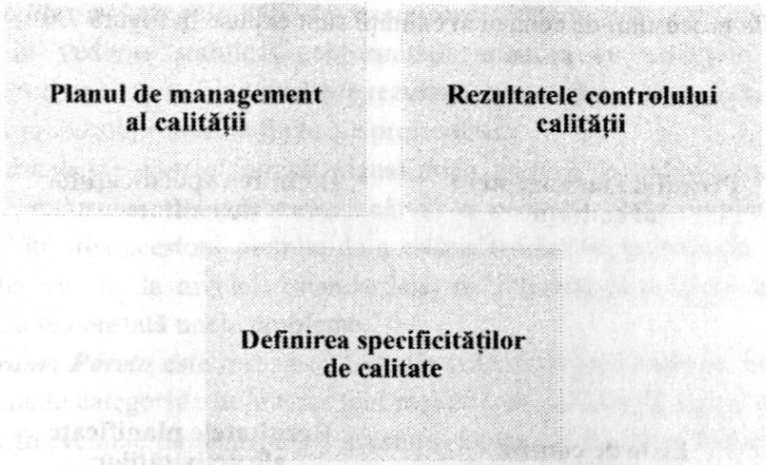


Fig. 7.5. Intrările procesului de asigurare a calității proiectului

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 performantelor 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 cailor 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 calităţii sunt expuse în Figura 7.6.

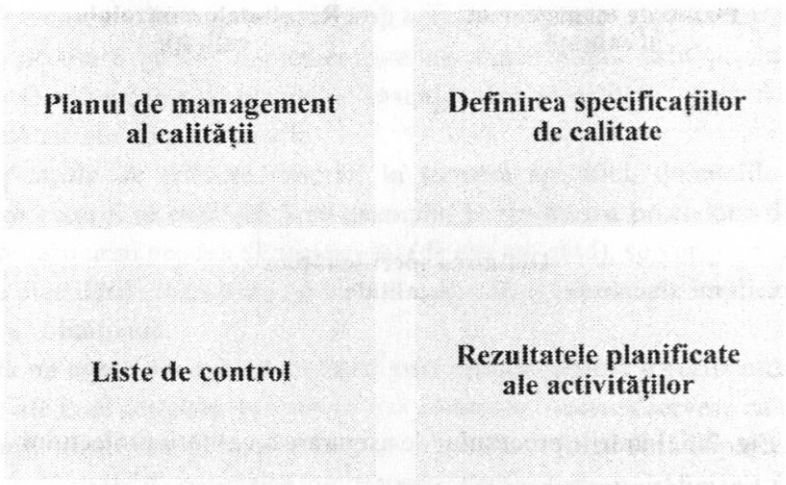


Fig. 7.6. Intrările procesului de control al calităţii proiectului

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

Rezultatele controlului calităţii reprezintă o totalitate de valori expuse în format comparabil, obţinute în urma activităţilor de control al calităţii şi se referă atât la performantele produsului, cât si la calitatea şi rezultatele managementului proiectului. Prin urmare, ca obiect al controlului servesc atât produsele obţinute în proiect, cât şi însuşi procesul de management al proiectului.

