Lucrarea se adresează studenţilor, cadrelor didactice precum şi tuturor celor implicaţi în proiecte educaţionale. Actuala abordare a managementului de proiect educaţional se poate constitui ca un important şi eficient instrument de lucru pentru autoperfecţionare.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României
STANCIU, TUDOR
Managementul proiectelor educaţionale pe înţelesul tuturor/ Stanciu Tudor, Iliescu Victor. - Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, 2010
ISBN 978-973-30-2803-1

I. Iliescu, Victor

65.012.4:37

Referent ştiinţific
Prof. univ. dr. Romiţă Iucu-Bumbu

Foto: Tudor Stanciu, Victor Iliescu, Adrian Cuba

Grafica: Lucian Ciomaga

Coperta: Elena Drăgulelei Dumitru, Ed. Didactică şi Pedagogică
Tudor Stanciu şi colectivul DPPD, Universitatea Tehnică Iaşi

©2010 Copyright. Tudor Stanciu. Victor Iliescu
Toate drepturile asupra acestei lucrări aparţin exclusiv autorilor. Pentru achiziţionare adresaţi-vă la: e-mail: **tudorprojects@yahoo.com** sau tel: 0740 051 614. Multiplicarea integrală sau parţială cât şi comercializarea fără contract scris cu autorii constituie infracţiune şi se pedepseşte conform legii.

părinţilor şi copiilor noştri...

... şi tuturor celor ce ne-au încurajat.



"Cel mai complex proiect este... viaţa"

Dacă ar fi să sfătuiesc pe cineva ce să facă în oricare împrejurare din viaţă aş zice să înceapă să se uite atent la propriul sine şi să urmeze cât mai mult din tot ceea ce este special şi mai de preţ în el.

Tudor Stanciu



Cuprins

Argument 9
Simboluri cheie 10
Studiu de caz: copiii inventatori 11
Capitolul 1: Generalităţi, definiţii 14
1.1. Proiect 15
1.2. Managementul proiectelor 21
1.2.1. - istoricul managementului proiectelor 21
1.2.2. - constrângerile managementului proiectelor 25
1.2.3. - metodologia managementului de proiect 27

Capitolul 2: Faza pregătitoare. Iniţierea proiectului 33
2.1. Ciclul de viaţă al proiectelor 35
2.2. Etapele unui proiect educaţional 35
2.3. Formele educaţiei: educaţia formală, educaţia nonformală, educaţia informală 38
2.4. Misiunea, scopul şi obiectivele proiectelor 39
2.4.1. Misiunea 39
2.4.2. Scopul proiectelor 40
2.4.3. Obiectivele proiectului 40
2.4.4. Indicatori verificabili în mod obiectiv 43
2.4.5. Analiza cadrului logic matriceal (ACL) 45
2.5. Promotorii; beneficiarii; sponsorul; grupul ţintă; factorii interesaţi (stakeholders) 54
2.6. Analiza mediului proiectului 57
2.6.1. Analiza SWOT 57
2.6.2. Diagrama cauză-efect 62
2.6.3. Diagrama arborescentă 63
2.6.4. Analiza Paretto 64
2.6.5. Climat şi cultură educaţională 67

Capitolul 3: Planificarea şi organizarea proiectului 75
3.1. Activităţile 77
3.2. Work Break Down Structure 79
3.3. Managementul timpului. Reţele cu activităţi pe săgeţi; tabele de precedenţă 86
3.4. Comunicarea planului de activitate. Diagrame Gantt. 94

3.4.1. Metoda drumurilor critice. 101
3.5. Urmărirea si controlul programării 105
3.6. Factorii de influenţă în proiect 106
3.7. Managerul de proiect 109
3.7.1. Manager vs. Leader 109
3.7.2. Deprinderile de moderare la managerii de proiect 111
3.7.3. Coordonatele de rol ale unui manager de proiect moderator 112
3.8. Stabilirea Echipei de Proiect 113
3.9. Motivaţia celor implicaţi în proiecte educaţionale 122
3.10. Crearea „fluxului" în managementul de proiect 128
3.11. Managerul educaţional şi şcoala care învaţă. 133

Capitolul 4: Aspecte financiare. Bugetul proiectului 139
4.1. Costuri: eligibile, neeligibile 140
4.2. Proiect de finanţare 144
4.3. Întocmirea graficului timp-cost 146

Capitolul 5: Faza de execuţie, monitorizare şi control 153
5.1. Ce înseamnă controlul proiectului 155
5.2. Monitorizarea derulării proiectului 159
5.3. Monitorizarea proiectului în anasamblu 162

Capitolul 6: Managementul conflictelor în proiecte 169
6.1. Surse de conflict 170
6.2. Abordări ale rezolvării conflictelor în proiecte 173
6.3. Identificarea, evaluarea, analiza riscului 176

Capitolul 7: Faza de încheiere a proiectului 185
Întocmirea raportului managerial

Anexa 1: Exemple de modele pentru ciclul de viaţă al proiectelor 191
Anexa 2: PERT- Program Evaluation and Review Technique 201
Anexa 3: Programarea lanţului critic de activităţi 204
Scurt glosar de termeni 207
Bibliografie 213
Explicitarea figurilor 217
Explicitarea tabelelor 219
Despre autori 220

"Proiect", "managementul proiectelor", "manager de proiect", "managementul prin proiecte" au devenit în prezent unii din cei mai utilizaţi termeni. În limba română actuală se poate observa o utilizare excesivă şi adesea inadecvată a acestora. Explozia semantică are loc deoarece ne confruntăm cu o explozie reală de proiecte la nivel internaţional. Unele sectoare ale economiei sunt dominate de orientarea pe proiecte dar acestea sunt din ce în ce mai prezente şi în administraţia publică, asociaţii, şcoli şi în viaţa de zi cu zi a familiilor. În acest context, managementul proiectelor a depăşit cadrul unor preocupări microeconomice, sectoriale, reprezentând acum o strategie macroeconomică prin care societăţile contemporane în ansamblu răspund complexităţii crescute a mediului extern.

Adaptându-se noilor cerinte europene, serviciile educaţionale din România trec printr-un amplu şi complex proces de transformare şi reorganizare în care elaborarea şi desfăşurarea proiectelor reprezintă o prioritate în dezvoltarea practicilor educaţionale. În contextul în care dezvoltarea învăţământului românesc depinde şi de capacitatea de accesare a fondurilor româneşti şi internaţionale, la ora actuală proiectele educaţionale reprezintă cel mai rapid şi eficient mijloc de elaborare a unor acţiuni concrete de atenuare a efectelor unor probleme instituţionale şi de dezvoltare a unor noi teorii şi strategii educaţionale.

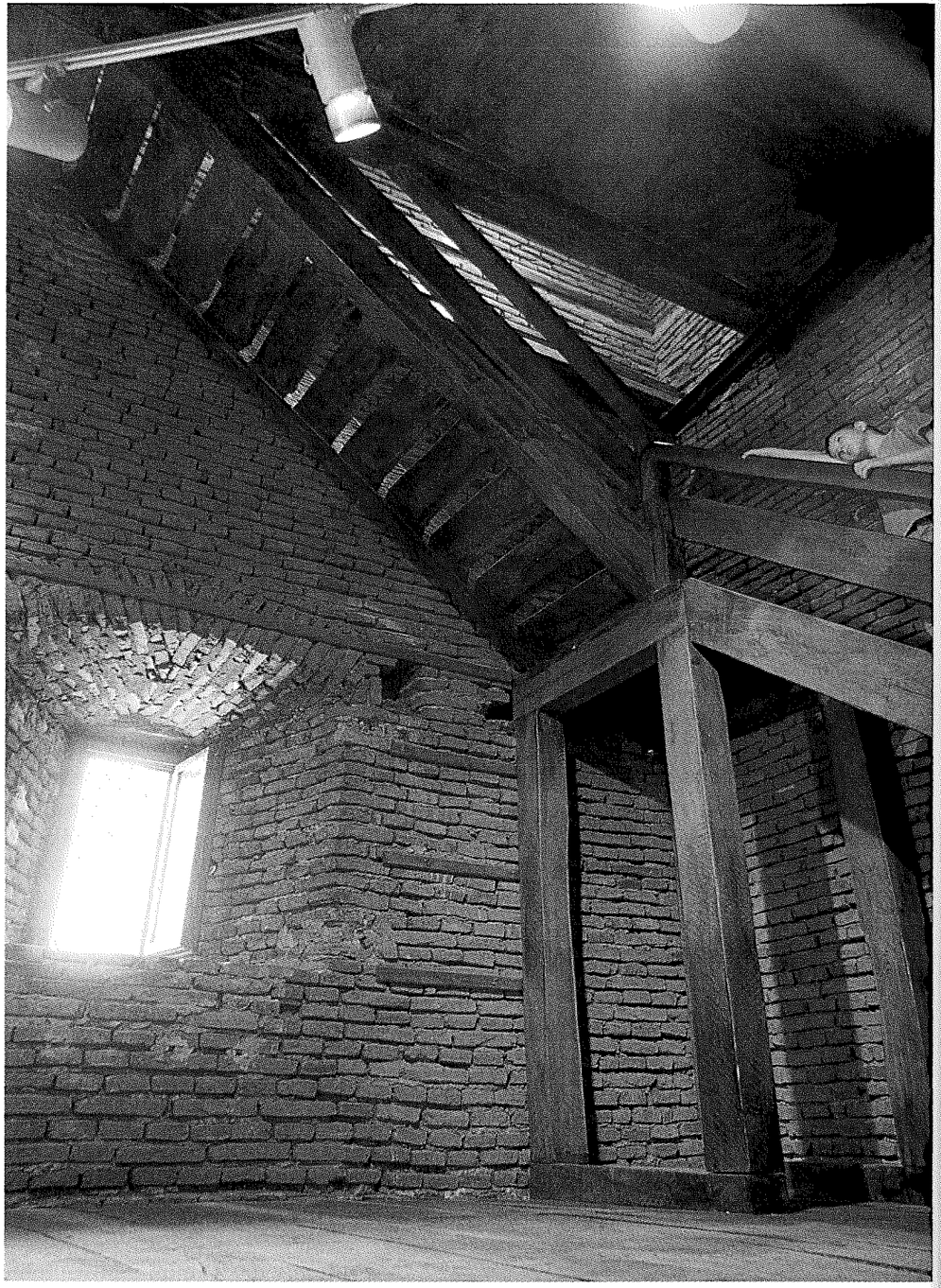
Înţelegând importanţa capacităţii de a elabora şi argumenta implementarea unor astfel de proiecte, autorii lucrării au sintetizat cunoştintele acumulate în zeci de ani de coordonare a unor astfel de proiecte, punând la dispoziţia specialiştilor din domeniul educaţional, a cadrelor didactice şi studenţilor un ghid util, care să permită familiarizarea cu terminologia, necesităţile de etapizare, criteriile, obiectivele şi riscurile cu care se pot confrunta în tentativa de a schimba în mod semnificativ ceva în educaţie.

Dincolo de noţiunile teoretice prezentate sintetic şi accesibil, particularitatea ghidului constă în exemplificarea acestora cu ajutorul unor proiecte ce au constituit, în momentul implementării, derulării şi diseminării succese recunoscute internaţional.

Forma grafică uşurează parcurgerea şi însuşirea noţiunilor prezentate, astfel încât, la final, multitudinea de termeni de specialitate să poată fi clar ordonată, transformând hăţişul cu care pare a se confrunta un realizator de proiecte într-un algoritm logic şi clar.

Fiecare poate găsi ceva interesant, atât cei experimentaţi cât şi învăţăceii care se iniţiază prin această lucrare de mare utilitate, excelent structurată şi organizată, orientată practic şi formalizată într-un stil interactiv de învăţare.

Prof.univ.dr. Romiţă Iucu-Bumbu
Universitatea Bucureşti



„Nu există vânt favorabil pentru cel care nu ştie încotro se îndreaptă"
(Seneca)

ARGUMENT

Globalizarea, resursele financiare insuficiente, noile tehnologii moderne şi recunoaşterea faptului că serviciile educaţionale nu mai au graniţe, toate acestea, fac necesară abordarea paradigmei educaţiei într-o nouă viziune, aceea a *„Erei Managementului de Proiect"*. În ultimul timp, un număr tot mai mare de organizaţii educaţionale au devenit foarte interesate în participarea şi dezvoltarea de proiecte. Şcolile şi universităţile au început să realizeze ceea ce ONG-urile au înţeles demult: proiectele naţionale şi internaţionale pot reprezenta o resursa financiară, profesională şi socială foarte valoroasă în atingerea misiunii şi scopului organizaţiei educaţionale. Dacă în urmă cu 15 ani, managementul de proiect făcea îndeosebi obiectul unei discipline de pregătire a inginerilor, acum acest subiect se regăseşte în planurile de învăţământ din majoritatea domeniilor, inclusiv din cel educaţional. Proiectele au devenit instrumente care contribuie nu numai la dezvoltarea instituţiei educaţionale dar câteodată sunt esenţiale în supravieţuirea organizaţiei şi creşterea bunăstării ei. Fiecare din noi suntem implicaţi sau condiţionaţi zi de zi de realizarea unor proiecte mai mari sau mai mici. De la proiectul unei excursii cu prietenii la munte, până la proiectul care se numeşte „Viaţă" şi care trece prin toate stadiile ciclului de proiect: naştere, maturizare, moarte.

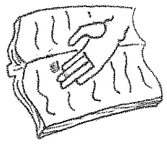
Viitorul oricărei instituţii educaţionale va fi dat de modul cum va şti să-şi gestioneze propriile proiecte. O şcoală sau universitate bine condusă şi care excelează în calitate va şti să dezvolte acele proiecte care să răspundă propriilor misiuni şi obiective. De modul cum ştim să iniţiem, să realizăm şi să administrăm proiecte sunt legate etape importante din procesul de administrare a unei organizaţii educaţionale. Acest ghid este elaborat în urma unei experienţe de peste 15 ani în coordonarea proiectelor educaţionale internaţionale şi este astfel conceput încât să fie un instrument uşor de înţeles atât pentru profesori cât şi pentru elevii şi studenţii implicaţi în elaborarea unor proiecte. Intenţia sinceră a fost de a descrie cât mai simplu lucruri complexe dar fără totuşi a le şi simplifica şi aceasta deoarece - mai ales în mediile educaţionale - accederea la anumite proiecte şi gestionarea lor sperie pe mulţi în mod nejustificat.

Nu există proiect desăvârşit dar dacă ar fi, probabil că s-ar asemăna cu o simfonie şi cu un grapefruit. Cu o simfonie pentru că rezultatul proiectului e plăcut şi pare simplu dar are în spate foarte multă muncă, efort şi talent. Totodată un proiect poate să fie privit ca un grapefruit deoarece aşa cum grapefruitul este considerat o lamâie care a sesizat o oportunitate şi a profitat de ea, aşa şi un proiect poate fi o oportunitate la un moment dat pentru ceva sau cineva.

Autorii

SIMBOLURI CHEIE

Pentru a uşura activitatea cursanţilor de a identifica aspectele care-i interesează mai mult la un moment dat în parcurgerea acestui ghid, fiecărui exerciţiu, etape, sarcini de lucru, sau studiu de caz practic, i-a fost atribuit convenţional un anumit simbol astfel:



Studiu de caz

Sarcina cursantului





Sumar



Probleme de discutat



Exerciţii



Ştiaţi că:



Studiu de caz

Pentru a inventa aveţi nevoie de imaginaţie şi de o grămadă de alte fleacuri. (Thomas Edison, 1847 - 1931)

„Cel mai fericiţi eram când puteam lua câte o pâine în plus atunci când venea camionul cu pâine proaspătă. Atunci credeam că pâinea este cea mai bună mâncare".

În aceste condiţii o mână de copii a demonstrat tuturor că nu doar oamenii de ştiinţă fac invenţii. Aragaz cu autocurăţire, disc sonor, colanţi anticelulitici, ghiveci cu ploaie artificială, jaluzele ştergătoare, şosete energetice, jucării interschimbabile, suport pentru cretă, hanorac cu rucsac, pantofi sport gonflabili, clanţă de picior – acestea sunt doar câteva din născocirile năstruşnice pe care le-a prezentat grupul de 25 de copii cu vârste între 10 şi 14 ani de la Centrul de Plasament "Primăverii" împreună cu copiii cadrelor didactice de la Universitatea Tehnică din Iaşi, la saloanele de Inventică pentru tineret din Bucureşti, Suceava, Iaşi, Bruxelles şi Geneva. Invenţiile au fost realizate în cadrul proiectelor de educaţie non-formală „Paşi spre lume" şi „Începând cu Tinerii"* - "Ron Brown Fellowship Program Alumni Small Grants Program", finanţate de Biroul de Educaţie şi Cultură (ECA) din cadrul Departamentului de Stat al Guvernului Statelor Unite ale Americii. Timp de aproape doi ani, copiii au urmat aceste programe de stimulare a capacităţii creative, urmând exemplul american numit "*America's Promise, an Alliance for Youth*". Copiii au luat parte la cursuri interactive de lucru în echipă, leadership, înot, citire rapidă, tehnici de memorizare, jurnalism, artă fotografică, negociere şi comunicare, engleză, orientare turistică şi creativitate. Unele dintre cele mai spectaculoase rezultate au fost cele şaizeci de invenţii realizate de copii, depuse la Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci.

Cel mai tânăr participant la Saloanele de inventică a fost Andrei T., de numai 10 ani, care a imaginat o pereche de şosete energetice şi, alături de fratele său mai mare, Mihai T., jaluzelele ştergătoare. Iată cum îşi descrie Mihai invenţia: "mă uitam pe fereastră, şi acolo erau jaluzelele; m-am gândit că unor oameni nu le place să cureţe geamurile, aşa că mi-am imaginat nişte jaluzele care au ataşate un corp de spălare a geamului constituit dintr-un burete prevăzut în interior cu nişte conducte de alimentare cu lichid de curăţare.

Gabriela B., de numai 12 ani, provenită dintr-o familie cu şase copii a avut, împreună cu fratele ei Ciprian şi cu Roxana C. trei invenţii: jucării interschimbabile – invenţie pe care ea o descrie astfel: "adică atunci când ai un ursuleţ şi te-ai plictisit de el, poţi să-i schimbi mâinile, capul şi aşa mai departe" – suport pentru cretă şi pix cu radio. Puţini dintre aceşti copii şi-ar fi închipuit, în urmă cu unul sau doi ani, că vor deveni adevăraţi inventatori. Acest lucru a devenit însă posibil graţie proiectelor de educaţie alternativă "Paşi spre lume" şi „Începând cu Tinerii",

ale căror rezultate au fost prezentate şi s-au bucurat de un real succes în faţa Departamentului de Stat din Statele Unite ale Americii. Pentru buna desfăşurare a activităţilor menţionate, programele au primit sprijinul următoarelor instituţii: "Casa de Cultură a Studenţilor", Facultatea de Automatică şi Calculatoare şi Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic - Universitatea Tehnică "Gh.Asachi" Iaşi, Primăria Municipiului, Casa Lebăda, Departamentul pentru Intervenţie Rapidă, Complexul Muzeal "Moldova" şi Grupul de Pompieri.

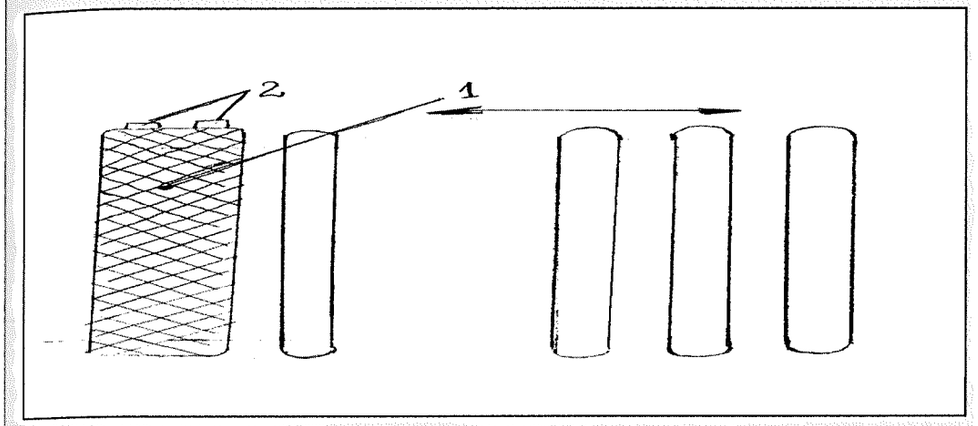
Proiectele s-au finalizat prin câteva rezultate remarcabile: participări şi premii la saloanele de inventică, o organizaţie neguvernamentală a primit distincţia European Label 2002, Universitatea Tehnică Iaşi a acordat „Diploma de Excelenţă" proiectului „Începând cu Tinerii" şi multe containere de gunoi din Iaşi au schimbat atmosfera oraşului prin picturile cu care au fost înfrumuseţate.