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

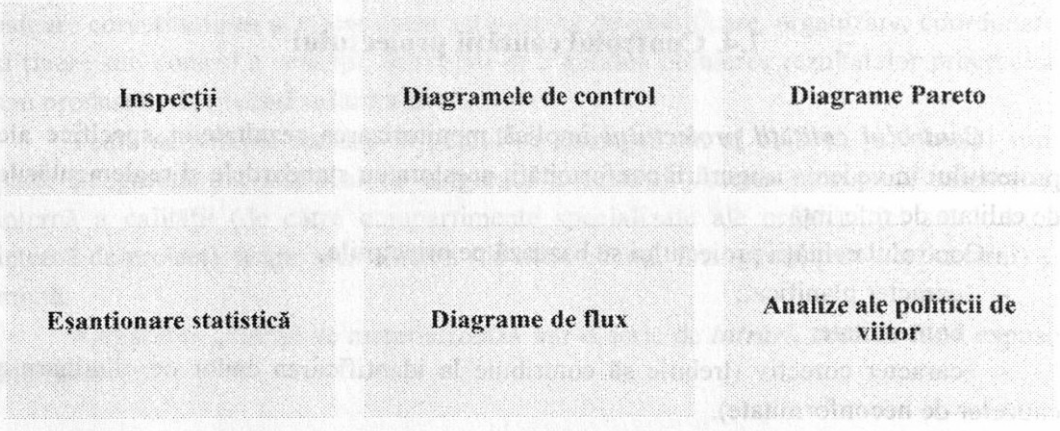


Fig. 7.7. Instrumentele şi tehnicile de control al calităţii proiectului

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

Inspecţiile includ activităţi de examinare, testare, măsurare a rezultatelor proiectului în vederea stabilirii conformităţii acestora cu cerinţele prestabilite. Inspecţiile pot fi operative, fiind evaluate rezultate intermediare, precum şi finale, când se evaluează produsul/produsele finite ale proiectului.

Diagramele de control permit vizualizarea grafică, în evoluţia sa în timp, a rezultatelor produsului sau proceselor, cât şi a unor elemente implicite (de ex., costurile). Utilizarea acestora permite de a estima tendinţele în evoluţia indicatorilor analizaţi, abaterile de la nivelele (standardele) de referinţă şi a interveni prompt în situaţiile 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 frecvenţele de apariţie 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 bogăţiile lumii sunt deţinute de 20% din populaţia lumii [21].

Analiza Pareto este o activitate riguroasă şi pragmatică, foarte eficientă în special pentru activităţile de grup. Ea permite identificarea categoriilor principale de cauze şi 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 proporţie 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, reparaţii, accidente etc. O altă formulare a principiului lui Pareto este următoarea: 80% dintre efecte sunt provocate de 20% dintre cauze, deşi în realitate rareori acest raport este exact 80%/20%.

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

Un exemplu de diagramă Pareto este expus în Anexa 6.

Eşantionarea statistică presupune alegerea unor categorii de activităţi sau procese reprezentative din lista completa pentru inspecţie. Procesul de alegere are la bază aşa criterii, ca:

- contribuţia activităţii în rezultatul final;
- amploarea activităţii (numărul de persoane implicate, durata, costurile aferente etc.);
- faza de derulare a activităţii (sunt prioritare activităţile care sunt la faza iniţială, astfel putând fi făcute intervenţii, la necesitate, în calitatea desfăşurării acestora).

Eşantionarea statistică are ca obiectiv principal reducerea costurilor controlului calităţii.

Diagramele de fluxuri (caracterizate anterior) permit a identifica şi analiza cauzele apariţiei disfuncţionalităţilor.

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

Ieşirile procesului de control al calităţii proiectului sunt expuse în Figura 7.8.

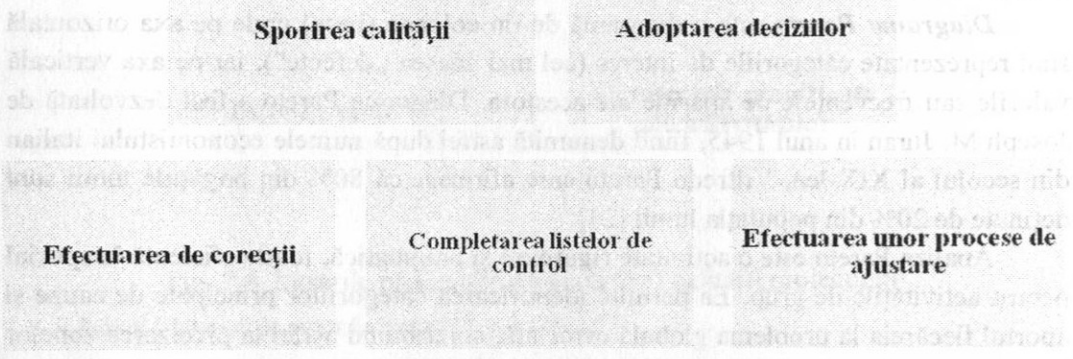


Fig. 7.8. Ieşirile procesului de control al calităţii proiectului

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

Adoptarea deciziilor, ca ieşire a procesului de control al calităţii, presupune deciderea asupra unor complexe de măsuri de eliminare a neconformităţilor.