În afara invenţiilor făcute şi a rezultatelor menţionate, cel mai important a fost faptul că pentru unii din copii drumul până la Bucureşti a reprezentat cea mai lungă călătorie din viaţa lor; faptul că un copil de 12 ani (Gabriela B.) a mărturisit că cel mai frumos moment din viaţa ei s-a petrecut în cadrul programului; că mai mulţi copii frumoşi, deschişi, inteligenţi au învăţat că viaţa poate avea şi un viitor fericit.



Medalii şi diplome primite de copii (9 – 14 ani) la Salonul Ecoinvent 2003 - Expoziţia Internaţională de Inventică.



Jaluzele ştergătoare- *OSIM #: A/00796,* invenţie propusă de Mihai T., 12 ani



Exerciţiu

Identificaţi din studiul de caz de mai sus: sponsorul proiectelor, scopul, obiectivele şi câteva din activităţile proiectelor, categoriile de participanţi, durata de desfăşurare a proiectelor, precum şi câteva din rezultatele obţinute.

* Proiectele „Începând cu Tinerii" şi "Paşi spre Lume", ce au stat la baza studiilor de caz din această carte, s-au desfăşurat prin două granturi - Ron Brown Fellowship Alumni Small Grants - ale Biroului de Educaţie şi Cultură (ECA) din cadrul Departamentului de Stat al Guvernului Statelor Unite, pentru Sprijinirea Democraţiei în Europa de Est.

CAPITOLUL 1

Noţiuni introductive

1.1. Proiecte. Selectarea Proiectelor
1.2. Managementul Proiectelor

1.2.1. istoricul managementului de proiect;
1.2.2. constrângerile managementului de proiect;
1.2.3. metodologia managementului de proiect.

Obiectivele capitolului:

- să familiarizeze cursanţii cu noţiunile de proiect şi management de proiect;
- să permită cursanţilor identificarea constrângerilor managementului de proiect (buget, timp, calitate a rezultatelor, aşteptări ale participanţilor);
- să facă posibilă înţelegerea importanţei utilizării unei metodologii de management de proiect bine definite.

"Nu este nimic mai dificil de făcut, mai îndoielnic de succes sau mai periculos decât a iniţia un proiect. Inovatorul îşi face duşmani printre cei care profitau de vechiul regim şi are numai ajutorul cu jumătate de inimă al celor ce beneficiază de noua ordine".

Niccolo Machiavelli, the Prince, 1533

Scenariu, în mod tradiţional, în care se regăseau pentru prima dată instituţiile educaţionale - când s-au hotărât să facă un proiect - este de a fi numit un coordonator şi de a fi implicat şi alte persoane, în general pe principiul voluntarului entuziast dar de cele mai multe ori urmând conceptul sănătos: „ce-mi iese mie la treaba asta". Nu-şi bătea nimeni capul cu adevărat cu o identificare reală a nevoilor – sau daca aceasta se cerea, era făcută în mod formal -, un plan, diagrame cauză-efect, arbore problemă, grafuri, tabele de precedenţă, grafice timp-cost, analiza PERT, flux sau multe altele. În consecinţă proiectul decurgea de cele mai multe ori după bunul simţ al celor implicaţi, şi aproape fără excepţie sub cel mai mare stres când se apropiau termenele de predare şi raportare.

1.1. Un proiect este...

Un proiect este definit ca fiind: "un efort temporar întreprins cu scopul de a crea în mod nerepetitiv un produs sau serviciu." Proiectele reprezintă un mod de a răspunde acelor solicitări care nu pot fi adresate în cadrul cursului operaţional al unei organizaţii.

Proiectele pot fi întreprinse la toate nivelurile ierarhice şi pot angaja echipe compuse din una sau mai multe structuri ale organizaţiei educaţionale pe durate de timp care pot varia de la câteva luni la câţiva ani.

Într-o societate în care schimbarea este cuvântul de ordine, modul eficient prin care o instituţie educaţională va avea succes este dat de implemetarea proiectelor de succes [19].

Asociaţia Project Management România defineşte proiectul ca fiind „demersul în care resurse umane, materiale şi financiare sunt organizate într-un mod specific pentru realizarea unei lucrări dintr-un domeniu de activitate, cu specificaţiile date, cu restricţii de cost şi timp, urmând un ciclu de viaţă standard pentru a realiza schimbările benefice definite prin obiective cantitative şi calitative" [1].

În Dicţionarul Explicativ de Neologisme [2] proiectul este „un plan de a întreprinde, de a face ceva." Proiectul se referă deci la intenţie sau la primele idei în legătură cu ceva care urmează să se facă ori care trebuie pus în execuţie sau la o lucrare, care cuprinde calculele, desenele, instrucţiunile necesare pentru executarea unei construcţii, a unei maşini etc.

Proiectul mai este definit ca „un proces nerepetitiv care realizează o cantitate nouă, bine definită în cadrul unei organizaţii specializate. Un proiect este de fapt un grup de activităţi relaţionate în mod organizat pentru îndeplinirea unui scop" [16].

Un proiect este deci un efort unic făcut cu scopul de a produce ceva în anumite constrângeri de timp, buget, resurse şi calitate.

Proiectele sunt efectuate de oameni, sunt afectate de limitarea resurselor, sunt planificate, executate şi controlate.

Proiectele educaţionale au următoarele caracteristici:

- Unicitate. Fiecare proiect este diferit de cel anterior;
- Durată. Proiectele au date exacte de început şi de finalizare, între care sunt activităţi şi produse ce corespund cerinţelor;
- Buget. Un proiect are o limită maximă de cheltuieli în care trebuie să se încadreze pentru realizarea rezultatelor finale, respectând în acelaşi timp cerinţele individuale ale clienţilor;
- Resurse. Fiecărui proiect i se alocă resurse, echipament şi materiale;
- Risc. Un proiect presupune incertitudine şi astfel aduce un anumit grad de risc;
- Schimbare. Scopul caracteristic al proiectelor este acela de a produce o îmbunătăţire în cadrul unei organizaţii prin implementarea unor schimbări.

Alte caracteristici ale unui proiect sunt [3]:

- Caracterul inovativ;
- Complexitatea;
- Necesitatea unei coordonări şi a unui control clar a activităţilor şi obiectivelor pentru încadrarea în costurile şi performanţele stabilite;
- Realizarea metodică şi progresivă;
- Un ciclu de viaţă;
- Interdependenţa;
- Interacţiunea cu alte activităţi din mediul educaţional şi adesea cu alte proiecte;
- Competitivitatea;

Un proiect educaţional poate fi o excursie, organizarea unei vizite sau a unui spectacol, un nou curs, introducerea unei noi metode de predare etc.

Project Management Institute (PMI) defineşte proiectele ca fiind "un efort temporar realizat pentru a obţine un produs, un serviciu sau un rezultat unic".

În concluzie, proiectele sunt activităţi unice ce trebuie să producă un set clar definit de finalităţi în limite prestabilite de durată, buget şi resurse [18].

Sunt întâlnite adesea confuzii între noţiunile de **program** şi **proiect**. Pentru clarificare trebuie menţionat că PMI defineşte **programul** ca fiind "un grup de proiecte corelate ce sunt coordonate astfel încât să se obţină beneficii şi un control ce nu ar fi posibile în cazul unui management individual al acestor proiecte. Programele pot include componente rezultate din activităţi exterioare scopului proiectelor din program". Un program pune împreună un număr de proiecte şi adeseori activităţi operaţionale, pentru atingerea unui scop mai amplu al organizaţiei. Programele sunt de obicei mai complexe decât proiectele.

În accepţiunea autorilor un proiect este orice sarcină care poate fi definită în termenii: obiective, resurse, activităţi, rezultate.

Proiectele pot fi considerate:

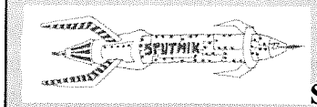
- externe (lasă neschimbată instituţia educaţională) - un exemplu ar putea fi participarea unei şcoli sau universităţi la o activitate educaţională non-formală;

- interne (în care schimbarea organizatorică este importantă) - cum ar fi introducerea unei noi programe analitice, restructurarea sistemului administrativ, etc.

Indiferent de condiţiile în care se desfăşoară, proiectele nu pot fi niciodată identice. Chiar şi acele proiecte cu caracter repetitiv nu se vor desfăşura niciodată exact în aceleaşi condiţii.

Principala caracteristică a proiectelor este că **produc o schimbare**. Din acest motiv proiectele – în afara beneficiilor pe care le aduc – produc de cele mai multe ori şi tensiuni în mediul în care sunt implementate şi aceasta deoarece schimbările – indiferent de natura lor – creează inevitabil şi teamă şi conflicte.

Arta de a gestiona conflictele apărute şi de a asigura reuşita proiectului revine managerului de proiect. De aceea responsabilitatea de a conduce un proiect nu este legată numai de expertiza pe care managerul de proiect o poate furniza într-un anumit domeniu dar şi de pregătirea şi experienţa lui în a lucra cu oamenii, de a anticipa şi face faţă riscurilor, de a gestiona resursele proiectului.



Sarcina cursantului

Descrieţi pe o pagină o propunere de proiect sau un proiect educaţional pe care l-aţi coordonat sau în care aţi fost implicat.

Selectarea proiectelor

Există situaţii, şi nu puţine, în care soluţia unei probleme nu este unică, iar soluţia finală trebuie selectată dintre soluţiile posibile, în urma unui proces de evaluare. Acelaşi proces de evaluare are loc şi în cazul în care soluţia ce stă la baza proiectului este unică. Din punctul de vedere al iniţiatorului[1], acest proces are la bază, în principiu, determinarea:

- gradului în care proiectul corespunde viziunii, misiunii sau obiectivelor generale ale organizaţiei;
- mărimii bugetului necesar realizării proiectului;
- beneficiilor aduse organizaţiei de implementarea proiectului.

Aceste elemente sunt analizate de mai multe ori pe parcursul întocmirii propunerii de proiect sau a unor variante ale acestuia.

Atât pentru iniţiator cât şi pentru finanţator şi alţi factori interesaţi, evaluarea proiectelor presupune utilizarea următoarelor criterii:

- calitatea tehnico-ştiinţifică a propunerii şi aportul inovativ;
- resursele materiale şi umane necesare realizării, inclusiv parteneriatele;
- elementele de management legate de asigurarea calităţii implementării;
- contribuţia la implementarea politicilor structurilor finanţatoare;
- sustenabilitatea acţiunilor proiectului după încheierea acestuia;

[1] Prin iniţiator, în acest context, trebuie înţeleasă persoana, organizaţia sau consorţiul educaţional care iniţiază proiectul.

- contribuţia la realizarea unor obiective mai generale economice, sociale, de dezvoltare etc.

Ponderea acestor criterii variază funcţie de program, subprogram, etapă.

Etapele de evaluare ale unui proiect sunt următoarele:

1. Estimarea iniţială;
2. Evaluarea financiară iniţială;
3. Evaluarea eligibilităţii proiectului (dacă este cazul);
4. Evaluarea tehnică a propunerilor (pentru proiectele eligibile);
5. Evaluarea financiară a propunerilor (pentru proiectele acceptate din punct de vedere tehnic);
6. Evaluarea gestiunii proiectului;
7. Negocierea şi contractarea proiectului, pentru proiectele selectate.

1. Estimarea iniţială se referă la evaluarea de principiu a temei abordate, sub aspectul şanselor acesteia de a câştiga finanţarea necesară.

2. Evaluarea financiară iniţială reprezintă realizarea studiului de fezabilitate şi analizarea acestuia de către potenţialii finanţatori.

3. Evaluarea eligibilităţii proiectului înseamnă evaluarea realizării minimale a condiţiilor necesare admiterii propunerii, din punct de vedere al obiectivelor propuse, al impactului asupra mediului, al implicaţiilor sociale etc.

4. Evaluarea tehnică a propunerilor reprezintă evaluarea soluţiilor propuse, a gradului şi modului în care acestea conduc la realizarea obiectivelor proiectului şi la dezvoltarea domeniului vizat, în general. De asemenea sunt analizaţi indicatorii de performanţă şi gradul de conformitate cu cerinţele reglementărilor şi standardelor din domeniu. Se urmăreşte, de asemenea, evaluarea şanselor de continuare a activităţilor iniţiate de proiect, după terminarea acestuia. Un alt aspect important îl reprezintă modalităţile propuse pentru diseminarea rezultatelor.

5. Evaluarea financiară a propunerilor are două laturi. Pe de o parte se urmăreşte determinarea rentabilităţii proiectului pentru finanţator, iar pe de altă parte se estimează beneficiile directe pentru participanţii la proiect. Ca şi în cazul evaluării tehnice, şi în această etapă de analiză (chiar mai pregnant) se evaluează şansele de continuare a activităţilor iniţiate de proiect, după terminarea acestuia.

6. Evaluarea gestiunii proiectului reprezintă evaluarea competenţei instituţiei şi echipei care va implementa proiectul.

7. Negocierea şi contractarea proiectului este etapa finală în care, pentru proiectele selectate, se negociază anumite elemente de detaliu ce pot fi modificate fără a afecta structura proiectului (de exemplu, planificarea anumitor activităţi), se definitivează contractul de finanţare, cu prevederea sumelor, a datelor de transfer a fondurilor, a termenelor de rambursare (dacă este cazul), se convine asupra unor clauze speciale, etc.

În unele situaţii, analiza proiectelor poate presupune şi alte elemente, cum ar fi evaluarea efectelor proiectelor pentru formarea de noi parteneriate, a calităţii şi

facilităţilor oferite de iniţiator, a perspectivelor de dezvoltare, a gradului de complexitate, a potenţialului de exploatare a rezultatelor, a grupelor de vârstă reprezentate în echipa de implementare a proiectului, etc.

În toate aceste etape, activitatea de analiză a proiectului, de întocmire de rapoarte de analiză (pe care se bazează decizia) este făcută de evaluatori. Condiţiile generale pentru un evaluator sunt:

- nivel de calificare atestat/recunoscut, corespunzător activităţii desfăşurate;
- experienţă în domeniul de activitate.

Funcţie de poziţia ocupată în proces, evaluatorul poate avea mai multe roluri, atestate de standardele profesionale:

1. Consultant;
2. Arbitru;
3. Expert independent.

1. Consultantul este persona care oferă, la cerere, o opinie calificată, direct sau prin intermediul unei organizaţii, la solicitarea unui partener implicat în proiect. Evident că fiind angajat numai de unul dintre partenerii din proiect, opinia sa poate avea un grad oarecare de subiectivitate.

2. Arbitrul este solicitat simultan de toţi partenerii din proiect pentru a analiza un anumit aspect. Poziţia egală a arbitrului faţă de toţi partenerii implicaţi, asigură condiţiile necesare unei judecăţi obiective.

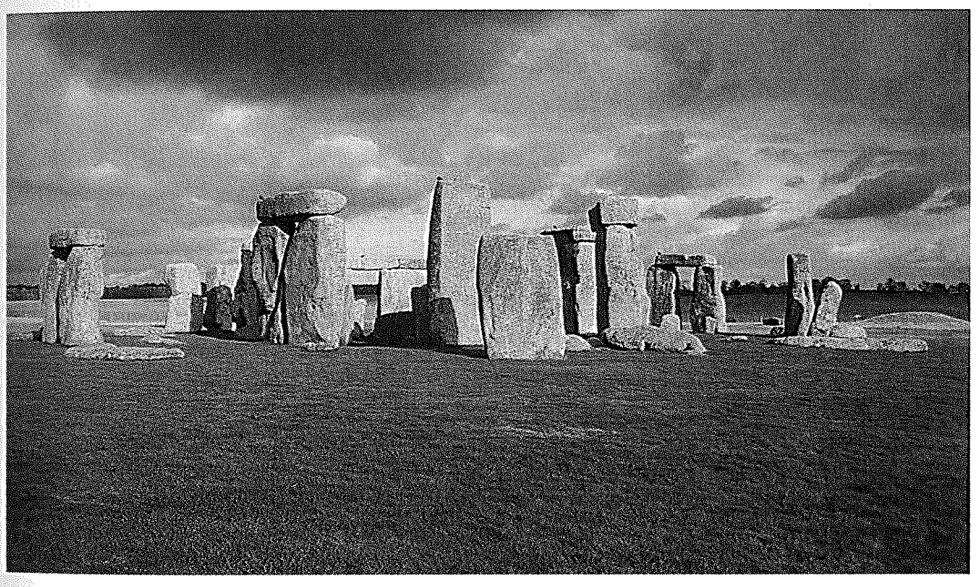
3. Expertul independent (neutru) este persoana solicitată să analizeze un proiect, o parte a proiectului, o activitate, cauzele unei anumite situaţii etc., de către o instanţă exterioară proiectului sau celor implicaţi în realizarea şi implementarea acestuia. În această situaţie, rezultatul va fi o evaluare complet obiectivă, deoarece expertul nu are legături cu nici o parte implicată în proiect.

1.2. Managementul proiectelor

1.2.1. Istoricul proiectelor şi a managementului de proiect.

Istoria este plină de exemple de proiecte. În evul mediu, cele 7 Minuni ale Lumii includeau în mod tipic [17]: Stonehenge, Colosseum, Catacombele de la Kom el Shoqafa, Marele Zid Chinezesc, Turnul de Porţelan din Nanjing, Hagia Sophia şi Turnul din Pisa.


Ştiaţi că: doar 44% din proiecte se termină la data planificată

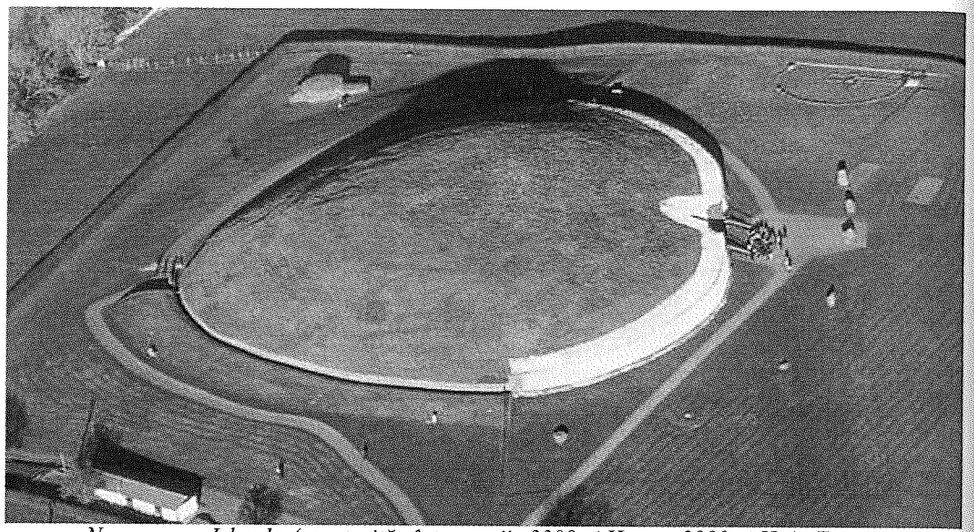


Stonehenge, Marea Britanie.

Alte exemple de proiecte a căror realizare a semnificat o deosebită reuşită sunt: proiectul de aselenizare NASA din 1969, podul Akashi-Kaikyo din Japonia (care are o lungime de aproximativ patru kilometri) etc. Ceea ce le deosebeşte pe cele din urmă de primele proiecte istorice menţionate este faptul că ciclul de viaţă a

fost din ce în ce mai redus. Dacă pentru construirea Marelui Zid Chinezesc, a piramidelor din Egipt, sau a mormântului de la Newgrange (unul dintre cele mai impresionante monumente preistorice din lume) a fost nevoie de zeci chiar sute de ani de efort, în prezent realizarea unui proiect este posibilă în zile, chiar în ore.

Managementul proiectelor a apărut ca un instrument de planificare, coordonare şi control al activităţilor încă înainte de construcţia piramidelor.