Prin ***corecţii*** se desemnează acţiunile propriu-zise de eliminare a neconformităţilor. Acestea intră în categoria activităţilor neprevăzute şi reprezintă una din cauzele cele mai frecvente de nerespectare a termenelor proiectului. În virtutea acestui fapt, echipa de proiect trebuie sa depună eforturi pentru minimizarea acestor tipuri de activităţi.

Prin completarea listelor de control se asigură baza necesară de înregistrări şi de informaţii pentru proiect.

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

Subiecte de autoevaluare

1. Redaţi esenţa conceptului de „calitate".
2. Elucidaţi evoluţia istorică a preocupării pentru calitate.
3. Ce reprezintă un sistem de management al calităţii?
4. Redaţi esenţa managementului calităţii proiectului.
5. Enumeraţi componentele managementului calităţii proiectului.

6. Redaţi esenţa planificării calităţii proiectului.
7. Caracterizaţi intrările procesului de planificare a calităţii proiectului.
8. Caracterizaţi instrumentele şi tehnicile aplicate în procesul de planificare a calităţii proiectului, explicaţi modalitatea de aplicare a acestora.
9. Caracterizaţi ieşirile procesului de planificare a calităţii proiectului.
10. Redaţi esenţa procesului de asigurare a calităţii proiectului.
11. Caracterizaţi intrările procesului de asigurare a calităţii proiectului.
12. Precizaţi care sunt instrumentele şi tehnicile aplicate în procesul de asigurare a calităţii proiectului, explicaţi modalitatea de aplicare a acestora.
13. Redaţi esenţa auditului calităţii.
14. Ce se califică ca ieşire a procesului de asigurare a calităţii proiectului?
15. Redaţi esenţa controlului calităţii proiectului.
16. Elucidaţi principiile pe care trebuie să se bazeze controlul calităţii proiectului, argumentaţi semnificaţia respectării acestora.
17. Caracterizaţi intrările procesului de control al calităţii proiectului.
18. Caracterizaţi instrumentele şi tehnicile aplicate în procesul de control al calităţii proiectului, explicaţi modalitatea de aplicare a acestora.
19. Caracterizaţi ieşirile procesului de control al calităţii 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. *Evoluţia 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.* Bucureşti, 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. AGENŢIA 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. Bucureşti, 2014. https://www.spiruharet.ro/facultati/management-ucuresti/zone/9fdbfdb646d2ca163c5f552905faf160.pdf.
5. ANDRONICEANU, A. et al. *Managementul proiectelor cu finanţare externă.* Bucureşti: 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.* Timişoara: 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 şi principii de bază de scriere a unui proiect.* Ediţia a II-a. Chişinău, 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.* Chişinău: Prut Internaţional, 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 reţeta 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=mLvizyDFLQ4
16. Instrucţiuni 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. *Evoluţia 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 şi control a activităţilor şi resurselor proiectului.* https://docplayer.gr/40643656-4-metode-clasice-de-planificare-si-control-a-activitatilor-si-resurselor-proiectului.html
23. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ŞI ADMINISTRAŢIEI PUBLICE. *Ghid de bune practici în management de proiecte.* Bucureşti, 2015. https://www.mdrap.ro/userfiles/ghid_MP.pdf
24. NEDERIŢA, A. et al. *Contabilitate managerială.* Ghid practico-didactic. Chişinău, 2000. 264 p. ISBN 9975-9547-7-4.
25. NEAGU, C. *Managementul proiectelor.* Bucureşti: Tritonic, 2007.
26. NICOLESCU, O. (coord.). *Dicţionar de management.* Bucureşti: Pro Universitaria, 2011.
27. OPRAN, C. et al. *Managementul proiectelor.* Bucureşti, 2002.
28. PASCU, R. *Managementul proiectelor.* http://ccimn.ulbsibiu.ro/documente/carti/introducere_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 şi conducerea proiectelor.* Cluj-Napoca: U.T. Press, 2017.
32. ROMAN, M., ANDREICA, M. *Elaborarea analizei de risc în cadrul analizei cost-beneficiu a proiectelor finanţate din FEDR şi FC.* Bucureşti, 2012.
33. SAVIN, V., GHIŢU, V. *Managementul proiectelor. Monitorizarea şi evaluarea proiectelor.* Bălţi, 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, Ş. *Managementul resurselor umane.* Bucureşti, 2001. https://andreivocila.files.wordpress.com/2010/10/s-stanciu-managementulresurselorumane.pdf
36. VEVERIŢA, A.M. et al. *Elaborarea proiectelor.* Ghidul autorităţilor publice locale. Chişinău, 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. Bucureşti, 2012. https://www.editurauniversitara.ro/media/pdf/507ea22f9913c Managementul_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 calităţii competenţelor în învăţământul superior agrar în baza parteneriatului cu mediul de afaceri"**