Newgrange, Irlanda (construită între anii 3300 i.Hr. - 2900 i.Hr.). Este cea mai veche construcţie din lume, fiind ridicată înaintea Marii Piramide din Gizeh şi înainte de Stonehenge cu aproape 1000 de ani.

De mii de ani evreii au sincronizat calendarul adăugând o lună astfel încât toată lumea să poată planifica data de început pentru sezonul agricol la cel mai potrivit moment.

Napoleon Bonaparte spunea: "Treaba mea este să reuşesc şi la asta mă pricep. Îmi creez Iliada zi de zi prin propriile mele acţiuni". Napoleon a folosit tehnici avansate de management al proiectelor mult înainte ca acest termen să existe. Numai că el nu conducea o mică afacere. Napoleon a folosit tehnici de management de proiect pentru a conduce un întreg imperiu. A coordonat cu succes peste 50 de campanii militare dar şi sute de iniţiative de dezvoltare şi reconstrucţie în întreaga Europă într-o perioadă de mari confruntări. Principiile şi tehnicile solide de conducere folosite de Napoleon în trecut sunt valabile pentru orice manager de azi (Jerry Manas - „Napoleon şi managementul de proiect").

Odată cu începutul secolului al XX-lea, Frederick Taylor (1856-1915), „părintele managementului ştiinţific", a iniţiat studii detaliate asupra muncii, aplicând gândirea ştiinţifică şi arătând că activitatea productivă poate fi analizată şi

îmbunătăţită prin concentrarea pe părţile ei esenţiale. Înainte de aceasta, singura cale de îmbunătăţire a productivităţii era solicitarea de ore suplimentare şi de intensificare a eforturilor muncitorilor.

Asociatul lui Taylor, inginerul Henry L. Gantt (1861-1919) a studiat detaliat ordinea operaţiunilor în muncă şi a creat în jurul anului 1917 diagrama Gantt, instrument foarte important de vizualizare, care subliniază secvenţa şi durata tuturor sarcinilor într-un proiect şi care a dus la o importantă expansiune a ştiinţei managementului de proiect. Diagrama Gantt s-a dovedit a fi un instrument analitic atât de puternic pentru manageri, încât a rămas neschimbată pe timpul a aproape 100 de ani. O descriere în detaliu a modului de întocmire a unei diagrame Gantt este prezentată în capitolul 3 al acestei cărţi: *Planificarea şi Organizarea Proiectului; Comunicarea Planului de Activitate.*

Târziu, la începutul anilor '90 au fost adăugate linii de legatură la barele de sarcini (task bars), descriind mai precis dependenţele dintre acestea. Taylor, Gantt şi alţii au contribuit la dezvoltarea managementului într-o funcţie distinctă a afacerilor, care necesita studiu şi disciplină.

După cel de-al doilea război mondial, complexităţile proiectelor şi reducerea timpului de furnizare a activităţii productive au dus la apariţia de noi structuri organizaţionale. Au apărut diagramele de reţea complexe numite PERT (Program Evaluation and Review Technique – Tehnica de Evaluare şi Revizie a Programului) şi CPM (Critical Path Method – Metoda Drumului Critic), care au oferit managerilor un control mai mare asupra proiectelor extrem de complexe. PERT a apărut la sfârşitul anilor 1950, când amiralul Raborn din cadrul forţelor navale ale Statelor Unite ale Americii s-a confruntat cu necesitatea ca rachetele din cadrul programului Polaris să fie gata de lansare într-un timp foarte scurt, datorită unei ameninţări iminente existente între Statele Unite ale Americii şi Rusia. Managementul de proiect tradiţional nu a fost suficient pentru a „garanta" siguranţa naţiunii şi problema a fost rezolvată cu ajutorul acestei tehnici a lui Willard Fazar. De atunci, PERT a devenit o cerinţă obligatorie pentru toate proiectele forţelor navale ale Statelor Unite ale Americii. După acest eveniment nu s-a mai întâmplat nimic semnificativ în urmatorii 45 de ani. În scurt timp, aceste tehnici s-au răspândit la toate tipurile de industrii.

Tocmai în 1997, dr. Eli Goldratt (celebru datorită cărţii sale "The Goal", un best seller mondial asupra Teoriei Constrângerilor, TOC - Theory of Constraints), a ajutat organizaţiile să-şi îmbunătăţească profitabilitatea şi productivitatea, scriind o carte despre realizările sale şi despre o nouă metodă de a privi managementul de proiect, prin Teoria Constrângerilor: Lanţul critic. Cartea sa subliniază aplicarea acestei teorii la un mediu de management de proiect.

Bineînţeles că managementul de proiect s-a dezvoltat şi din punct de vedere al instrumentelor de tip software, primele fiind introduse în anii '60. Odată cu apariţia PC-urilor, prelucrarea pe calculator la fiecare loc de muncă a devenit nu

numai posibilă dar şi necesară la anumite nivele ierarhice. Astăzi conducerea proiectelor nu se mai poate concepe fără ajutorul calculatorului. În primii ani ai deceniului 8 au apărut sute de sisteme pentru conducerea proiectelor, dezvoltându-se o adevarată industrie a sistemelor de management al proiectelor. Aplicaţii ca Timeline, Superproject şi Microsoft Project s-au bucurat de un deosebit succes. Aceste prime sisteme, uşor de folosit, au reprezentat o revoluţie în modul de percepţie a managementului proiectelor, în special în Statele Unite ale Americii. Un salt deosebit l-a reprezentat evoluţia industriei comunicaţiilor. Reţelele locale, posibilităţile extinse de interconectivitate, sistemele multi-user şi posibilitatea de a conduce simultan mai multe proiecte au reprezentat tot atâtea avantaje folosite în managementul proiectelor.

Evoluţia sistemelor de comunicaţie face ca membrii echipei de proiect să-şi poată desfăşura activitatea independent, la distanţe geografice mari unii faţă de alţii. Dar comunicarea în proiect nu se reduce la transmiterea/recepţionarea de mesaje. Accesul la resurse, baze de date, aplicaţii aflate pe sisteme diferite este şi el deja la îndemâna multora. Cu toate acestea, sistemele software ramân doar instrumente auxiliare ce nu pot înlocui activitatea factorului uman. Succesul unui proiect depinde în primul rând de aportul managerului (Ing. Dipl. Voicu Dragoş, "Pledoarie pentru managementul proiectelor", Univers Ingineresc).

Ca ştiinţă, managemntul proiectelor este o ramură a managementului apărută în anii 50 şi aplicată pentru prima dată în SUA, la N.A.S.A.

Cu apariţia graficului Gantt (Henry L. Gantt, 1861- 1919), ştiinţa managementului de proiect s-a dezvoltat în mod spectaculos. Cu toate acestea, aceleaşi probleme au continuat să existe şi în ziua de azi (tabelul 1.1.) [40].

Tabelul 1.1. Probleme tipice proiectelor

Provocări şi simptome tipice proiectelor	Media naţională (1998)*
Intârzieri	Numai 44% din proiecte se termină la data planificată sau înainte. În medie, proiectele durează cu 222% mai mult decât sunt planificate.
Depăşiri de buget	189%
Planificare defectuoasă	70% din proiecte
Renunţare la proiect înainte de a fi finalizat	30% din proiecte
Haos şi frustrări zilnice	Epidemic
Nu există nici un mod de a măsura statutul proiectului	Până când e prea târziu

* sondaj de opinie naţional condus de Grupul Standish

Câteva repere ale evoluţiei managementului de proiect ca ştiinţă sunt prezentate mai jos:

1910- Henry Gantt, supranumit şi părintele planificării şi a tehnicilor de control studiază ordinea operaţiilor în muncă şi creează diagrama ce-i poartă numele, tehnică de bază în managementul de proiect;

1910-1950 - proiectele sunt coordonate pe baza diagramei Gantt şi a diverselor tehnici şi instrumente informale;

1950 - începutul erei managementului de proiect modern;

1955 - apare metoda probabilistică PERT („Program Evaluation and Review Technique") elaborată de Booz-Allen şi Hamilton pentru Marina Militară a Statelor Unite în cadrul Proiectului POLARIS (Polaris este o racheta balistică cu lansare de pe submarin)

1957 - este dezvoltată „Metoda drumului critic" (CPM) de către DuPONT în colaborare cu Remington Rand Corporation pentru coordonarea proiectelor de întreţinere a uzinelor;

1957 - In SUA ia naştere Institutul Managementului de Proiect (Project Management Institute - PMI). Premisa acestui institut era aceea că tehnicile şi instrumentele utilizate de către managementul de proiect sunt aceleaşi indiferent de industria în cadrul căreia sunt utilizate;

1967 - în Europa se înfiinţează Asociaţia Internaţională pentru Managementul de Proiect - The International Project Management Association - IPMA);

1981 - PMI creează „A guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK Guide) [41].

În România, APMR (Asociaţia Project Management România) a fost înfiinţată în 2000 ca organizaţie cu caracter nonprofit, afiliată la International Project Management Association (IPMA). Una dintre realizările notabile ale APMR este introducerea în COR (Clasificarea Ocupaţiilor din România) a profesiei de "manager de proiect" (2004). PMI Romania Chapter a fost lansat oficial în octombrie 2002, numărând la începutul anului 2008 aproximativ 200 de membri.

Unii specialişti cred că managementul proiectelor este cea mai bună modalitate de a organiza activităţile în instituţiile moderne. În acest fel, organizaţiile se vor dizolva după atingerea scopului şi reorganiza diferit pentru a răspunde la noi provocări [36].

1.2.2. Constrângerile managementului de proiect

Managementul proiectelor reprezintă un corp de cunoştinţe aplicate coerent în scopul atingerii unui obiectiv fixat cu încadrarea în resursele financiare, de timp şi umane alocate şi respectarea calităţii şi aşteptărilor participanţilor la proiect.

1. Timpul

Fiecare proiect trebuie finalizat într-o anumită perioadă de timp. Aceasta poate varia de la câteva zile la câţiva ani. Constrângerile de timp pot fi:

- obiective: de exemplu venirea anotimpului rece, data de desfăşurare a unui eveniment;
- subiective: interne (stabilite de o autoritate ierarhică) sau externe (stabilite de un client).

2. Bugetul

Proiectele sunt specifice unui mediu care este condus de concepţii de eficienţă şi eficacitate. **Eficienţa** înseamnă a face lucrurile **cum** trebuie (un proces eficient este cel care maximizează raportul efect/efort), în timp ce **eficacitatea** înseamnă a face lucrurile **care** trebuie (a da o direcţie, o orientare, o viziune a eforturilor echipei).

Bugetul este adesea aprobat odată cu programul proiectului. Uneori însă, planul se schimbă, iar bugetul nu. De aceea, conducătorul proiectului trebuie să fie foarte atent la „găurile" prin care se scurg banii alocaţi proiectului.

3. Calitatea rezultatelor şi aşteptările participanţilor

ISO 9000:2005 defineşte calitatea ca măsura în care un ansamblu de caracteristici intrinseci îndeplineşte cerinţele. Calitatea unui proiect este – în acest fel – măsura în care obiectivele proiectului sunt îndeplinite. Calitatea se poate referi la un produs, o activitate sau un proces, o organizaţie, un sistem sau persoană, sau orice combinaţie a acestora. Termenul „calitate" poate fi utilizat cu adjective cum ar fi slabă, bună sau excelentă. Termenul „intrinsec" se utilizează în opoziţie cu „atribuit".

Pentru a putea asigura o calitate acceptabilă a produsului finit (rezultatele proiectului), conducătorul de proiect trebuie să fie susţinut de orientarea pentru calitate a întregii instituţii educaţionale. Cultura organizaţională care recompensează performanţa în domeniul calităţii, abordarea proactivă în locul celei reactive, orientarea către satisfacerea şi excedarea cerinţelor comunităţii sunt condiţii de bază ale calităţii în managementul proiectelor educaţionale.

Orice proiect începe cu oameni. Fără ei nu ar exista „proiecte". Participanţii sunt atât cei care-şi doresc proiectul cât şi cei care-l realizează.

Participanţii direcţi sunt cei care iau contact nemijlocit cu proiectul, sub o formă sau alta:

- conducătorul de proiect;
- echipa conducătorului de proiect;
- conducătorii ierarhici şi managerii funcţionali care primesc rapoarte referitoare la derularea proiectului;
- clientul (destinatarul proiectului);

- consultanţi interni şi externi;
- sponsorii sau finanţatorii proiectului;

Participanţii indirecţi: sunt cei a căror interes există, dar a căror prezenţă în cadrul proiectului este una incidentală:

- mass-media;
- concurenţi;
- comunitatea în care se desfăşoară proiectul;
- organismele autorităţii publice (reprezentanţii statului);
- orice altă persoană care are un interes (declarat sau ascuns) în cadrul proiectului.

Timpul, bugetul, calitatea şi aşteptările participanţilor reprezintă constrângerile managementului de proiect (fig.1.1.).

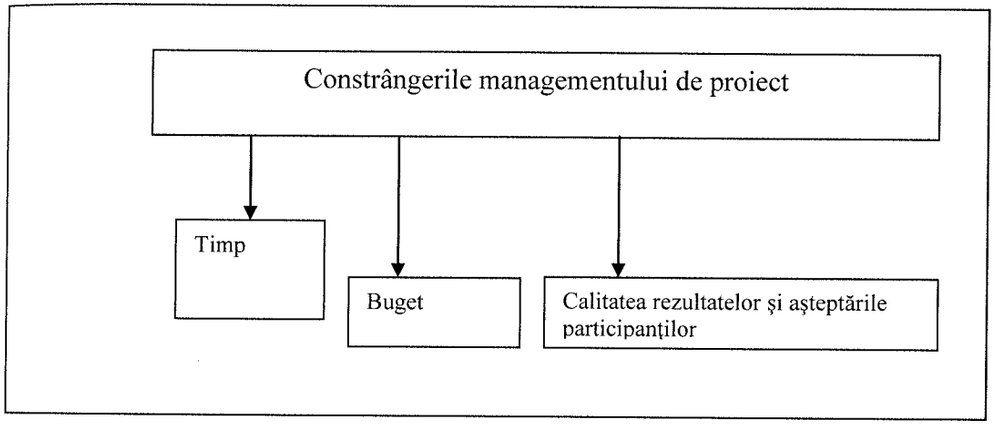


Fig.1.1. Constrângerile managementului de proiect

1.2.3.Metodologia managementului de proiect

Pentru înţelegerea rolului unei metodologii de management de proiect, este suficient să trecem în revistă câteva din motivele cele mai citate de autori, atunci când se analizează eşecul proiectelor:

1. Planificare deficitară;
2. Resurse inadecvate;
3. Lipsa susţinerii echipei manageriale;
4. Obiective neclare;
5. Comunicare deficitară;
6. Definire deficitară a rolurilor şi a responsabilităţilor;

7. Conflicte între membrii echipei de proiect;
8. Schimbări în sfera de cuprindere a proiectului;
9. Ignorarea riscurilor;
10. Aşteptări nerealiste.

O înţelegere simplă a metodologiei de management de proiect este următoarea: "Project Management-ul este precum Codul Rutier. Toată lumea ar putea circula fără el, dar ar fi o aventură să ajungi de la punctul de plecare la cel de destinaţie".

Este important de sesizat faptul că nici unul dintre aceste motive nu este de ordin tehnic, ci mai degrabă organizatoric şi metodologic. Aceste observaţii au stat la baza realizării metodologiilor moderne de management de proiect.

Componentele unei metodologii standardizate de management de proiect sunt:

1. Business Case - reprezintă justificarea proiectului;
2. Organizare - rolurile din cadrul echipei de proiect, modalităţile de comunicare şi de raportare;
3. Planurile:

a. descriu finalităţile care trebuie obţinute, activităţile întreprinse pentru a crea aceste livrabile, precum şi activităţile necesare pentru a valida calitatea produselor-/rezultatelor;

b. identifică resursele şi timpul necesar pentru toate aceste activităţi (inclusiv controlul de calitate), precum şi caracteristicile acestor resurse;

c. identifică dependenţele între activităţi, precum şi dependenţele externe;

d. stabilesc punctele de monitorizare şi de control al progresului, momentele de început şi de sfârşit ale tuturor activităţilor;

4. Mijloace de control - definirea toleranţelor (timp, cost); descrierea proceselor; autorizarea pachetelor de lucru; controlul de calitate; managementul problemelor proiectului; controlul schimbării; întreţinerea registrului de riscuri; planificarea şi replanificarea activităţilor; evaluarea la sfârşit de etapă etc.
5. Managementul riscului – identificarea şi definirea riscurilor, evaluarea probabilităţii de apariţie şi a impactului probabil;
6. Managementul calităţii – identificarea caracteristicilor produselor sau serviciilor şi a acţiunilor ce trebuie întreprinse pentru ca acestea să satisfacă nevoile clientului şi standardele de calitate;
7. Managementul configuraţiei proiectului – asigură urmărirea şi menţinerea controlului livrabilelor proiectului; oferă un sistem pentru înregistrarea, urmărirea şi gestionarea problemelor;
8. Managementul schimbării – evaluarea impactului pe care o schimbare potenţială îl poate produce, importanţa, costul şi decizia de implementare a schimbării;
9. Managementul comunicării – cu cele trei componente ale sale:

I. Comunicarea cu finanţatorul – este continuă şi poate fi clasificată în funcţie de momentul în care aceasta are loc în etapa de scriere a propunerii de proiect şi pe parcursul implementării proiectului.

Cele 10 porunci ale comunicării în etapa de scriere a propunerii de proiect sunt:

1. fiţi convinşi că ştiţi ce aşteaptă finanţatorul de la dumneavoastră şi ce aşteptaţi dumneavostră de la finanţator;
2. folosiţi un limbaj normal şi nu „jargonul de specialitate" pe tematica proiectului;
3. formulaţi fraze scurte;
4. transpuneţi abstractul în concret;
5. fiţi convinşi că transmiteţi un mesaj clar şi unitar;
6. nu încercaţi să spuneţi totul în propunerea de proiect;
7. elaboraţi o structură clară a ideilor;
8. punctaţi conexiunile între idei;
9. daţi o notă de entuziasm şi empatie proiectului;
10. nu vă depărtaţi de lumea grupurilor ţintă[27].

II. Comunicarea în cadrul echipei de proiect – are ca principal responsabil managerul de proiect care: are contacte cu multe persoane atât în interiorul cât şi în exteriorul organizaţiei, oferă indicaţii şi sfaturi membrilor echipei, acţionează ca intermediar între membrii echipei din diferite grupuri funcţionale şi are rol de legătură în cadrul structurii organizaţionale.

III. Comunicarea cu grupurile ţintă – are loc după identificarea acestora de către membrii echipei de proiect în cadrul unui grup de lucru (şedinţă de brainstorming). Abia apoi, funcţie de caracteristicile acestora, pot fi construite elementele strategiei de comunicare, stabilindu-se pentru fiecare grup ţintă:

- relaţia organizaţiei cu acel grup ţintă;
- prioritatea de comunicare (domeniul în care se va comunica);
- care este tipul de mesaj aşteptat de acel grup ţintă;
- care sunt canalele de comunicare adecvate.

Avantajele utilizării unei metodologii.

Abordarea metodologică a proiectelor este fundamentală, deoarece metodologia:

- este construită pe baza experienţelor anterioare din proiecte;
- ajută la evitarea repetării greşelilor trecutului;
- îmbunătăţeşte performanţa, productivitatea şi calitatea serviciilor de management de proiect;
- creşte încrederea clientului în finalizarea cu succes a proiectului;
- poate fi folosită ca avantaj competitiv, în scopul diferenţierii de concurenţă;
- ajută la standardizarea abordării proiectelor şi este catalizatorul acumulării de experienţă în cadrul organizaţiei [20].

Managementul de proiect reprezintă interacţiunea elementelor incluse în figura 1.2.

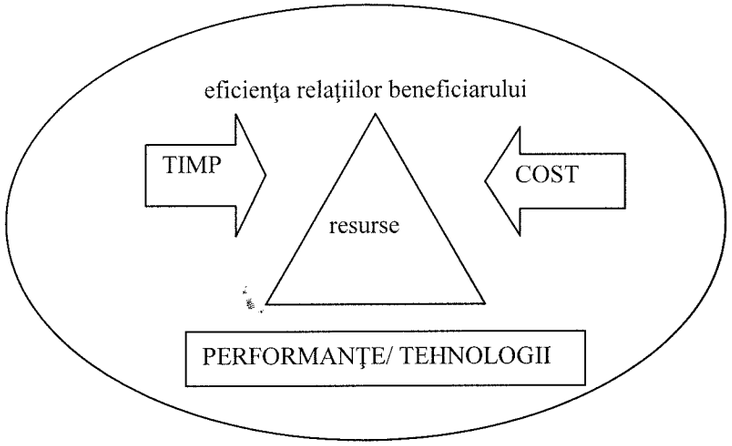


Fig.1.2. Elemente ale Managementului de proiect

Realizarea unui proiect se face prin descompunerea lui în activităţi după metoda «Work Break Down Structure »(WBS) care va fi prezentată mai târziu.
Activităţile, denumite şi Work Elements, se grupează în mulţimi logice sau «Pachete de Lucru» (Work Package- Wpi) cu subdiviziunea fiecăruia în «Faze» (Tasks).

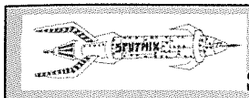


Sumar:
Managementul proiectelor educaţionale reprezintă un corp de cunoştinţe aplicate coerent în scopul gestionării bugetului, timpului alocat, sporirii calităţii şi cunoaşterii aşteptărilor participanţilor la un proiect educaţional în condiţiile utilizării unei metodologii bine definite.



Probleme de discutat

1.Care este diferenţa între proiect şi program?
2.Specificaţi diferenţa între eficienţă şi eficacitate.
3.Specificaţi componentele unei metodologii standardizate de management de proiect.



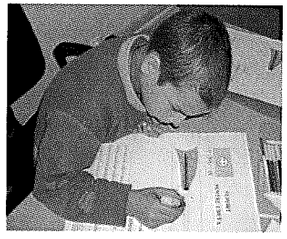
Sarcina cursantului

Identificaţi tipul de proiect în care aţi fost sau veţi fi implicat, un buget orientativ şi timpul necesar desfăşurării.



Rezultatele obținute și impactul proiectelor "Începând cu Tinerii" și "Pași spre Lume" la saloanele naționale și internaționale de inventică de la Geneva, Bruxelles, Iași, București, Suceava.

Saloanul International „Á convenir", ce se desfășoara în aceste zile la Facultatea de Chimie Industriala din Tudor Vladimirescu și unde intrarea e libera, este un prilej de reunione a tot felul de inventatori și inventii, toate din domeniul protectiei mediului. Printre multele tehnologii, instalatii și aparate pentru protectia mediului, la salon sunt stocate și unele inventii ciudate. Astfel, un cercetator bucureștean, dr



Cum se obține produsul

Produsul, care are avizul Ministerului Sanatatii, este extras din apa marina prin evaporarea acesteia prin fierbere sub presiune. Praful obtinut (sarea marina) se dizolva în apa bidistilata, iar electrodul format se îmbogateste cu ioni de cupru și argint. Acesta în urma este transformat apoi printr-o anumita tehnologie în niste pramfe de 0,120 grame. La în luarea Salonului, dumineca dimineata, cei interesati pot cumpara acest produs, care costa 100 000 de lei un flacon.

Invenții ale copiilor de la centrul de plasament

Un alt stand de prezentare este cel al copiilor inventatori de la Centrul de Plasament „Primaverii" și cîteva copii ai angajaților Universitatii Tehnice. Micii inventatori, cu vîrste între 10 și 14 ani, sînt prezentat inventiile ale căror dosare sînt depuse la OSIM pentru omologare: arnăar cu automatizare, pix cu radio, lingura cu furculita, gumele stergatoare, sosete energizante, cîteva multifunctional, ghivece cu dispozitiv de control al umiditatii sau sepci cu ceas încorporat. Copiii fac parte dintr-un program de stimulare a capacitatii creative desfasurat printr-un grant al Departamentului de Stat al Statelor Unite ale SUA.

Tot la salon unii pot vedea lămpi ecologice, o bricheta antiarsuri cu ceas temporizator, case de lux din materiale ecologice, aparate pentru învatat mîncarea și scăderea destinate copiilor de grădiniță sau pubela aseptică ce păstrează mîncarea intact. (Carmen MAFTEI)

CAPITOLUL 2

Faza pregătitoare. Inițierea proiectului.

2.1. Ciclul de viață al proiectelor; Ciclul Deming
2.2. Etapele unui proiect educațional
2.3. Formele educației: educația formală, educația nonformală, educația informală
2.4. Misiunea, scopul și obiectivele proiectelor
2.4.1. Misiunea
2.4.2. Scopul proiectelor
2.4.3. Obiectivele proiectului
2.4.4. Indicatori verificabili în mod obiectiv
2.4.5. Analiza cadrului logic matriceal (ACL)
2.5. Promotorii; beneficiarii; sponsorul; grupul țintă; factorii interesați (stakeholders)
2.6.Analiza mediului proiectului:
2.6.1. Analiza SWOT
2.6.2. Diagrama cauză-efect
2.6.3. Diagrama arborescentă
2.6.4. Analiza Pareto
2.6.5. Climat și cultură educațională

Obiectivele capitolului:
- să identifice etapele ciclului de viaţă al unui proiect;
- să permită cursanţilor cunoaşterea şi utilizarea activităţilor specifice diverselor tipuri de educaţie (formală, nonformală şi informală);
- să familiarizeze cursanţii cu identificarea corectă a scopurilor şi obiectivelor unui proiect;
- să permită cursanţilor identificarea sponsorului, promotorilor, beneficiarilor unui proiect şi a grupului ţintă;
- să faciliteze realizarea de către cursanţi a analizei mediului unui proiect prin analiza SWOT a organizaţiei în care se desfăşoară proiectul;
- să faciliteze identificarea corectă a cauzelor principale şi secundare ale unei probleme printr-o diagramă cauză-efect (Ishikawa), printr-o diagramă arborescentă şi printr-o analiză Pareto;
- să ofere cursanţilor datele necesare definirii şi înţelegerii climatului şi culturii mediului de desfăşurare a unui proiect şi a modului în care acestea influenţează managementul de proiect.

Nu plânge că s-a terminat, mai bine zâmbeşte că s-a întâmplat.
(Gabriel Garcia Marquez)

2.1. Ciclul de viaţă al proiectelor

Proiectele urmăresc, mai mult sau mai puţin, fazele obişnuite dintr-un ciclu de viaţă: naşterea, maturizarea şi moartea.

După finalizarea procesului de planificare, rolul managerului de proiect este să coordoneze activităţile de execuţie a livrabilelor (finalităţilor) proiectului şi să asigure îndeplinirea obiectivelor în conformitate cu planul aprobat. În acest moment începe derularea proceselor care asigură rezultatele proiectului şi care, în funcţie de domeniul de activitate, sunt grupate în diferite faze denumite în mod colectiv „ciclul de viaţă al proiectului".

Există o oarecare confuzie între termenii "management de proiect" şi "ciclul de viaţă al proiectului", nefiind foarte clar ce trebuie inclus în fiecare dintre aceşti termeni.

Managementul proiectelor se poate face utilizând un set comun de procese special concepute. De fapt, aceste procese pot fi aceleaşi, indiferent de tipul proiectului. Toate proiectele trebuie definite şi planificate, urmând să aplicăm apoi managementul conţinutului, al riscurilor, al calităţii etc. Managementul de proiect defineşte procesele generale de management şi control, aplicabile oricărui proiect. Managementul de proiect nu constă de fapt în execuţia proiectului.

La un moment dat este necesară intervenţia acelor activităţi care au ca rezultat definirea şi realizarea livrabilelor. Aceste activităţi, grupate în faze şi etape, poartă denumirea de **"ciclul de viaţă al proiectului".**

2.2. Etapele unui proiect educaţional

În desfăşurarea proiectelor, pot fi identificate următoarele faze:

- faza pregătitoare sau de concepere şi definire
- faza de planificare şi organizare
- faza de execuţie şi control
- faza de închidere sau finalizare a proiectului

Nu există o delimitare şi denumire strictă a fazelor. Ceea ce este important este că fazele nu sunt distincte, ele se întrepătrund şi sunt dependente unele de altele. Alegerea modelului de ciclu de viaţă este util în planificarea proiectului dar nu descrie desfăşurarea proiectului de la început la sfârşit.

Faza pregătitoare implică decizii organizaţionale privind utilitatea proiectului, studii de fezabilitate şi cost-beneficiu. Conceperea şi definirea proiectului ar trebui să includă în această fază cel puţin numele proiectului, definirea clientului, a scopului, obiectivelor şi cadrului proiectului în general

(aprobările necesare, documentele cheie), beneficiilor, bugetului orientativ, termenelor şi nivelurilor ierarhice.

Faza de planificare pentru desfăşurarea proiectului constă în principal în stabilirea activităţilor /lucrărilor/ operaţiilor, a bugetelor şi alocarea judicioasă a resurselor.

Dacă este executată în mod profesionist, o planificare a operaţiilor este un instrument eficient de execuţie şi control a proiectelor. In timp, o bună planificare poate să devină chiar un factor decisiv în soluţionarea unor dispute sau neînţelegeri contractuale. Datorită însă naturii muncii implicate, foarte rar planificarea unui proiect este perfect respectată în execuţia acestuia. Schimbări imprevizibile, activităţi ce apar ulterior în execuţie sau evenimente care nu au putut fi previzionate în avans fac ca acest lucru să fie aproape imposibil.

Faza de execuţie este faza în care proiectul se desfăşoară efectiv sau este „produs" şi în mod regulat sunt verificate performanţele. În această fază sunt monitorizate activităţile şi progresul lor, costurile, calitatea şi schimbările efectuate, au loc revizuiri ale bugetelor şi analize ale proiectului prin ingineria valorii (value engineering) în cazul proiectelor industriale.

În faza de execuţie şi control, managerul de proiect trebuie să fie atent în mod permanent la derularea proiectului, să replanifice şi să distribuie munca pentru a atinge obiectivele fixate ca puncte intermediare (milestones). Se face aici distincţia dintre nivelul proiectului şi nivelul activităţilor, iar instrumentele care să ajute la realizarea proiectului sunt enumerate în continuare în Tabelul 2.1.[11]:

Tabel 2.1. Nivelul proiectului şi nivelul activităţilor

	Operaţiile proiectului		
	Planificare	**Organizare**	**Control**
Nivel de proiect (Ce se face ?)	**Planul punctelor intermediare**	**Graficul de responsabilităţi**	**Raportul atingerii punctelor intermediare**
Nivel de activitate (Cum se face ?)	**Graficul de activităţi**		**Raport de activitate**

În ceea ce priveşte controlul proiectelor, managerul de proiect trebuie să fie un manager al calităţii. Redactarea rapoartelor intermediare sau de progres trebuie să fie parte a acestui sistem.

Încheierea proiectului sau finalizarea este etapa în care are loc evaluarea finală, „transferul" proiectului către beneficiar în cazul în care proiectul constă într-un produs livrabil şi repartizarea membrilor echipei către alte activităţi.

Evaluarea finală trebuie făcută pentru a învăţa din experienţă şi pentru îmbunătăţirea calităţii viitoarelor proiecte.

Exact aşa cum există procese de management de proiect general aplicabile, există şi modele care permit definirea ciclului de viaţă al proiectelor. Aceste modele sunt valoroase deoarece contribuie la economisirea de timp în activităţile de definire şi execuţie şi chiar în planificarea proiectului.

Literatura de specialitate identifică mai multe teorii de definire a ciclului de viaţă al unui proiect cum ar fi ciclul de viaţă elementar în mai multe etape; ciclul de viaţă bazat pe faze de dezvoltare, ciclul de viaţă prin prototip, sau modelul combinat Baum – UNIDO (Organizaţia Naţiunilor Unite pentru Dezvoltare Internaţională) [6,7].

Ciclul de viaţă al proiectului reprezintă un caz particular al ciclului Deming (PDCA – Plan, Do, Check, Act). Funcţie de o serie de factori, cum ar fi: structurile care promovează proiectul (sau categorii de proiecte), natura proiectului (cercetare-dezvoltare, proiect cu finanţare europeană, realizare de produse noi), modul de finanţare (fonduri nerambursabile sau împrumuturi), riscurile implicate de derularea proiectului etc., ciclul PDCA se regăseşte sub diferite forme specifice, una dintre etape putând fi extinsă pe parcursul mai multor etape ale proiectului sau, dimpotrivă, mai multe etape ale ciclului PDCA putând fi concentrate într-o singură etapă a ciclului de proiect. Fiecare etapă poate avea una sau mai multe faze şi acţiuni.

Exemple de modele pentru ciclul de viaţă al proiectelor se găsesc în Anexa 1.

Indiferent de forma adoptată, unele elemente rămân prezente: analiza problemei, studiul de fezabilitate, stabilirea planului de afaceri (dacă este cazul), formularea propunerii, planificarea activităţilor, aprobarea proiectului, alocarea resurselor, execuţia proiectului, monitorizarea şi evaluarea, după cum şi o serie de instrumente utilizate sunt aceleaşi: diagrama cauză – efect (Ishikawa), analiză SWOT, Peer-review, analiza matriceală, arborescentă, analiza Pareto etc.

2.3. Formele educaţiei. Educaţia formală, informală şi nonformală.

Deoarece cele două proiecte «Paşi spre Lume» şi «Începând cu Tinerii» sunt proiecte de educaţie nonformală, o definire a tipurilor de educaţie este necesară.

Coombs şi Ahmed (1974) au identificat trei tipuri de „educaţii paralele" (formală, informală şi nonformală) care constituie tot mai mult obiectul unor investigaţii sistematice:

Educaţia informală (spontană): este «procesul ce durează o viaţă, prin care fiecare persoană dobândeşte cunoştinţe, îndemânări, aptitudini şi înţelegere din experienţele zilnice».

Caracteristici ale educaţiei informale:

- cuprinde totalitatea influenţelor ce vin dinafara unui cadru organizat, practic din partea întregului mediu de viaţă;
- cuprinde un ansamblu de influenţe neintenţionate sau puţin intenţionate, neorganizate, întâmplătoare, eterogene dar masive din punct de vedere cantitativ;
- se realizează prin infuzarea implicită cu mesaje educative a celor mai multe dintre interacţiunile la nivel social, cultural şi decodificarea lor personalizată;

Educaţia nonformală (extraşcolară) reprezintă «orice activitate organizată în mod sistematic, creată în afara sistemului formal şi care oferă tipuri selectate de învăţare a subgrupelor specifice populaţiei (atât adulţi, cât şi copii)». Această formă de educaţie se caracterizează prin:

- organizarea în afara orelor de curs cu caracter obligatoriu, în alte instituţii (case de cultură, teatre, atenee, cinematografe, cluburi ale copiilor, Biserică);
- presupune un ansamblu de influenţe la a căror alegere şi organizare contribuie în grade diferite chiar beneficiarii;
- reprezintă un proces de completare, extindere a unor achiziţii venite din cadrul formal în direcţia dezvoltării unor aptitudini speciale;
- caracter opţional, facultativ;
- operează cu conţinuturi şi strategii flexibile care cultivă interesele de cunoaştere, motivaţia intrinsecă, creativitatea, dezvoltarea predispoziţiilor;
- se realizează tot de către specialişti care însă îşi joacă rolurile mai discret, asumându-şi adesea misiuni de animatori, moderatori;
- evaluarea nu este, în general, raportată la scară extinsă ci ţine pe de o parte de fiecare educator sau instituţie şi pe de altă parte de fiecare beneficiar prin autoevaluare;
- presupune colaborarea între şcoală şi celelalte instanţe educaţionale.

În **Educaţia formală (oficială)**, «sistemul educaţional este structurat ierarhic şi gradat cronologic, pornind de la şcoala primară şi până la universitate, şi include, în plus faţă de studiile academice, o varietate de programe de specializare şi instituţii de pregătire profesională şi tehnică cu activitate permanentă».

Educaţia formală reprezintă deci acea formă de educaţie instituţionalizată, care constituie centrul de interes al politicii şcolare, respectiv „un ansamblu de activităţi pedagogice care sunt proiectate instituţional ca expresie a unei politici educaţionale care stabileşte finalităţile, fiind legiferate şi desfăşurate în cadrul unui sistem naţional de învăţământ precis structurat, ierarhizat gradual pe stadii de vârstă, cuprinzând unităţi şi instituţii de învăţământ de diferite tipuri şi niveluri.

Putem deci spune că educaţia formală:

- este educaţia realizată în şcoală;
- presupune un ansamblu de influenţe intenţionate, organizate, sistematice;
- se realizează de către personalul didactic, special pregătit în acest sens (de unde necesitatea unei pregătiri de calitate a formatorilor);
- beneficiază de un cadru material special organizat, cu conţinuturi selectate şi structurate pe baza unor principii psihopedagogice sintetizate în planuri, programe şi manuale şcolare;
- este evaluată social.

Deşi cunoaşte o serie de privilegii prin poziţia sa centrală în cadrul sistemului de formare, educaţia formală are şi limite:

- existenţa programelor şcolare fragmentează informaţia, făcând dificilă realizarea conexiunilor şi sintezelor interdisciplinare;
- predispune la rutină şi monotonie limitând imaginaţia şi creativitatea;
- pasivitatea metodelor educative, centrate adesea doar pe transmiterea rapidă a conţinuturilor;
- lipsa de flexibilitate a conţinuturilor şi a modalităţilor de organizare/ desfăşurare a procesului educativ.

Relaţia dintre educaţia formală şi educaţia nonformală este de complementaritate în ceea ce priveşte conţinutul, organizarea şi realizarea. În ultimul timp se vorbeşte chiar despre acreditarea activităţilor de educare non-formală pentru depăşirea prelungitei «crize a şcolii».

Educaţia formală corectează şi completează achiziţiile obţinute prin celelalte două forme ale educaţiei, «experienţa acumulată în cadrul educaţiei şcolare, adaptată şi valorificată în mod corespunzător fiind în măsură să contribuie la creşterea celorlalte forme de educaţie» [47].

2.4. Misiunea, scopul şi obiectivele proiectelor

2.4.1. Misiunea

Rolul **misiunii** unui proiect este de a direcţiona activităţile umane. O misiune bine stabilită poate face diferenţa între un proiect eficace şi unul eficient. În lipsa stabilirii clare a misiunii suntem în situaţia în care cineva ar încerca să navigheze pe mare respectând toate regulile dar fără să ştie încotro se îndreaptă.

În acelaşi timp nu se poate stabili o misiune fără o bună înţelegere a scopului sau a nevoii ce trebuie satisfăcute.

2.4.2. Scopul proiectelor

Scopul proiectelor reprezintă punctul/locul în care echipa proiectului ar dori să ajungă la sfârşitul proiectului. Scopul este finalitatea urmarită de un proiect; este o declaraţie de intenţie generală, care dă o măsură a rezultatului ideal al proiectului.

La definirea scopului urmărit se răspunde cel puţin la întrebarea: „Unde dorim să ajungem prin realizarea proiectului?" În anumite situaţii scopul mai înseamnă şi rezolvarea sau măcar ameliorarea anumitor probleme. O modalitate de a stabili scopul unui proiect este de a pune intrebarea DE CE este nevoie de acţiunea respectivă.

Scopul proiectelor „Începând cu Tinerii" şi „Paşi spre Lume" a fost de a îmbunătăţi capacitatea creativă a copiilor şi tinerilor prin activităţi de educaţie non-formală.

Ideea unor astfel de proiecte a apărut ca urmare a situaţiei copiilor din centrele de plasament. Aceştia erau priviţi ca nişte neintegraţi social. Un rol marcant în această imagine l-a avut desigur situaţia economică a ţării noastre, vidul legislativ dar şi influenţa mass media.

2.4.3. Obiectivele proiectului

Obiectivele unui proiect reprezintă paşii sau rezultatele urmărite de echipă în atingerea scopului. Obiectivele descriu una sau mai multe stări viitoare ale unui sistem. Obiectivele trebuie să fie scurte, clare, precise, cuantificabile şi realiste (SMART - Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time-based - specifice, măsurabile, abordabile, realiste şi legate de un orizont de timp) şi să fie aliniate la strategia generală a organizaţiei care execută proiectul. Obiectivele unui proiect trebuie să conţină prin exprimare răspunsuri la întrebările: CINE, CE, CÂND, CÂT TIMP.