Problema de bază care justifică actualitatea şi semnificaţia propunerii de proiect constă în existenţa neconcordanţei dintre calitatea specialiştilor solicitată de piaţa muncii şi oferită de învăţământul superior agrar.

Obiectivul general al propunerii constă în creşterea calităţii competenţelor în învăţământul superior agrar, în domeniul producţiei vegetale şi animale, conform cerinţelor previzionate ale pieţei muncii prin intermediul unei comunicări eficace cu mediul de afaceri.

În calitate de ***obiect al cercetării*** vor servi şapte programe de licenţă din domeniul general de studii Ştiinţe agricole, domeniul de formare profesională Producţia vegetală şi animală: Agronomie; Selecţia şi genetica culturilor agricole; Horticultură; Viticultură şi vinificaţie; Protecţia plantelor; Zootehnie; Siguranţa produselor agroalimentare din oferta educaţională a Universităţii Agrare de Stat din Moldova.

Activităţile 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 Internaţional al Muncii în vederea previzionării necesarului de competenţe pe un orizont mediu şi lung de timp prin corelarea necesităţilor declarate de reprezentanţii mediului de afaceri cu tendinţele identificate în evoluţia sectorului aferent programelor de studii superioare investigate;
- modernizarea programelor de învăţământ superior abordate nu doar pornind de la necesităţile curente ale sectorului, dar fiind axată pe competenţele previzionate pe un orizont mediu şi lung de timp, astfel creând premisa pentru educarea unor specialişti apţi să aducă schimbarea şi să promoveze performanţa în domeniul de activitate;
- organizarea la un nivel calitativ nou a activităţilor de cercetare şi inovare prin crearea a două incubatoare de cercetare şi inovare (distinct în producţia vegetală şi producţia animală) care vor reuni eforturile şi interesele studenţilor şi reprezentanţilor

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

- raţionalizarea procesului de comunicare cu angajatorii prin transformarea acestora în participanţi stabili, motivaţi, ai procesului educaţional; consolidarea culturii comunicării cu beneficiarii externi ca componentă indispensabilă a culturii academice.

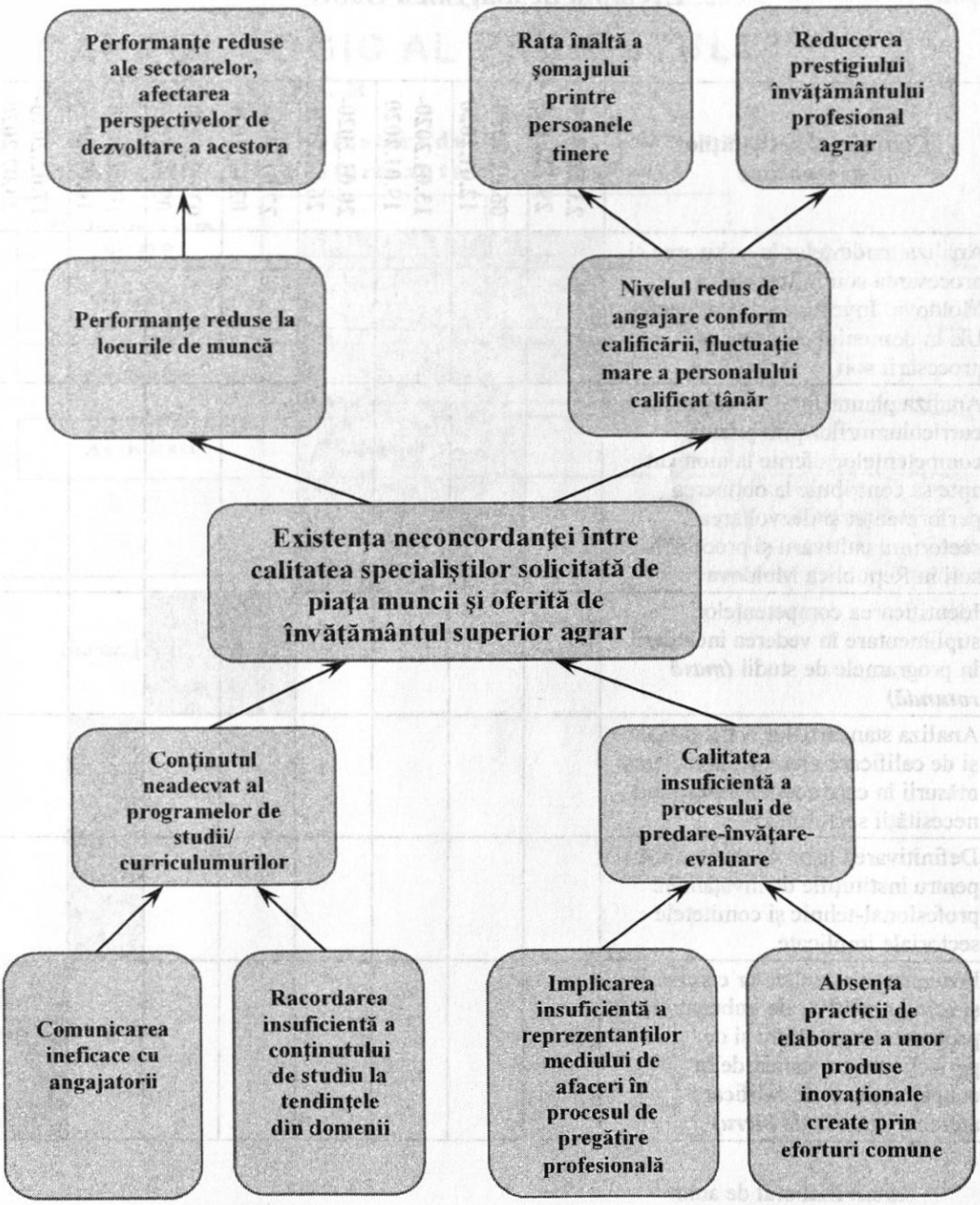
Rezultatele cercetării se vor regăsi în cel puţin şapte articole ştiinţifice prezentate în cadrul unor reuniuni ştiinţifice şi publicate, prin care se vor promova instrumentele utilizate, precum şi rezultatele obţinute; o monografie colectivă cu tema: „Aplicarea metodologiei STED în vederea armonizării performanţei învăţământului superior agrar la necesităţile pieţei muncii. Cazul Republicii Moldova"; planuri de învăţământ şi/sau curriculumuri modificate pentru toate programele investigate; Regulamentul de organizare şi funcţionare a incubatorului de cercetare şi inovare în UASM; Recomandări metodice cu privire la crearea şi monitorizarea incubatoarelor de cercetare şi inovare; Ghidul de organizare a incubatorului de cercetare în învăţământul universitar; produse inovaţionale obţinute prin eforturi comune ale studenţilor şi reprezentanţilor mediului de afaceri în cadrul incubatoarelor de cercetare.