Putem vorbi, în cadrul proiectelor, de obiective generale şi obiective specifice (Figura 2.1.). Obiectivele generale fac legătura între program şi proiect (arată la care din obiectivele programului va răspunde proiectul). Prin urmare un proiect nu poate realiza singur obiectivele generale ci va contribui doar la realizarea acestora împreună cu alte proiecte. Obiectivele specifice urmăresc rezolvarea unei probleme centrale (analizată în diagrama Isikawa), a unei cauze sau subcauze a acesteia, rezolvare care trebuie definită în termeni de beneficii pentru grupul sau grupurile ţintă. Un exemplu de obiectiv general este *formarea continuă pe tot parcursul vieţii*. Un obiectiv specific ar putea fi *identificarea nevoilor de formare a personalului ce lucrează în educaţia timpurie în România.*

Este recomandabil chiar să se descrie legătura dintre obiective şi strategia organizaţiei, pentru a putea menţine şi urmări această aliniere pe parcursul derulării proiectului. Nu trebuie însă ca formularea obiectivelor unui proiect să includă şi modul de atingere a acestora. De exemplu creşterea vitezei de citire trebuie specificată ca obiectiv, fără a se specifica utilizarea aparatului inventat pentru

aceasta. Obiectivele unui proiect reprezintă punctul de pornire în elaborarea planului şi în acelaşi timp constituie referinţa faţă de care vom evalua succesul sau eşecul proiectului. În lipsa unei formulări clare a obiectivelor, proiectul nu poate avea succes, indiferent de eforturile şi investiţia făcute.

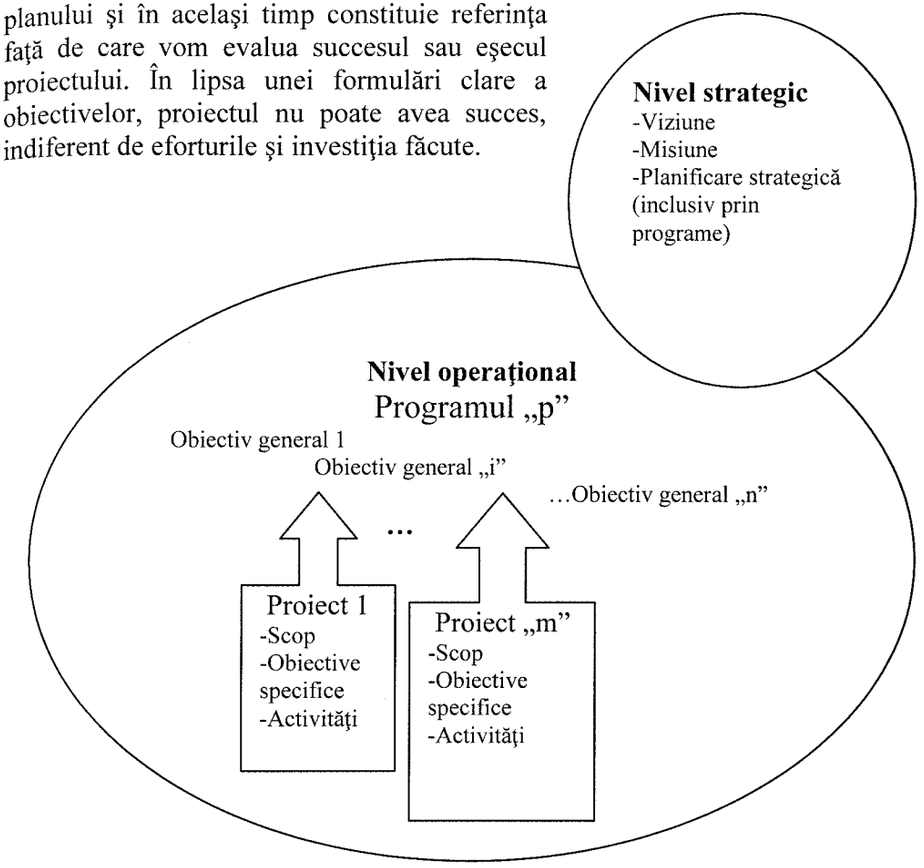


Figura 2.1. Obiective generale şi Obiective specifice

Pentru a fi siguri că vorbiţi despre obiective ar trebui să începeţi cu: *„Obiectivul proiectului este de a ..."*. În cazul proiectelor „Paşi spre Lume" şi „Începând cu Tinerii" obiectivele specifice au fost:

- organizarea unor cursuri de educaţie non-formală;
- înţelegerea şi dobândirea de abilităţi în întocmirea documentaţiilor necesare privind elaborarea unui brevet de invenţie;
- participarea la târguri, expoziţii de inventică şi excursii de studiu;
- creşterea vitezei de citire şi a gradului de retenţie a informaţiei;
- trimiterea spre brevetare la Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci a unui număr de minim 60 de invenţii propuse de elevii participanţi în proiect.



Studiu de caz

Interesul pentru învăţământul vocaţional oficial scade în timp ce cererea de muncitori calificaţi creşte. Stabilirea cauzelor acestui fenomen este una din prioritătile standardelor europene [15].

Obiectivul general al programului educaţional promovat de comisia europeană „Observation and Innovation (Action 6 - Socrates programme)" a fost de „observare a sistemelor de educaţie din Europa şi a politicilor şi inovării promovate de acestea".

Scopul proiectului Red Aris (RED INVESTIGADORA ARIS-2005-1472/001-001) ce a încercat să răspundă obiectivului general al programului, a fost „să se cunoască şi să se înţeleagă dificultăţile de învăţare şi cauzele eşecului educaţional în cadrul învăţământului vocaţional, din punct de vedere european".

Obiectivul general al proiectului Red Aris a fost de a efectua „un studiu prin care să se analizeze atitudinile şi sistemul oficial de formare profesională din punctul de vedere al tinerilor, profesorilor, directorilor din învăţământul vocaţional tehnic (VET) şi autorităţilor educaţionale care supervizează sistemul VET".

Obiectivele specifice ale cercetării proiectului au fost:
- Să elaboreze un instrument care facilitează referinţele calitative şi cantitative. Aceste referinţe trebuie să poată susţine sectorul sistemului de învăţământ prin acţiuni concrete, să înfrunte dificultăţile de învăţare şi eşec şcolar din interiorul acestor structuri.
- Să analizeze, în cadrul VET, aspectele comune privind dificultăţile de învăţare şi eşecul educaţional. Să identifice aspectele comune la nivel european.
- Să analizeze dificultăţile de învăţare şi fenomenul eşecului educaţional şi să ţină cont de diferitele aspecte care pot face ca sistemul de învăţământ VET să fie eficient sau ineficient: nivelul de pregătire a personalului, actualizarea programei de învăţământ, aşteptările celor calificaţi, contextul social, academic, geografic şi cultural. Să identifice aspectele comune la nivel european.
- Să analizeze atitudinea de auto-excludere şi eşec a unor elevi VET şi să cântărească alternativele de integrare ale acestora.
- Să cunoască performanţa academică pe baza performanţei elevilor (durata de examinare a elevilor, schimbările, abandonul şcolar).

- Să găsească posibile relaţii între performanţa academică şi unele variabile cum ar fi: sexul, vârsta, locul naşterii, domiciliul, studiile, profesia părinţilor, venitul, clasa socială, contextul geografic, economic, cultural şi programa şcolară. Să identifice aspectele comune la nivel european.
- Să identifice gradul de dificultate al carierei, pe baza performanţei globale şi a timpului necesar pentru realizarea acesteia. Să identifice aspectele comune la nivel european.
- Să stabilească o reţea virtuală pentru schimbul de date privind dezvoltarea învăţământului între centrele VET oficiale şi neoficiale care participă la proiect.

În vederea îndeplinirii scopului şi obiectivelor proiectului s-au folosit informaţii compilate pentru a diagnostica motivele pentru care studiile VET sunt tot mai puţin atractive. De asemenea, cercetările au încercat să demonstreze cauzele eşecului şcolar, cum ar fi dificultăţile în cadrul sistemului educaţional şi conţinutul VET menit să dezvolte potenţialul elevilor, precum şi anumite atitudini şi stereotipuri care influenţează deprecierea VET.

2.4.4. Indicatori verificabili în mod obiectiv.

Toate proiectele folosesc indicatori pentru evaluare. Nu există o singură definiţie a indicatorului. Un indicator este descris ca fiind „ceva care sugerează o impresie generală cu mai mult sau mai puţină precizie - ceva care dă o indicaţie largă a stadiului unei situaţii investigate" [32]. Indicatorii de performanţă în învăţământ sunt definiţi ca fiind „o măsură - în formă cantitativă de obicei - a unui aspect sau a unei activităţi din instituţiile educaţionale" [33]. Ceea ce distinge un indicator de performanţă de un simplu indicator este faptul că indicatorii de performanţă evaluează obţinerea unui scop sau obiectiv. Indicatorii de performanţă mediază direct între scopuri şi rezultatele obţinute. Barnetson [35] defineşte indicatorii de performanţă ca fiind „tehnologii conceptuale care determină ce este considerat important în evaluare şi cum sunt privite acele elemente" – indicatorii de performanţă fiind purtătorii impliciţi ai asumpţiilor normative instituţionale [34]. Indicatorii de performanţă se diferenţiază de indicatorii strategici, aceştia din urmă arătând unde se doreşte să se ajungă în viitor. În sistemul educaţional indicatorii trebuie să răspundă unor criterii [32]:

- cantitative: fenomenul care urmează a fi evaluat trebuie să fie cuantificabil. Măsurătorile pot fi făcute în intervale sau scale ordinale;
- de validitate a conţinutului: indicatorii trebuie să măsoare fenomenul la care se referă;

- de validitate de formă: un indicator trebuie să fie uşor de înţeles pentru toţi utilizatorii;

- de fiabilitate: dacă o măsurătoare este repetată, rezultatele trebuie să fie identice.

- de posibilitate de grupare în seturi: indicatorii nu trebuie utilizaţi izolaţi ci grupaţi (pe criterii) deoarece numai informaţia combinată poate să creeze o imagine reală a fenomenului studiat;

- de actualitate: indicatorii trebuie să se refere la informaţii actuale;

- de fezabilitate: colectarea datelor şi calculul indicatorilor trebuie să fie fezabile. Fezabilitatea se referă la costuri, capacitate şi timpul de colectare şi calculare;

- de strategie: indicatorii trebuie să reflecte un proces de schimbare şi dezvoltare a învăţământului superior;

- de relevanţă: toate eforturile de a dezvolta un indicator sunt fără sens dacă el nu este utilizat. Indicatorul este utilizat atunci când el se concentrează pe un fenomen important pentru utilizator.

Funcţiile indicatorilor de performanţă.

Funcţiile se definesc pe mai multe nivele, funcţie de tipul de responsabilitate asumată la nivel instituţional [34]:

- de a face comparabilă performanţa instituţională prin standardizarea aspectelor esenţiale pentru definirea şi asigurarea calităţii procesului educaţional;

- de a oferi informaţii obiective despre eficienţa strategiilor instituţionale operante;

- de a oferi informaţii factorilor interesaţi (stakeholderilor) despre calitatea procesului de învăţământ şi despre impactul instituţiei de învăţământ. Indicatorii de performanţă sunt constituiţi într-un cadru de referinţă care trebuie să răspundă la întrebările: Pentru cine se face evaluare? Ce se evaluează? Cine face evaluarea? Pentru a fi valabili şi folositori în monitorizarea şi evaluarea proiectelor, indicatorii trebuie să întrunească o serie de calităţi:

- claritate în definirea criteriilor de măsurare a succesului proiectului;

- importanţă sau relevanţă pentru scopurile proiectului;

- plauzibilitate – să existe o legătură între ceea ce se doreşte a fi măsurat şi mijlocul de ilustrare;

- independenţă – un singur indicator nu poate semnala realizarea obiectivelor pe două niveluri din ierarhia acestora, iar un indicator nu trebuie să fie doar un mod diferit de exprimare a conţinutului altui indicator;

- grad mediu de detaliere – trebuie să existe un număr suficient de indicatori care să specifice caracteristicile semnificative ca de exemplu: cantitatea, calitatea, grupul ţintă, locul măsurării, momentul şi intervalul măsurării;

- posibilitatea de verificare obiectivă – doi evaluatori independenţi ar ajunge la aceeaşi concluzie folosind logica descrisă şi indicatorii specificaţi.

2.4.5. Analiza cadrului logic matriceal (ACL)

Abordarea bazată pe cazul logic este o metodă utilizată în managementul proiectelor care oferă:

- metodologie pentru planificare;
- un cadru pentru monitorizare;
- bază de evaluare.

Cadrul logic a fost iniţial dezvoltat în anii '70, fiind în prezent utilizat ca instrument de lucru în diferite domenii. Metoda implică prezentarea rezultatelor unei analize, într-o manieră care să permită stabilirea obiectivelor unui program sau proiect (sau a unei activităţi de evaluare), în mod logic şi cu claritatea necesară. Maniera de prezentare trebuie să arate legăturile cauzale între diferitele niveluri ale obiectivelor, ca şi modul în care se poate verifica, în mod obiectiv, atingerea acestora. În plus, prezentarea trebuie să conţină şi posibilele fenomene ce pot interveni în desfăşurarea proiectului şi îi pot influenţa negativ reuşita, dar sunt în afara controlului acestuia (factorii de risc). Elementele principale ale unei astfel de analize sunt înregistrate sintetic într-o matrice, ordonată logic, care prezintă cele mai importante elemente ale unui proiect sau program. O grilă de analiză a cadrului logic este prezentată în tabelul de mai jos.

Modul de completare al tabelului este cel indicat: etapa 1 din coloana 2, etapa 2 din coloana 5, etapa 3 din coloana 3 şi etapa 4 din coloana 4. În concluzie, după stabilirea obiectivelor completarea grilei se face după metodologia prezentată.

Grilă de analiză a cadrului logic

	Etapa 1	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 2
Obiective şi Activităţi	**Intervenţie logică/ explicitarea strategiei**	**Indicatori măsurabili/ verificabili în mod obiectiv**	**Surse/ modalităţi de verificare**	**Precondiţii şi riscuri/ factori de influenţă**
Obiectiv general (Prioritate)				
Scopul proiectului (obiectivele)				
Rezultate (Produs)				
Activităţi		Intrări	Costuri	

Dacă factorul de risc are şanse foarte mari să intervină, managerul de proiect ar trebui să ia în calcul varianta renunţării la obiectivul general sau chiar la proiect. Parcurgând ascendent grila observăm că elementul din prima coloană determină, dacă sunt îndeplinite precondiţii optime, elementul superior din prima coloană. Astfel, dacă activităţile sunt stabilite şi precondiţiile îndeplinite, se determină rezultatele, care în precondiţii optime determină obiectivele, obiective care având stabilite precondiţiile duc la îndeplinirea obiectivului general.

Analiza cadrului logic este utilă în fiecare etapă de planificare a oricărui proiect educaţional.

Etapele planificării sunt:

a. Defalcarea pe activităţi de realizat;
b. Stabilirea etapelor şi a ariilor de acoperire;
c. Estimarea momentului începerii, duratei şi a finalului activităţilor;
d. Scurta programare a activităţilor principale;
e. Definirea ţintelor intermediare;
f. Definirea contribuţiilor (zile de lucru/expert, echipamente, etc.) necesare;

1. Alocarea activităţilor între membrii echipei.

Prima coloană (explicitarea strategiei), defineşte, de jos în sus, elementele de bază ale proiectului:

- Activităţile şi resursele utilizate. Prin activităţi se înţeleg acţiunile (şi resursele cerute de acestea) ce trebuie întreprinse de echipa proiectului sau de prestatori externi, în vederea obţinerii rezultatelor dorite.
- Rezultatele la care se ajunge în urma îndeplinirii activităţilor stabilite. Rezultatele proiectului reprezintă „produsele" activităţilor întreprinse, sursa rezolvării necesităţilor grupurilor ţintă.
- Obiectivul proiectului care este atins prin cumularea rezultatelor. Obiectivul reprezintă acel rezultat global al implementării proiectului care se presupune că va supravieţui şi după încheierea proiectului. Obiectivul trebuie să trateze miezul problemei şi să fie definit în termeni de beneficii sustenabile şi echitabile pentru grupul/grupurile ţintă. Proiectele trebuie să aibă, în mod normal, un singur obiectiv, pentru a evita eventuale probleme de management şi uneori chiar conflicte între diferitele obiective. Claritatea sau ambiguitatea definirii obiectivului poate reprezenta diferenţa între reuşită şi eşec.
- Contribuţia la obiectivele generale adusă de atingerea obiectivului proiectului. Obiectivele generale trebuie să explice de ce este important respectivul proiect pentru societate, în termeni de beneficii pe termen lung, precum şi de beneficii pentru entităţi ce nu au reprezentat grupul ţintă al proiectului. De asemenea, obiectivele generale trebuie să încadreze proiectul în strategia organizaţiei, în politica sectorului respectiv, a guvernului, dacă este cazul.

Menţionăm, o dată în plus, că atingerea obiectivului proiectului nu conduce la realizarea obiectivelor generale, ci doar contribuie la realizarea acestora.

A doua coloană, completată tot de jos în sus, reprezintă descrierea în termeni de cantitate, calitate, timp, grup ţintă a proiectului. Elementele acestei descrieri trebuie să fie măsurabile, realizabile la un preţ rezonabil[1], relevante în raport cu obiectivele, în conexiune cu planificarea temporală. Mijloacele de natură fizică şi non-fizică necesare realizării activităţilor se înscriu în prima celulă de jos a acestei coloane (notată cu „Mijloace")

A treia coloană conţine informaţii referitoare la locul, momentul, forma în care pot fi găsite şi colectate informaţiile necesare monitorizării şi evaluării proiectului. În prima celulă de jos a acestei coloane (notată în text cu „costuri") se înscriu costurile şi sursele de finanţare.

A patra coloană conţine informaţii asupra elementelor neincluse în obiectivul proiectului, necuprinse în planificarea proiectului, a factorilor de risc, mai simplu spus, a factorilor externi. Aceşti factori pot influenţa atât îndeplinirea activităţilor şi rezultatelor, cât şi sustenabilitatea pe termen lung. În concluzie, această coloană trebuie să conţină răspunsurile la întrebarea: „Ce poate influenţa sau/şi ameninţa realizarea activităţilor, obţinerea rezultatelor, atingerea obiectivului, contribuţia la obiectivele generale?" (vezi şi paragraful dedicat managementului riscului). Un element suplimentar îl reprezintă ultima celulă a coloanei, notată „Precondiţii", care conţine condiţionările iniţiale necesare pentru declanşarea activităţilor. Practic, matricea cadrului logic al proiectului se completează pe linii, de jos în sus (începând deci cu precondiţiile).

Din punct de vedere practic, un interes major îl are modalitatea de identificare a elementelor matricei. Se poate deduce destul de uşor că între cadrul logic descris mai sus şi documentele de programare ale proiectului există o strânsă legătură.

În afara etapei de proiectare, cadrul logic mai este util în etapa de implementare, pentru urmărirea îndeplinirii obiectivelor, de exemplu, precum şi în etapa de evaluare. Pentru a fi util, cadrul logic trebuie întocmit în etapa de identificare a proiectului, ceea ce face ca nu toate celulele matricei să poată fi completate în acel moment, din lipsa informaţiilor necesare. Pe măsură ce fazele iniţiale ale proiectului sunt elaborate, matricea este completată, treptat, cu datele necesare. În acest mod, cadrul logic matriceal poate deveni un instrument util pentru managementul fiecărei etape a proiectului, putând servi de asemenea la dezvoltarea altor instrumente (detalierea bugetului, defalcarea responsabilităţilor, planul de monitorizare etc.).

Deşi utilizarea acestui instrument ajută la o mai bună structurare şi formulare a ideilor (ca şi la o exprimare mai clară a acestora, într-o manieră oarecum

[1] În sensul că urmărirea indicatorilor şi parametrilor definiţi nu trebuie să consume prea mult din resursele proiectului.

standardizată), există limite ale valorii cadrului logic matriceal. Astfel, de exemplu, dacă există inadvertenţe în politicile care stau la baza analizei sau analiza în sine are fisuri, aceasta se reflectă, de obicei, prin contradicţii care apar între datele înscrise în diferitele celule ale matricei, deşi aceasta nu conduce la corectarea politicii respective sau la îmbunătăţirea analizei efectuate. De aceea, putem concluziona că acest instrument este util doar pentru a uşura şi îmbunătăţi planificarea şi implementarea unui proiect.

Calitatea unei astfel de analize depinde de un mare număr de factori, dintre care mai importanţi sunt:

- cantitatea şi calitatea informaţiilor disponibile;
- abilitatea echipei care realizează planificarea;
- consultarea factorilor interesaţi şi înglobarea echilibrată a diferitelor interese manifestate;
- modul de utilizare a experienţelor anterioare.

Pentru a fi util, cadrul logic matriceal nu trebuie dezvoltat formal, ci trebuie să rezulte în urma efortului conjugat şi riguros al celor implicaţi în realizarea proiectului. În general, elaborarea unui cadru logic are două etape, realizate progresiv în fazele iniţiale ale proiectului (identificare, pregătire):

1. Etapa de analiză, pe parcursul căreia se analizează situaţia existentă, pentru a se putea compara cu situaţia viitoare dorită şi pentru a se identifica strategiile ce pot conduce la realizarea acesteia.
2. Etapa de planificare, care implică transpunerea viziunii iniţiale într-un plan operaţional ce conţine definirea şi planificarea activităţilor, alocarea de resurse etc.

Acest instrument, cu toate avantajele sale, nu garantează însă succesul proiectului, întrucât reuşita proiectului depinde de un ansamblu de factori, printre care:

- identificarea corectă a grupului ţintă;
- gradul de rezolvare a problemei grupului ţintă, prin obiectivele stabilite;
- nivelul angajamentului tuturor celor implicaţi în realizarea proiectului;
- reprezentarea corectă a intereselor diferiţilor factori interesaţi;
- planificarea atentă şi riguroasă a activităţilor proiectului;
- alocarea corespunzătoare a fondurilor pentru fiecare activitate;
- capacitatea organizaţională;
- eficienţa managementului;
- competenţa echipei proiectului;
- motivarea echipei proiectului etc.

O matrice cadru logic pentru un proiect al unei şcoli care şi-a propus prevenirea abandonului şcolar este prezentată în tabelul 2.2.



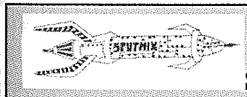
Sumar

Scopul proiectelor reprezintă punctul/locul în care echipa proiectului doreşte să ajungă la sfârşitul proiectului. Obiectivele unui proiect reprezintă rezultatele urmărite de echipă în atingerea scopului. Obiectivele proiectelor trebuie să fie SMART.

Învăţarea formală are la baza un curriculum şi obiective educaţionale oficiale, explicit formulate, are caracter intenţional, se derulează în unităţi şi instituţii specializate, presupune înmatricularea cursanţilor, precum şi evaluarea şi certificarea rezultatelor învăţării reglementate prin documente oficiale;

Învăţarea realizată în contexte **non-formale** se referă la acele competenţe dezvoltate şi/sau exersate integrat în contextul unor activităţi planificate, organizate în unităţi şi instituţii specializate, uneori fără obiective educaţionale sau curriculum explicit formulate şi care nu se finalizează neapărat cu certificarea rezultatelor învăţării;

Învăţarea informală se referă la acele competenţe dobândite şi exersate în contextul activităţilor cotidiene, neinstituţionalizate, legate de muncă, mediul social sau de timpul liber, dobândite fără obiective educaţionale explicit formulate sau un curriculum formal şi fără a fi certificate.



Sarcina cursantului

Stabiliţi scopul şi obiectivele proiectului ales. Realizaţi o matrice cadru logic a proiectului.

Tabelul 2.2. Matricea cadrului logic: proiect pentru prevenirea abandonului şcolar

	MATRICEA CADRU LOGIC			
	Logica intervenţiei	**Indicatori de realizare verificabili în mod obiectiv**	**Surse şi mijloace de verificare**	**Supoziţii**
Obiective generale	Formarea de indivizi liberi,independenţi în alegerea carierei şi a locului de muncă Reducerea şomajului Formarea continuă pe tot parcursul vieţii	Rata şomajului scade cu 5% după 3 ani Creşte cu 10% numărul tinerilor care urmează cursuri de formare profesională continuă FPC în următorii 3 ani. Scade cu 15% numărul tinerilor absolvenţi înregistraţi în evidenţele AJOFM, după 3 ani.	Statistici naţionale, judeţene, locale. PND 2007-2013 PRAI 2007-2013 PLAI 2007-2013 POS DRU	
Scopul proiectului	Prevenirea abandonului şcolar	Abandonul şcolar scade cu 50% faţă de anul şcolar 2005/2006, după un an de la începerea proiectului. Creşte rata de inserţie în câmpul muncii a elevilor absolvenţi ai Anului de completare cu 30% după un an, raportat la anul şcolar 2005/2006.	Rapoarte semestriale şi anuale privind starea învăţământului în Gr. Şc. Mihail Sturdza Iaşi.	Acces sporit pe piaţa muncii Forţă de muncă flexibilă, adaptabilă la cerinţele schimbătoare ale pieţei muncii

	Logica intervenţiei	**Indicatori de realizare verificabili în mod obiectiv**	**Surse şi mijloace de verificare**	**Supoziţii**
Rezultate aşteptate	1. Dezvoltarea personală a elevilor 2. Fonduri anuale pentru proiecte în educaţie	Gradul de participare a elevilor la activităţi informale în cadrul clubului creşte cu 25% comparativ cu anul şcolar 2005/2006, în timpul şcolarizării elevilor Gr. Şc. M. Sturdza identificaţi în situaţia de risc de abandon şcolar. Procentul de acordare a burselor pentru cazare şi masă creşte cu 50% (25 elevi/an; 5 burse finanţate de agenţii economici locali şi 20 burse din fonduri POSDRU) faţă de numărul elevilor care au primit «Bani de liceu» în anul şcolar 2005/2006, în Gr. Sc. M. Sturdza, după 2 ani de la începerea proiectului.	Procese verbale ale activităţilor desfăşurate în cadrul clubului. Situaţia statistică privind stagiile de perfecţionare ale cadrelor didactice. Chestionare aplicate agenţilor economici privind disponibilitatea acestora în acordarea burselor şcolare. Proiectul de finanţare pentru accesarea de fonduri europene structurale POS DRU. Situaţia privind numărul elevilor care au primit ajutor financiar prin programul «Bani de liceu».	Creşterea oportunităţilor în familiile sărace. Creşterea oportunităţilor şi diminuarea constrângerilor din partea comunităţii

	Logica intervenţiei	Indicatori de realizare verificabili în mod obiectiv	Surse şi mijloace de verificare	Supoziţii
Rezultate aşteptate	3. Dezvoltarea carierei elevilor 4. Dezvoltare relaţională	Participarea la cursuri de formare pentru orientare şi evaluare profesională a unui număr de 25 profesori ai Gr. Şc. M. Sturdza după un an de la începerea proiectului. Cuprinderea tuturor elevilor din clasele a X-a , a XI-a SAM şi din clasa a XII-a liceu, pentru efectuarea practicii comasate la agenţii economici, după 2 ani de la începerea proiectului. Participarea la cursuri de Comunicare, Managemenul conflictelor, etc. a unui număr de 25 profesori ai Gr. Şc. M. Sturdza după un an de la începerea proiectului.	Convenţii de colaborare cu agenţii economici.	
Activităţi	1.1 Organizarea unor cursuri interactive pe diverse teme; 1.2 Înfiinţarea unui club pentru elevi; 1.3 Derularea de activităţi informale în parteneriat între tineri şi comunitate; 1.4 Achiziţionare mobilier şi aparatură tehnică pentru club;	***Mijloace:*** Sala existentă destinată clubului prin hotărârea Consiliului de Administraţie. Surse financiare pentru co-finanţare alocate prin hotărârea Consiliului de Administraţie.	***Costuri:*** Bugetul total al proiectului 36.300 Euro compus din: 29.000 Euro fonduri europene prin programul POSDRU 7.300 Euro Co-finanţare: mediul de afaceri (agenţi economici cu care şcoala are încheiate parteneriate) şi fonduri proprii.	Locuri de muncă pentru familiile sărace; Centru de consiliere pentru părinţi; Participarea civică a elevilor prin formarea unor structuri consultative la nivel local; Facilităţi pentru transport.

	Logica intervenţiei	Indicatori de realizare verificabili în mod obiectiv	Surse şi mijloace de verificare	Supoziţii
Activităţi	2.1 Burse acordate de agenţii economici elevilor cu posibilităţi materiale reduse ; 2.2 Program de finanţare europeană pentru acordarea de masă şi cazare elevilor cu posibilităţi materiale scăzute, necuprinşi în programul finanţat de guvern «Bani de liceu».			
Activităţi	3.1 Organizarea de activităţi pentru familiarizarea tinerilor cu profesiile existente, 3.2 Organizarea unor activităţi de orientare şcolară şi profesională pentru tineri, privind tehnici specifice de căutare a unui loc de muncă, 3.3 Crearea unor instrumente pentru evaluarea abilităţilor profesionale ale tinerilor,			
	3.4 Formarea personalului specializat în activităţi de evaluare şi orientare profesională, 3.5 Organizarea de campanii de informare şi sensibilizare a societăţilor comerciale, a instituţiilor publice şi a ONG-urilor pentru primirea practicanţilor.			
Activităţi	4.1 Cursuri pentru profesori şi elevi de formare de abilităţi de comunicare/relaţionare individuală şi de grup; 4.2 Programe de formare de echipe (team-building) pentru profesori şi elevi; 4.3 Realizarea unor activităţi şi proiecte şcolare în cadrul cărora elevii să lucreze în echipă 4.4 Organizarea unor activităţi multiculturale.			
				Pre-condiţii : Cămin şi cantină (campus şcolar). Sală pentru club. Statut juridic al instituţiei.

2.5. Promotorii. Beneficiarii. Sponsorul. Grupul ţintă. Factorii interesaţi/actorii cheie (stakeholders)

Beneficiarul - reprezintă persoana sau organizaţia căreia i se adresează proiectul. În general beneficiarul are o autoritate semnificativă în ceea ce priveşte definirea scopurilor proiectului şi a momentelor în care proiectul trebuie iniţiat şi/sau continuat.

Promotorii - reprezintă persoanele sau organizaţiile care concep şi pun în practică un program de activităţi care conduc la îndeplinirea scopului şi obiectivelor stabilite în proiect. Promotorii realizează coordonarea tehnică şi îndeplinirea activităţilor proiectului.

Sponsorul proiectului – este persoana sau organizaţia responsabilă pentru planificarea şi implementarea proiectului; este adesea acelaşi cu finanţatorul principal. Acestuia i se pot adăuga persoane şi organizaţii interesate în derularea proiectului care pot susţine logistic şi material diverse activităţi din proiect.

Grupul ţintă - Pentru identificarea grupului ţintă se porneşte de la cauza sau subcauza asupra căreia se va interveni în proiect şi se stabilesc care sunt indivizii sau grupurile de indivizi asupra cărora proiectul va acţiona în mod direct.

Atunci când este definit grupul ţintă al unui proiect trebuie avute în vedere trei reguli:

- cuantificarea - specificarea numărului membrilor grupului ţintă. Atunci când nu există un grad ridicat de certitudine cu privire la acest număr se poate face o aproximare de tipul „cel puţin...";
- descrierea şi clasificarea - trebuie asigurată o segmentare cât mai clară a grupului ţintă prin precizarea unor elemente ca vârstă, sex, nivel de studii, ocupaţie, venit. Cu cât sunt precizate mai multe caracteristici relevante care descriu grupul ţintă cu atât acesta este mai bine definit;
- localizarea - se specifică regiunea şi localităţile de proveniență ale grupului ţintă.

Trebuie făcută diferenţierea grupului ţintă de **beneficiarii finali** care reprezintă indivizii, grupurile de indivizi sau entităţile cărora proiectul nu li se adresează în mod direct dar care beneficiază de pe urma implementării proiectului.

Pentru identificarea nivelului de implicare a diferitelor categorii de factori interesaţi în proiect se foloseşte un instrument de analiză numit „matricea actorilor cheie" (stakeholders matrix).

Factorii interesaţi / actorii cheie (stakeholders) includ orice indivizi, grupuri de persoane, instituţii sau companii care ar putea avea interese semnificative în succesul sau eşecul unui proiect (fie că implementează, facilitează proiectul, fie că sunt beneficiari sau adversari). O premisă de bază a analizei factorilor interesaţi este că grupurile diferite au preocupări, capacităţi şi interese diferite şi că acestea trebuie să fie recunoscute şi înţelese în procesul identificării problemelor, stabilirii obiectivelor şi selecţiei strategiei.

Etapele principale în analiza factorilor interesaţi sunt :

1. Identificarea tuturor acelor grupuri cu interese semnificative în proiect;
2. Investigarea rolurilor, intereselor diferite, a puterii relative şi a capacităţii de a participa;
3. Identificarea gradului de cooperare sau conflict în relaţiile dintre factorii interesaţi;
4. Interpretarea rezultatelor analizei şi încorporarea informaţiei relevante în designul proiectului pentru a se asigura că:

- resursele sunt direcţionate adecvat pentru atingerea obiectivelor;
- managementul şi măsurile de coordonare sunt adecvate în promovarea participării factorilor interesaţi;
- conflictele de interese ale factorilor interesaţi sunt cunoscute şi abordate în mod explicit în proiect.

Principalii **beneficiari** ai proiectelor „Paşi spre lume" şi „Începând cu Tinerii" au fost copiii din centrele de plasament şi copiii cadrelor didactice din Universitatea Tehnică Iaşi, precum şi educatorii, profesorii şi elevii din alte şcoli şi licee din România.

«Paşi spre Lume» şi «Începând cu Tinerii» au fost proiecte educaţionale de stimulare a creativităţii, integrare comunitară şi educaţie nonformală ce s-au adresat tinerilor şi în special tinerilor cu nevoi speciale. Filozofia programelor a fost inspirată din conceptul de voluntariat lansat în Statele Unite de programul Red Wagon.

"Ştim că dacă în viaţa unui copil nu există un adult care să aibă grijă de el, acest copil va avea probleme în viitor. Dacă aceşti copii nu au spaţii sigure unde să desfăşoare câteva activităţi constructive, ei vor fi tentaţi să se alăture bandelor de vagabonzi şi să aibă un comportament indisciplinat" spunea Powell.

Proiectele, iniţiate şi coordonate de Tudor **(promotorul proiectului)**, s-au desfăşurat între decembrie – iunie anul următor şi 1 mai – 15 decembrie prin două granturi oferite de Biroul de Educaţie şi Cultură (ECA) din cadrul Departamentului de Stat al Guvernului Statelor Unite pentru Sprijinirea Democraţiei în Europa de Est **(sponsorul principal).** Alţi parteneri majori în proiecte au mai fost Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic - Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iaşi, Casa de Cultură a Studenţilor Iaşi şi o fundaţie nonguvernamentală **(alţi sponsori).**

Scopul proiectelor a fost de a îmbunătăţi capacitatea creativă a copiilor şi tinerilor prin activităţi de educaţie alternativă cum ar fi: creativitate şi inventică, citire rapidă şi cultivare a memoriei, leadership, lucru în echipă, jurnalism, engleză, orientare turistică, înot, negociere şi comunicare, desen, alpinism, artă fotografică, calculatoare, gastronomie etc.



Salonul Naţional de Inventică „Gaudeamus", Bucureşti

Cele mai importante obiective specifice pe care proiectele şi le-au propus au fost încurajarea colaborării diferitelor instituţii pentru a organiza activităţi educaţionale care să îmbunătăţească creativitatea şi abilităţile de învăţare a tinerilor, conceperea şi dezvoltarea unor prototipuri de invenţii precum şi participarea la expoziţii naţionale şi internaţionale de inventică. Pentru buna desfăşurare a proiectului au fost cooptaţi un număr de 8 profesori şi educatori din Universitatea Tehnică Iaşi şi 40 de copii din Centrul de Plasament „Primăverii" Iaşi, ce au reprezentant grupul ţintă a proiectelor. Valoarea iniţială a granturilor nerambursabile de care au beneficiat proiectele a fost de 5.000 USD.



Sarcina cursantului.

Identificaţi sponsorul, promotorii şi beneficiarii proiectului în care sunteţi sau veţi fi implicat.

2.6. Analiza mediului proiectului.

Analiza mediului în care se desfăşoară proiectul educaţional se poate face prin mai multe metode (SWOT, Isikawa, diagrama arborescentă, analiza Pareto, matricea cadrul logic). Pentru ca proiectul să aibă succes sau în orice caz să nu se confrunte cu eşecuri sau greutăţi neprevăzute este important ca analiza mediului să se facă riguros, corect şi obiectiv.

2.6.1.Analiza SWOT

Literatura de specialitate recomandă analiza SWOT pentru identificarea punctelor tari (care trebuie exploatate), punctelor slabe (ce trebuie remediate), a oportunităţilor şi ameninţărilor mediului intern şi extern al unei organizaţii. Acronimul SWOT provine de la cuvintele în limba engleza Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats. Această metodă este folosită mai ales în cazul unui produs sau serviciu nou (cum ar fi o nouă activitate de educaţie non-formală). Punctele tari şi slabe caracterizează mediul intern al instituţiei educaţionale iar oportunităţile şi ameninţările apar din mediul extern al organizaţiei. Aceşti factori externi mai sunt cunoscuţi drept factori **STEEP** (sociali, tehnologici, economici, ecologici şi politici).

Factorii Sociali nu trebuie ignoraţi niciodată în derularea unui proiect deoarece tradiţiile, cultura şi credinţele participanţilor în proiect sunt importante şi trebuie luate în considerare la stabilirea programului proiectului.

Factorii Tehnologici sunt oportunităţi dar şi ameninţări pentru un proiect. Un exemplu ar fi folosirea tehnologiei de transmitere a informaţiei sincron prin Satelit, web-streaming, videoconferinţă etc., care a făcut posibilă dezvoltarea învăţământului la distanţă, ceea ce a fost perceput de unii profesori ca un pericol la adresa propriului loc de muncă.

Factorii Economici au influenţă directă asupra unui proiect. Chiar şi simplul curs de schimb valutar, crizele economice etc. afectează proiectul.

Factorii Ecologici sunt daţi de reglementările în domeniul protecţiei mediului determinând schimbări esenţiale în realizarea unui proiect.

Factorii Politici pot reprezenta o oportunitate sau o ameninţare constantă asupra unui proiect şi aceasta deoarece noile legi sau reglementări legale pot să favorizeze sau să împiedice facilitarea proiectului.

În cadrul analizei SWOT, **Punctele tari** (forte) ale instituţiei, organizaţiei, sunt caracteristici sau competenţe distinctive pe care aceasta le posedă la un nivel superior în comparaţie cu alte organizaţii, îndeosebi concurente, ceea ce îi asigură un anumit avantaj în faţa lor. Altfel prezentat, punctele tari reprezintă activităţi pe care organizaţia le realizează mai bine decât organizaţiile concurente, sau resurse pe care le posedă şi care le depăşesc pe cele ale altor organizaţii.

Punctele slabe sunt caracteristici ale instituţiei sau organizaţiei care îi determină un nivel de performanţe inferior celor concurente. Punctele slabe reprezintă activităţi pe care organizaţia nu le realizează la nivelul celor concurente sau resurse de care are nevoie dar pe care nu le posedă.

„Oportunităţile" reprezintă factori de mediu externi pozitivi pentru organizaţii educaţionale, altfel spus şanse oferite de mediul instituţiei, pentru a-şi stabili o nouă strategie sau a-şi reconsidera strategia existentă în scopul exploatării profitabile a oportunităţilor apărute. „Oportunităţi" există pentru fiecare organizaţie sau instituţie şi trebuie identificate pentru a se stabili la timp strategia necesară fructificării lor. Dacă nu există, oportunităţile pot fi create, îndeosebi pe baza unor rezultate spectaculoase ale activităţilor de cercetare-dezvoltare, adică a unor inovări de anvergură care pot genera chiar noi industrii sau domenii adiţionale.

„Ameninţările" sunt factori de mediu externi negativi pentru organizaţie sau instituţie, cu alte cuvinte situaţii sau evenimente care pot afecta nefavorabil, în măsură semnificativă, capacitatea de a realiza integral obiectivele stabilite, determinând reducerea performanţelor ei economico-financiare.