De ***rezultatele pe termen mediu şi lung ale proiectului*** vor putea beneficia angajatorii absolvenţilor programelor vizate prin obţinerea unor specialişti cu competenţe profesionale şi transversale îmbunătăţite. Implicit, se preconizează creşterea ratei de angajare a absolvenţilor conform calificării obţinute ca urmare a creşterii calităţii pregătirii acestora şi conformării competenţelor obţinute la necesitatea sectoarelor.

Bugetul total al proiectului constituie 1 073 882,84 lei, suma anuală fiind de 268 470,71 lei. Inclusiv alocaţiile 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.

Anexa 3

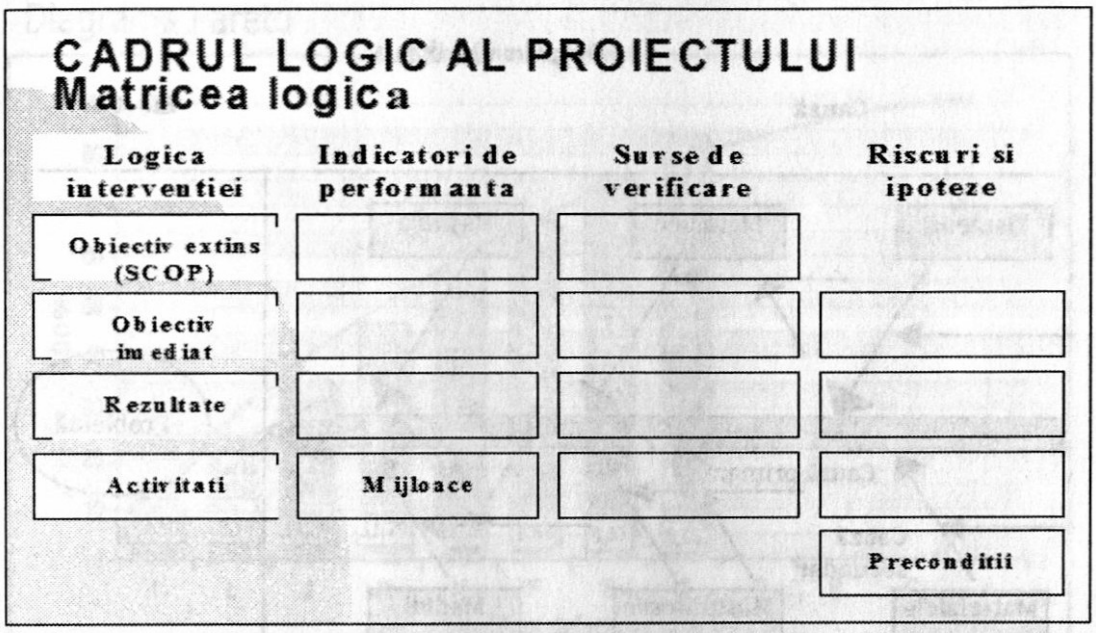
Exemplu de diagramă Gantt

Conţinutul activităţilor 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 tendinţelor în cultivarea şi procesarea soii în Republica Moldova. Investigarea experienţei UE în domeniul cultivării şi procesării soii								
Analiza planurilor de învăţământ şi curriculumurilor prin prisma competenţelor oferite la moment apte să contribuie la obţinerea performanţei şi dezvoltarea sectorului cultivării şi procesării soii în Republica Moldova								
Identificarea competenţelor suplimentare în vederea includerii în programele de studii ***(masă rotundă)***								
Analiza standardelor ocupaţionale şi de calificare aferente, aprecierea măsurii în care acestea corespund necesităţii sectorului.								
Definitivarea listei de recomandări pentru instituţiile de învăţământ profesional-tehnic şi comitetele sectoriale implicate								
Prezentarea rezultatelor cercetării şi recomandărilor de îmbunătăţire a programelor de studii şi de perfecţionare a standardelor ocupaţionale şi de calificare aferente ***(atelier de lucru)***								

Sursa: Elaborat de autor.