Ca şi în cazul oportunităţilor, „ameninţări" de diverse naturi şi cauze pândesc permanent organizaţia educaţională, anticiparea sau sesizarea lor la timp permiţând reconsiderarea planurilor strategice astfel încât să le evite sau să le minimalizeze impactul. Mai mult, atunci când o ameninţare iminentă este sesizată la timp, prin măsuri adecvate ea poate fi transformată în oportunitate.[22]

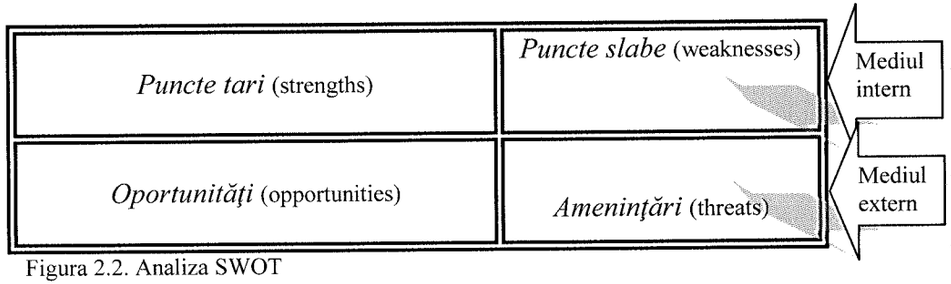


Figura 2.2. Analiza SWOT

Punctele tari şi punctele slabe sunt date de mediul intern al organizaţiei educaţionale, iar oportunităţile şi ameninţările sunt date de mediul extern al organizaţiei.

O analiză sumară SWOT pentru un centru de zi ar putea fi:

Puncte tari:
- Centrul dispune de un personal calificat şi de specialitate;
- Există în personalul angajat al centrului persoane tinere şi entuziaste;

- Câteva programe internaţionale au asigurat o dotare suplimentară tehnică şi materială.

Puncte slabe:
- Sursele financiare sunt insuficiente iar ajutoarele primite sporadice;
- Unele echipamente şi facilităţi sunt învechite;
- Veniturile personalului sunt foarte mici;
- Lipsa motivaţiei personalului;
- Lipsa unor activităţi educaţionale bine structurate;
- Neintegrarea socială a copiilor din centrele de plasament

Oportunităţi:
- un număr mare de organizaţii non-guvernamentale oferă programe educaţionale şi de sprijin financiar.

Ameninţări:
- Există o presiune politică şi socială în organizarea şi funcţionarea centrelor de plasament;
- Centrul de plasament ar putea fi implicat în acţiuni în justiţie deoarece s-au înregistrat câteva accidente.

O analiză SWOT a unei şcoli din judeţul Iaşi pentru un proiect de „Stimularea interesului şi formarea de atitudini şi deprinderi elevilor şi părinţilor acestora pentru un mediu curat, ecologic şi o viaţă sănătoasă" este prezentată sumar în tabelul de mai jos:

Analiza SWOT reprezintă astfel o cale practică pentru asimilarea informaţiei privind mediul intern şi mediul extern al unei organizaţii. Obiectivul analizei SWOT este acela de a recomanda strategiile care asigură cea mai bună aliniere între mediul extern şi mediul intern. Prin alegerea strategiei corecte a unei organizaţii, se poate influenţa impactul acestor forţe în avantajul organizaţiei.

PUNCTE TARI	PUNCTE SLABE
- accesul elevilor buni ai şcolii în liceele şi colegiile de tradiţie din Iaşi; - personal calificat în proporţie de 85%; - relaţii interpersonale (profesor / elev, director / profesori, profesori / părinţi, profesori / profesori) favorizează un climat educaţional deschis şi stimulativ; - realizarea planului de şcolarizare propus; - număr mare de elevi participanţi cu rezultate remarcabile la olimpiade şi concursuri şcolare; - există colaborări cu instituţiile locale pentru realizarea de acţiuni extracurriculare şi extraşcolare; - şcoala a fost solicitată şi a răspuns cerinţelor privind organizarea unor programe educaţionale pentru comunitatea locală; - implicarea reprezentanţilor comunităţii în sprijinirea performanţei şcolare prin acordarea de burse de merit pentru absolvenţii clasei a VIII-a în vederea continuării cursurilor liceale. - reconstruire şcoli cu finanţare de la Banca Mondială. - comunicare facilă: telefon, fax.	- grad ridicat de izolare a localităţii: principala cale de legătură cu exteriorul este un drum pietruit sever deteriorat; - nu există mijloc de transport în comun; - comunitate săracă, dinamica economică a satului este limitată; - programul şcolar al unor clase se desfăşoară după-amiază; - inexistenţa mijloacelor moderne de învăţământ; - necunoaşterea de către elevi a zonei şi a ţării; - lipsa motivaţiei învăţării elevilor datorată situaţiei financiare care nu le oferă posibilitatea să acceadă spre liceele din mediul urban; - resurse extrabugetare limitate; - lipsa unui spaţiu amenajat pentru organizarea unui punct de consiliere a elevilor şi părinţilor; - nu există cămin cultural;

OPORTUNITĂŢI:	AMENINŢĂRI:
- sistemul de lucru pe proiecte cu finanţare internă şi externă; - relaţii cu O.N.G., Consiliul Judeţean Iaşi, Administraţia Judeţeană a Drumurilor; - atitudine de apreciere şi respect a comunităţii faţă de cadrele didactice de prestigiu ale şcolii; - disponibilitatea şi responsabilitatea unor instituţii importante de a veni în sprijinul şcolii (Primăria, Biserica, Poliţia, Dispensarul, Biblioteca comunală); - disponibilitatea unor şcoli generale pentru acţiuni organizate în parteneriat, în interes reciproc.	- cea mai mare ameninţare pentru şcoală o reprezintă numărul mic al populaţiei şcolare dat fiind faptul că localitatea a fost depopulată masiv în perioada exodului tinerilor către oraş, în cadrul proiectului de industrializare şi urbanizare forţată, anterior anului 1989, iar izolarea localităţii (deşi sunt doar 30 km până la Iaşi – nu există nici o legătură permanentă cu oraşul), potenţialul economic redus în condiţiile în care infrastructura pentru activităţile specifice satului a fost distrusă, toate, au dus la reîntoarcerea, numeric - nesemnificativă a familiilor aflate în dificultate la oraş; - lipsa de încredere şi conştientizare a unei părţi a populaţiei satului în utilitatea şi şansa pe care o reprezintă educaţia şi instrucţia şcolară pentru copii în competiţia de mai târziu a vieţii; - bugetul insuficient alocat de Primărie; - situaţia precară a familiilor; - criza de timp a părinţilor datorată situaţiei economice, conduce la o slabă supraveghere a copiilor şi la o redusă implicare în viaţa şcolii; - caracterul conjunctural şi instabilitatea unor relaţii de parteneriat cu instituţiile locale, pierderea pe parcurs a unor relaţii de cooperare; - lipsa agenţilor economici care ar putea oferi locuri de muncă viitorilor absolvenţi; - comunitate săracă, dinamica economică a satului este limitată.

După ce instituţia educaţională întreprinde o asemenea analiză, consiliul director poate decide cum să sporească punctele tari, cum să le abordeze pe cele slabe, cum să profite de oportunităţi şi să evite ameninţările.

Pentru îmbunătăţiri aduse unei situaţii existente, unui produs sau serviciu în vederea reducerii sau înlăturării unor puncte slabe, se recomandă folosirea metodelor cauză-efect (Isikawa, diagrama arborescentă) şi decizionale (Pareto).



Sarcina cursantului.

Realizaţi o analiză SWOT a organizaţiei educaţionale în care se desfăşoară proiectul.

2.6.2. Diagrama cauză efect.

Diagrama cauză efect ("Ishikawa" sau "os de peşte") porneşte de la problemă şi determină cauzele. Cauzele sunt examinate diferenţiindu-se cele principale de cele secundare în determinarea efectului (Fig.2.1.). Sub-cauzele sunt conectate la liniile cauzelor majore în timp ce cauzele majore sunt direct conectate la săgeata principală.

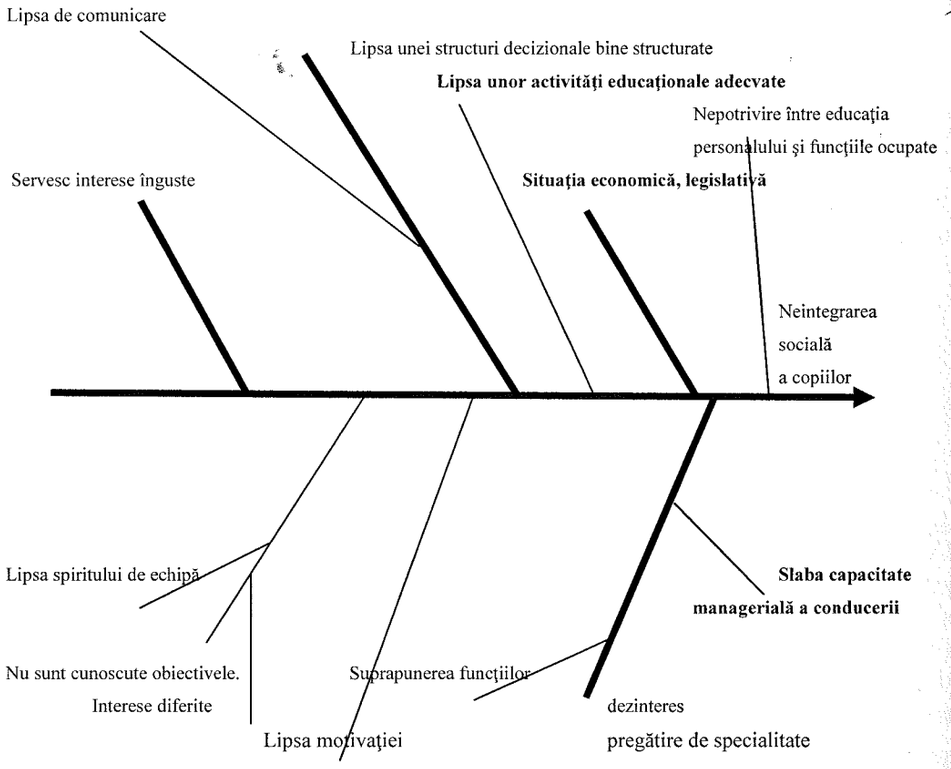


Fig.2.3. Diagrama cauză-efect

Cu litere aldine au fost scoase în evidenţă cauzele care determină cel mai probabil 80% din problema identificată. O analiză Pareto –ce va fi prezentată mai târziu- poate determina cele mai importante cauze (20%) care produc cele mai mari efecte (80%).

Sarcina cursantului.

Realizaţi o diagramă cauză - efect pentru o problemă identificată în proiectul ales.

2.6.3. Diagrama arborescentă

Diagrama arborescentă (Fig. 2.4.) este o variantă grafică a diagramei cauză-efect (vezi Fig. 2.3.).

O astfel de diagramă prezintă ierarhizat, pe niveluri, cauzele unei probleme precum şi efectele acesteia (Fig. 2.4.a). Reprezentarea se face pe verticală, pornind de la cauzele primare, ce sunt agregate pe verticală, în sus, conducând la problema studiată (reprezentată central în diagramă). Deasupra acesteia sunt reprezentate, tot ierarhizat, efectele ce apar sau pot apărea datorită acestei probleme. Altfel spus, problema studiată reprezintă trunchiul unui arbore ce are ca rădăcini cauzele, iar ca ramuri efectele.

Acelaşi mod de reprezentare poate fi utilizat şi pentru analiza obiectivelor unui program (Fig. 2.4.b.). În această situaţie, trunchiul copacului este reprezentat de obiectivul proiectului, coronamentul de efectele benefice induse de realizarea acestui obiectiv, iar rădăcinile de mijloacele/căile de acţiune necesare pentru realizarea obiectivului. Evident că cele două reprezentări, dacă vizează un acelaşi proiect potenţial, sunt extrem de legate între ele.

Dintre avantajele utilizării diagramei arborescente menţionăm:

- Dacă o cauză primară generează (total sau parţial) mai multe cauze de nivel ierarhic superior, această cauză primară este reprezentată o singură dată, conexiunile cu alte elemente ale arborescenţei fiind reprezentate cu săgeţi. Acelaşi lucru se poate spune despre efecte.

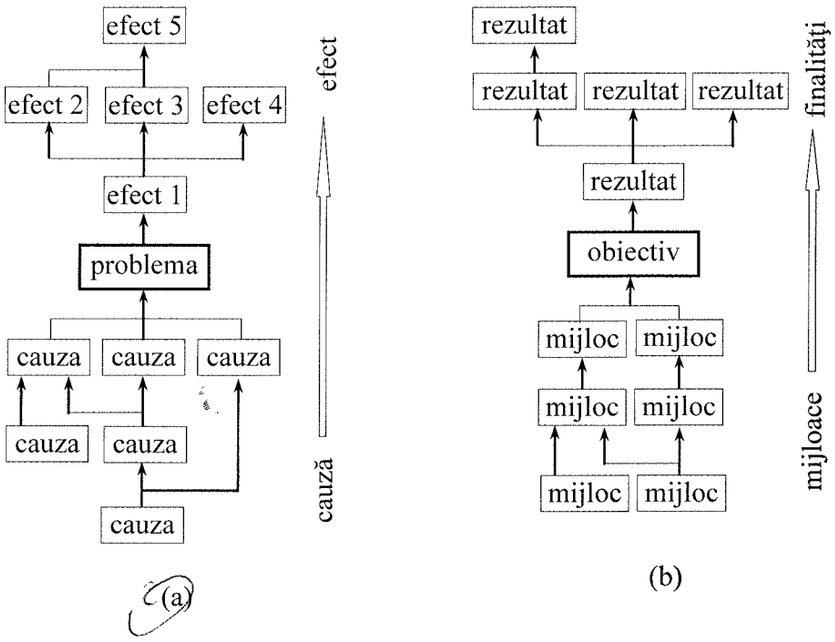


Fig. 2.4.

- Faţă de diagrama cauză-efect, diagrama arborescentă permite vizualizarea mai multor efecte posibile ale problemei studiate, cu conexiunile existente între ele.
- Generează un cadru unitar de reprezentare grafică, prin utilizarea aceloraşi forme de reprezentare atât pentru analiza problemei cât şi pentru reprezentarea obiectivelor şi mijloacelor proiectului.

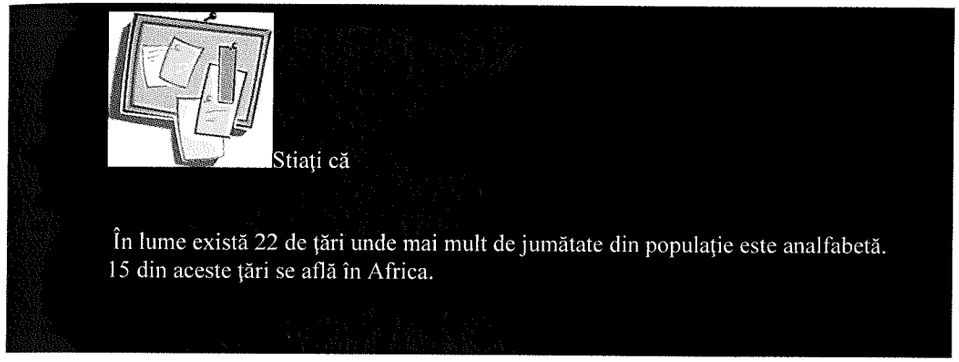
Metoda prezintă şi unele dezavantaje în comparaţie cu alte metode, dintre care cele mai importante sunt:

- modul de reprezentare, deşi câştigă în conţinut, pierde din claritate;
- influenţa unor factori în determinarea unui efect se diluează, prin lipsa cauzalităţii directe şi unice;
- nu sunt evidenţiaţi factorii care facilitează rezolvarea problemelor.

2.6.4. Analiza Pareto.

Metoda, dezvoltată de economistul şi sociologul italian Vilfredo Federico Damaso Pareto (n. 15 iulie 1848; d. 19 august 1923), poartă în prezent numele de „legea Pareto" şi se bazează pe un principiu universal al legăturii procentuale **20:80** dintre valoare şi cantitate. Doar 20% din totalul cauzelor provoacă 80% dintr-o problemă. Câteva exemple ar fi că cele mai sărace 20% de ţări au mai mult de 80% analfabeţi; 80% din totalul salariilor în marile companii sunt luate de 20% din

personal; 80% din problemele unei instituţii educaţionale provin din 20% dintre posibilele cauze ale problemelor; 80% din veniturile sau proprietăţile imobiliare ale unei ţări sunt deţinute de 20% din populaţia acelei ţări; 80% din vânzări provin de la 20% din numărul total de clienţi; 20% din serviciile sau produsele unei instituţii determină 80% din reclamaţii. În consecinţă, principiul Pareto descrie un fenomen în care 80% din variaţiile zilnice observate pot fi justificate de 20% din cauzele variaţiilor. Principiul Pareto îşi găseşte echivalentul în „principiul diferenţei" care permite alocarea inegală a unor resurse atâta timp cât inegalitatea are un avantaj de care un individ s-ar putea lipsi, întrucât a nu avea ceva este mai avantajos decât de a deţine parţial. Chiar şi inechitabilă, inegala distribuţie a bunurilor ar putea fi un echilibru [46].



Analiza constă în reprezentarea grafică procentaj probleme - cauze prin nişte coloane cu înălţimea egală cu magnitudinea problemei, aşezate în ordinea descrescătoare a mărimilor.

Modul de reprezentare.
Pasul 1. Se dezvoltă o listă de probleme, itemi sau cauze care vor fi comparate;

Pasul 2. Se alege o unitate de măsură standard pentru a compara aceşti itemi (e.g.: frecvenţa, timp, cost);

Pasul 3. Se alege o perioadă de timp determinată pentru colectarea datelor;

Pasul 4. Se evidenţiază într-un tabel cauzele pentru problema identificată precum şi frecvenţa apariţiei şi procentul corespunzător fiecărei cauze (tabelul 2.3.).

Tabelul 2.3. Cauze identificate pentru o problemă

Cauze pentru problema x	Număr de apariţii	Procent
Cauza 1	8	11
Cauza 2	20	27
Cauza 3	4	6
Cauza 4	32	44
Cauza 5	6	8
Cauza 6	3	4
Total	73	100

Pasul 5. Se ordonează datele în ordine descrescătoare. Se calculează procentajul cumulativ care este suma dintre procentul corespunzător unei cauze şi procentele cauzelor dinainte (tabelul 2.4).

Pasul 6. Se listează cauzele/itemii pe o axă orizontală de la cea mai importantă la cea mai puţin importantă. Ordonata din stânga este unitatea de măsură (frecvenţă, timp, cost) iar cea din dreapta procentul cumulativ.
Se desenează coloane pentru fiecare cauză/ item.

Pasul 7. Se desenează o linie a procentelor cumulative plecând de la vârful primei coloane.

Tabelul 2.4. Procentajul cumulativ

Cauze pentru problema x, în ordine descrescătoare	Număr de apariţii	Procentaj	Procentaj cumulat
Cauza 4	32	44	44
Cauza 2	20	28	72
Cauza 1	8	10	82
Cauza 5	6	8	90
Cauza 3	4	6	96
Cauza 6	3	4	100

Pasul 8. Se identifică cauzele/ itemii a căror procent determină cel mai mare efect (e.g. 50% sau mai mult).

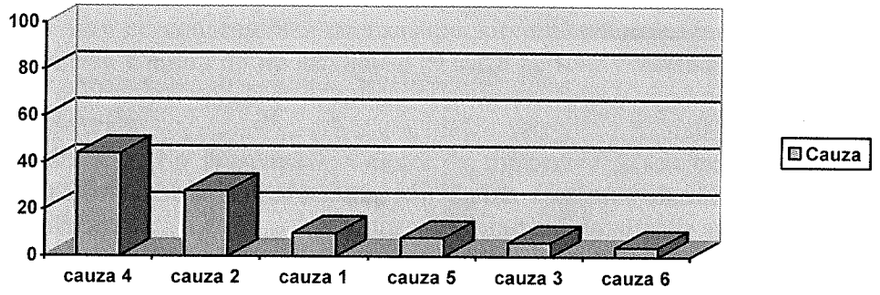


Figura 2.5. Diagrama Pareto

2.6.5. Climat şi cultură educaţională.

Înţelegerea climatului şi culturii mediului în care se desfăşoară proiectul educaţional este esenţială pentru a ne determina aşteptările referitoare la participarea şi implicarea personalului, la efectele proiectului – care întotdeauna presupun schimbări pozitive şi negative – şi chiar a rezultatelor. De asemenea, fiecare proiect are propria cultură, structură, sistem şi proceduri, iar managerul proiectului are responsabilitatea de a genera o cultură care să-i încurajeze pe toţi şi să-i determine să lucreze în atingerea unui ţel comun.