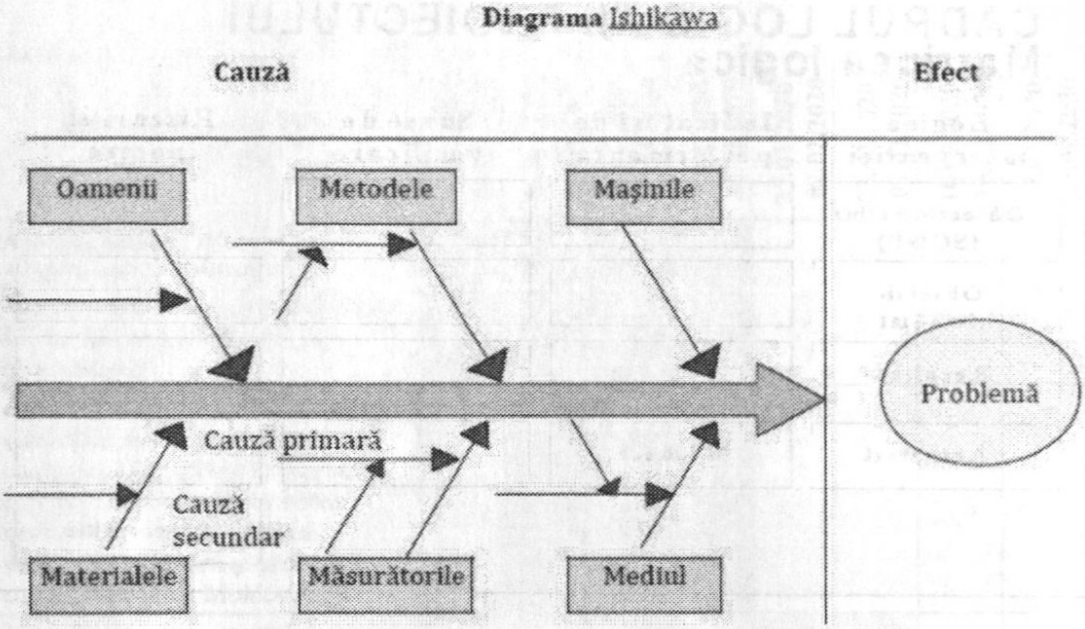
Anexa 4

Model de prezentare a cadrului logic al proiectului



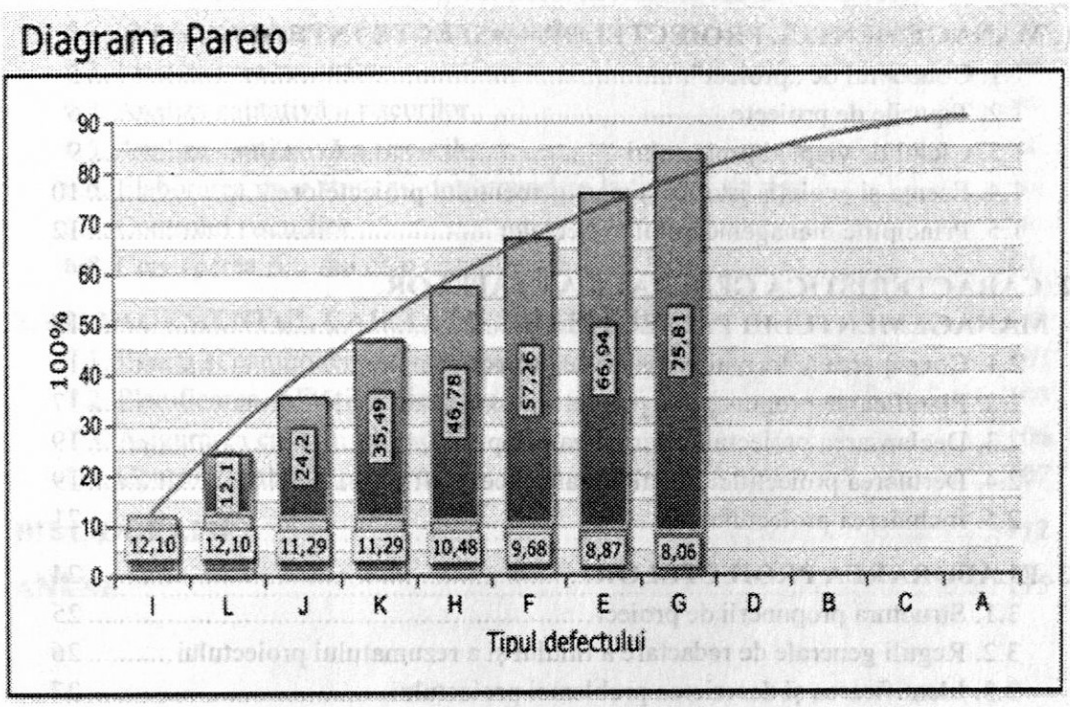
Sursa: [52].

Exemplu de diagramă Iashikawa



Sursa: [49].

Exemplu de diagramă Pareto



Sursa: [50].

Cuprins

PRELIMINARII 3

1. MANAGEMENTUL PROIECTELOR – ASPECTE INTRODUCTIVE 5
1.1. Conceptul de „proiect" 5
1.2. Tipurile de proiecte 6
1.3. Ciclul de viaţă al proiectului 9
1.4. Esenţa şi evoluţia istorică a managementului proiectelor 10
1.5. Principiile managementului proiectelor 12

2. CARACTERISTICA GENERALĂ A ETAPELOR MANAGEMENTULUI PROIECTELOR 15
2.1. Conceperea şi formularea ideii de proiect 15
2.2. Planificarea propunerii de proiect 17
2.3. Declanşarea proiectului, formarea echipei 19
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 şi a rezumatului proiectului 26
3.3. Identificarea şi descrierea problemei proiectului 27
3.4. Descrierea beneficiarilor şi a grupurilor-ţintă ale proiectului 30
3.5. Expunerea obiectivului general şi a obiectivelor specifice ale proiectului 30
3.6. Elaborarea planului de activităţi 32
3.7. Descrierea rezultatelor proiectului. Indicatorii de performanţă 41
3.8. Argumentarea durabilităţii şi 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 şi aptitudinile managerului de proiect 49
4.2. Trăsăturile echipei de lucru a proiectului 21
4.3. Evoluţia 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" şi atribuţiile 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 investiţii cu durate diferite 77

6. MANAGEMENTUL RISCULUI ÎN CADRUL PROIECTULUI 81
6.1. Noţiuni 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 CALITĂŢII PROIECTULUI 101
7.1. Esenţa şi componentele managementului calităţii unui proiect 101
7.2. Planificarea calităţii proiectului 103
7.3. Asigurarea calităţii proiectului 106
7.4. Controlul calităţii proiectului 107

BIBLIOGRAFIE 112

ANEXE 115

Veronica PRISĂCARU

MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Note de curs

PENTRU STUDENŢII PROGRAMELOR DE MASTER: „ADMINISTRAREA AFACERILOR" ŞI „MANAGEMENTUL RESURSELOR UMANE"

Redactare: *Antonina Dembiţchi*
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, Chişinău, MD-2009
e-mail: cep1usm@mail.ru; usmcep@mail.ru

76-20


UNIVERSITATEA
DE STAT DIN
MOLDOVA

1793495