Asociaţia Americană a Directorilor de Şcoli evaluează climatul în şcoli pe o scară Likert de la 1 la 5, cu următorul chestionar:

1. Comunicarea este foarte frecventă între director şi toate cadrele didactice;
2. Directorul este implicat în procesul de instruire;
3. Directorul completează regulat şi corect fişe de evaluare a profesorilor;
4. Directorul încurajează profesorii să aibă roluri de lider;
5. Elevii şi profesorii au o atitudine pozitivă faţă de şcoală;
6. Frecvenţa (elevilor şi profesorilor) este foarte ridicată;
7. Dotările din şcoală contribuie la un climat pozitiv;
8. Aşteptările sunt mari, realiste şi realizabile ;
9. Părinţii participă activ în procesul educaţional din şcoală şi în luarea deciziilor;
10. Dezvoltarea profesională este în acord cu nevoile şcolii;
11. Toţi profesorii sunt implicaţi în planificarea educaţională şi financiară;
12. Toţi profesorii au senzaţia că pot influenţa procesul decizional din şcoală [28].

În funcţie de punctajul obţinut, climatul în şcoala dumneavoastră poate fi:

- excelent
- pozitiv
- marginal
- slab

Între climat şi cultură există o deosebire esenţială dar luate la un loc constituie inima şi sufletul instituţiei educaţionale.

Climatul poate fi comparat cu starea de spirit, temperamentul sau chiar cu mentalitatea unei persoane şi poate fi schimbat într-o măsură mai mare sau mai mică. Feluri de climat educaţional sunt: deschis (unde există respect reciproc şi onestitate), închis (unde profesorii sunt apatici, temători, starea generală este de rigiditate), angajant (sau de încredere, cu profesori ce se sprijină şi respectă şi cu director rigid) şi climat dezangajant (sau demoralizator unde directorul este deschis dar profesorii nu se respectă între ei şi nu-l acceptă pe director ca lider). Climatul este acel „ceva" ce se simte doar mergând pe culoare, este mediul din şcoală sau universitate, o percepţie comună dată de prima impresie.

La nivelul conducerii unei instituţii de învăţământ ar trebui să existe preocupări pentru a realiza un climat deschis şi de încredere. Aceasta reiese şi din faptul că toţi angajaţii cunosc politica educaţională, iar în mediul educaţional există modele de profesionalism şi integritate morală, capacitate organizatorică, fermitate, dorinţa de a spune adevărul, operativitate în luarea deciziilor, deschidere către nou, cooperare, respect, loialitate şi onestitate.

Cultura educaţională este comparabilă cu caracterul sau natura umană, este ceea ce constituie trăsătura fundamentală a unităţii de învăţământ, trăsătură care nu poate fi schimbată uşor.

La nivel managerial, o influenţă asupra modului în care sunt exersate aptitudinile interpersonale ale managerilor educaţionali este dată de cultura organizaţională.

Charles Hardy a identificat patru tipuri de cultură organizaţională (Charles Hardy, Understanding Organizations - Fig.2.6) [29].

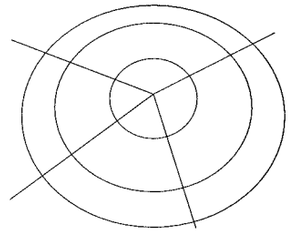
Cultură de tip putere – care poate fi asimilată structurii pe proiecte. Acest tip de cultură este reprezentată simbolic de o reţea circulară asemănătoare pânzei de păianjen. Deşi deciziile se iau mai repede, acest tip de structură are dezavantajul că poate să ducă la prea multă autoritate şi control.

Cultură de tip rol – Organizaţie formală, clasică sau birocratică care îşi dezvoltă puternice subdiviziuni funcţionale, strict specializate cum ar fi departamente de finanţe, personal, etc. Acest tip de cultură corespunde cel mai bine structurii funcţionale de proiect.

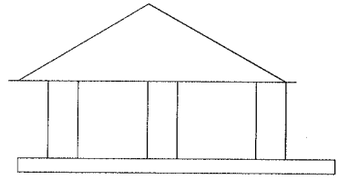
Cultură de tip sarcină – Acest tip de cultură poate fi asimilată structurii matriceale care se concentrează pe execuţia sarcinii, puterea fiind localizată în nodurile reţelei. Cultura de tip sarcină se bazează pe forţa unificatoare a grupului. Avantajul ei principal constă în adaptabilitatea foarte bună şi timp scurt de răspuns în situaţii de criză.

Cultură de tip persoană – Cultura de tip persoană sau expert plasează organizaţia într-o poziţie subordonată individului. Puterea care se manifestă este cea de expert.

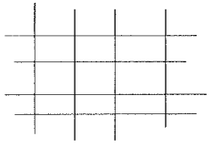
Cultura de tip "putere"



Cultura de tip "rol"



Cultura de tip "sarcina"



Cultura de tip "persoana"

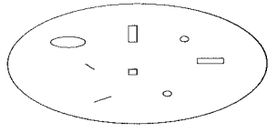


Fig 2.6. Tipuri de cultură organizaţională (Charles Hardy)

Există puţine studii şi cercetări dedicate culturii organizaţionale în şcoala românească [42]. Instituţiile educaţionale publice din România, au în marea lor majoritate o cultură de tip Rol şi Putere, din cele patru tipuri de culturi organizaţionale (Charles Hardy – Understanding Organizations) şi aceasta se datorează mai ales politizării educaţiei româneşti. În cazul unor schimbări, acest tip de cultură se adaptează foarte greu. Organizaţia, în acest caz, se caracterizează prin structuri clasice, birocratice, cu puternice subdiviziuni strict specializate. Forma de putere care domină este cea a poziţiei (Formele puterii vizibile şi interacţiunile dintre ele – Paton, 1985) iar principalele metode de influenţă sunt regulile şi procedurile. Acest tip de putere rezultă din poziţia oficială a unei persoane - a directorului sau rectorului. Rolul acestuia incumbă "dreptul" de a lua decizii inclusiv privind resursele umane şi, eventual, de a acorda recompense oficiale, cum sunt promovările şi măririle de salariu.

Câteva studii ale Institutului de Ştiinţe ale Educaţiei citate în Calitatea educaţiei [42], confirmă caracterul birocratic al şcolii româneşti şi o cultură a "rutinei", care constituie blocaje în calea reformelor educaţionale.

Mai multe trăsături rezultate din investigaţiile de teren ale culturii organizaţionale din multe organizaţii educaţionale româneşti sunt [42]:

- Uniformitatea
- Lipsa de iniţiativă
- Centrarea excesivă pe ofertantul de educaţie
- Sentimentul incertitudinii şi al provizoratului
- Climatul închis
- Prăpastia între generaţii
- Apariţia unui sentiment al ineficienţei şi/sau al inutilităţii

Activitatea legată de "resursele umane" (procesul de intervievare, analiză şi evaluare a performanţei, de instruire şi pregătire a personalului, de instruire şi formare a celorlalţi manageri, etc) nu funcţionează după un program stabilit, ci este doar un proces foarte neformal, managerii neştiind exact ce au de făcut, gradul de discreţie al superiorilor, prin care se indică mărimea sferei de control, fiind foarte scăzut (conform modelului tridimensional al contextului în care se exercită aptitudinile interpersonale). Gradul de individualizare – prin care se indică măsura în care procesul considerat îl implică pe manager alături de indivizi izolaţi sau de grupuri largi de angajaţi – este de asemenea foarte scăzut.

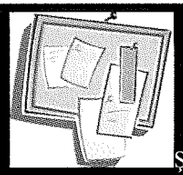
Aceste lucruri duc fără îndoială la o influenţă negativă în ceea ce priveşte lucrul în echipă, apărând conflictele dintre roluri, diferenţă în percepţiile individuale şi chiar incompetenţă în rezolvarea unor probleme de serviciu.

Formarea unei echipe eficiente de lucru în acest caz este întâmplătoare şi se bazează mai ales pe puterea de responsabilitate şi respect a fiecărui membru în parte.



Sarcina cursantului.

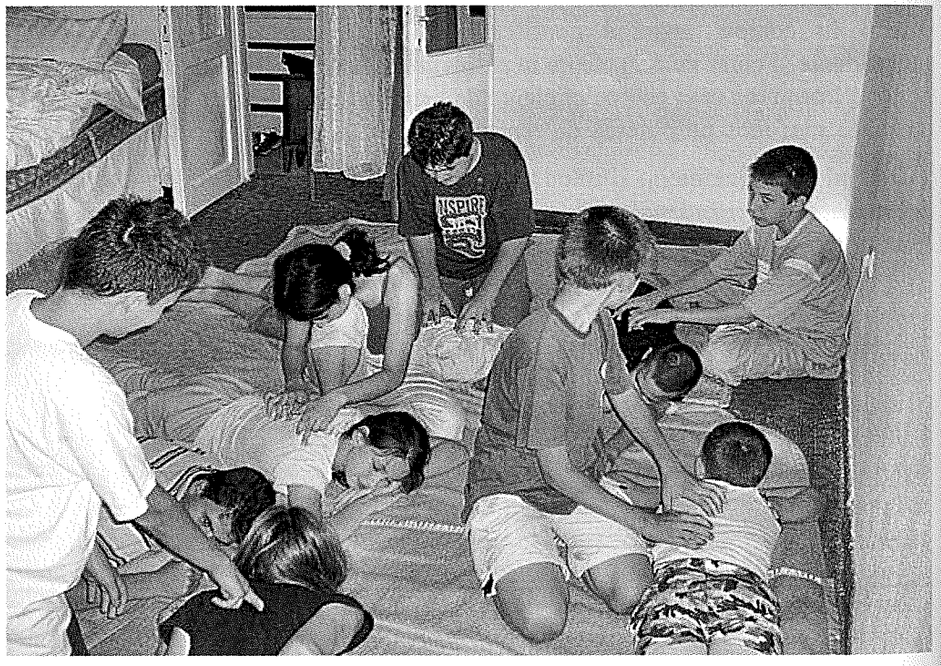
Descrieţi şi justificaţi care tip de cultură şi climat credeţi că este cel mai apropiat pentru organizaţia educaţională în care se desfaşoară proiectul dumneavoastră.



Ştiaţi că

Muzica are un efect foarte puternic asupra corpului, minţii, emoţiilor şi de aceea, utilizarea muzicii ar putea să intensifice procesele de învăţare şi de lucru considerabil.

Muzica poate crea un mediu de învăţare pozitiv, calmează tensiuni şi micşorează anxietatea, ajută concentrării şi stimulează creativitatea. Poate genera stima de sine pozitivă şi poate promova cooperarea în grup.



Tuşnad, tabără de creativitate, leadership şi lucru în echipă

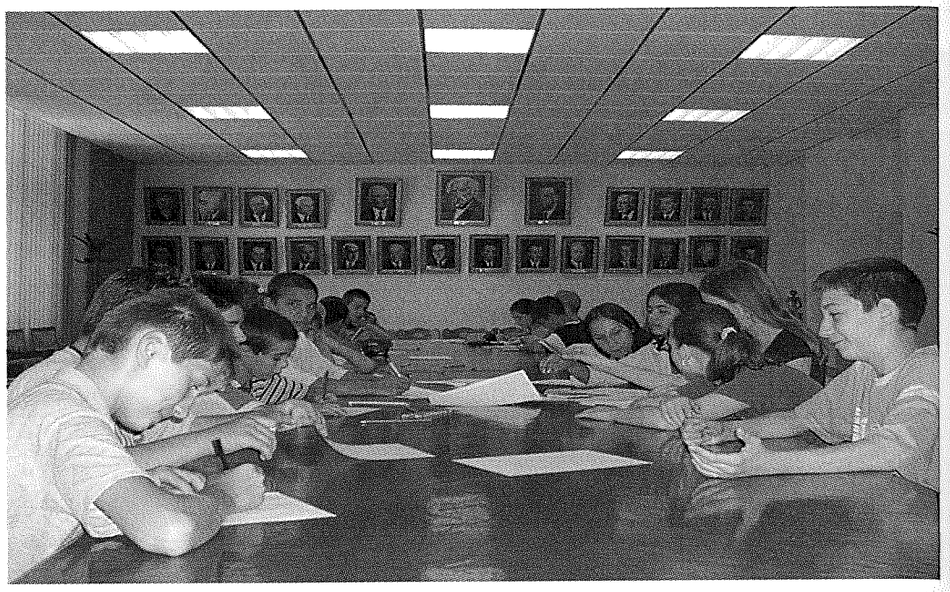


Probleme de discutat

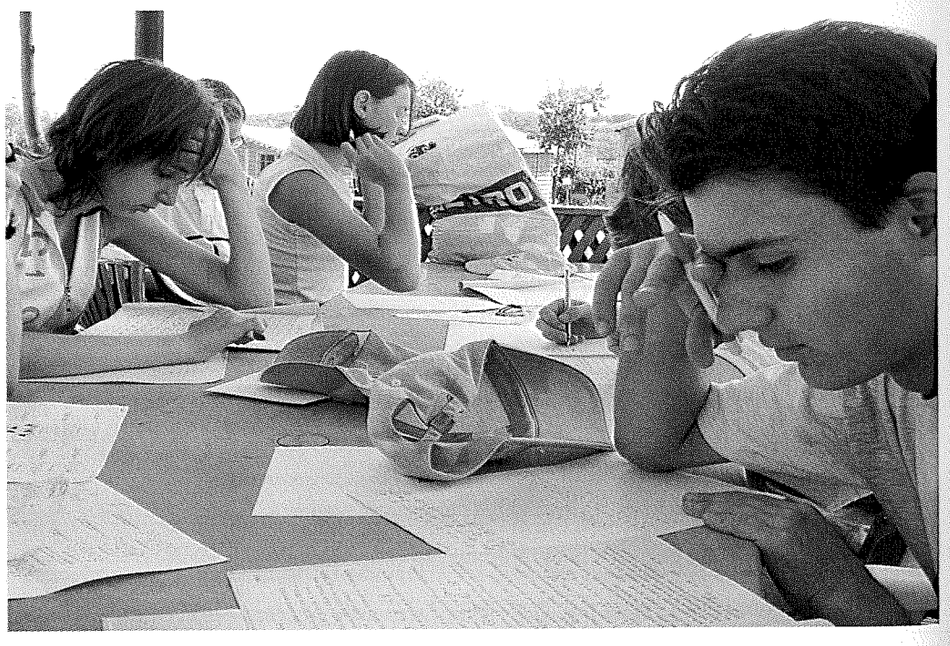
1. Care sunt etapele de realizare a unui proiect ?
2. Specificaţi diferenţele între formele educaţiei (formală, non-formală, informală).
3. Care este scopul proiectului în studiul de caz prezentat?
4. Specificaţi criteriile pe care trebuie să le îndeplinească indicatorii de performanţă într-un proiect.
5. Specificaţi etapele planificării prin analiza cazului logic.
6. În ce constă analiza SWOT?
7. Care este metoda de analiză a cauzelor care determină o problemă?
8. Care este avantajul diagramei arborescente faţă de diagrama cauză-efect?
9. Dacă ar fi să realizaţi o schimbare în instituţia dumneavoastră, ce aţi putea schimba mai uşor, climatul sau cultura?



Universitatea Tehnică Iaşi. Activităţi educaţionale non-formale cu DPIR (Departamentul pentru Intervenţie Rapidă)



Cursuri de citire rapidă, memorizare şi leadership, desfăşurate în Sala Senat a Universităţii Tehnice Iaşi şi Rezervatia paleontologică Dealul Repedea, Iaşi.



CAPITOLUL 3

Planificarea şi Organizarea proiectului

3.1. Activităţile
3.2. Work Break Down Structure
3.3. Managementul timpului. Reţele cu activităţi pe săgeţi; tabele de precedenţă
3.4. Comunicarea planului. Diagrame Gantt, metoda drumurilor critice, PERT
3.5. Urmărirea şi controlul programării
3.6. Factorii de influenţă în proiect
3.7. Managerul de proiect
3.7.1. Manager vs. Leader
3.7.2. Deprinderile de moderare la managerii de proiect
3.7.3. Coordonatele de rol ale unui manager de proiect moderator
3.8. Stabilirea Echipei de Proiect
3.9. Motivaţia
3.10. Crearea fluxului în managementul de proiect
3.11. Managerul şi şcoala care învaţă

Obiectivele capitolului:

- să exemplifice pentru cursanţi modul de identificare a activităţilor prin care proiectul îşi poate atinge scopurile şi obiectivele;
- să sprijine cursanţii în realizarea estimărilor de costuri şi resurse necesare prin descompunerea activităţilor Work Break Down Structure (WBS) pe baza cărora se întocmesc documentele de definire ale activităţilor (SOW – Statement of Work), permiţând înţelegerea faptului că defalcarea pe componente, durată şi costuri poate conduce la determinarea şi eliminarea celor mai posibile riscuri;
- să dea cursanţilor elementele pe baza cărora să poată evalua în mod corect riscurile ca punct de plecare al reducerii şi asumării factorilor de risc evaluaţi;
- să îndrume cursanţii în întocmirea tabelelor de precedenţă (ordinea activităţilor şi perioadele lor de desfăşurare);
- să facă posibilă înţelegerea avantajelor pe care le implică realizarea diagramelor Gantt faţă de diagramele cu activităţi pe săgeţi şi să familiarizeze cursanţii cu metodologia de întocmire a unei astfel de diagrame;
- să sprijine cursanţii în identificarea factorilor de influenţă într-un proiect pe baza cărora ar putea fi nevoie de ajustări sau modificări majore în alocarea resurselor şi desfăşurarea activităţilor;
- să permită identificarea calităţilor unui bun manager de proiect în general şi a unui manager potrivit pentru un anumit proiect în mod particular;
- să sprijine cursanţii în identificarea tipului optim de echipă (funcţională, matriceală sau pe contract) ce favorizează îndeplinirea rolurilor diverselor grupuri de lucru;
- să sprijine cursanţii în înţelegerea factorilor ce pot motiva fiecare persoană pentru participarea la proiect.

„Nu te lupta peste puterile tale. Cele mai bune lucruri se întâmplă atunci când nici nu te aştepţi".
(Gabriel Garcia Marquez)

3.1. Activităţile.

Activităţile sunt paşii urmaţi în atingerea obiectivelor. În literatura de specialitate "activităţile" se pot întâlni sub diverse denumiri: metode, metodologie, proceduri, strategii. Indiferent de nume, acestea se referă la acelaşi lucru, respectiv paşii care trebuie urmaţi pentru a obţine rezultatele propuse.

Definiţia pe care allPM.com's Glossary [22] o dă activităţilor este „orice muncă realizată într-un proiect". Poate fi sinonimă cu **„instrument de lucru"** dar în unele cazuri o fază a proiectului poate fi împărţită într-un set de activităţi, iar activităţile într-un set de instrumente. O activitate trebuie să se caracterizeze printr-o durată şi să aibă ca rezultat una sau mai multe elemente livrabile/finalităţi.

În acelaşi glosar de termeni, un **instrument** este o parte de muncă necesitând efort, resurse şi având un rezultat concret. Un instrument poate avea orice mărime (un proiect este un instrument foarte larg). Uneori termenul este utilizat pentru a defini o parte din munca realizată la un nivel specific al ierarhiei din Work Breakdown Structure. De exemplu, o etapă sau fază a proiectului este împărţită într-un set de activităţi şi fiecare activitate într-un set de instrumente. Exceptând această utilizare ierarhică, activităţile sunt sinonime cu instrumentele de lucru.

Aşa cum obiectivele ar trebui să decurgă natural din identificarea nevoilor, la fel ar trebui să decurgă activităţile din obiective. Cerinţele de bază în privinţa activităţilor sunt claritate şi justificare. Activităţile trebuie să fie clare şi să fie însoţite de argumentele pentru care au fost alese.

Proiectul „Începând cu Tinerii" conţine o serie de activităţi care au fost grupate în special după criterii temporale. Deoarece proiectul şi-a propus de la început o serie de activităţi non-formale, acestea sunt prezentate în continuare într-o maniera secvenţială, menţionându-se în paranteze persoana responsabilă. Acolo unde este cazul, se specifică durata şi o scurtă descriere a activităţii:

Luna Mai:

1. Înfiinţarea unui club „Centrul pentru Tineret"
2. Ateliere de lucru în Răcăciuni, Bacău şi Iaşi pe teme precum: leadership, lucru în echipă, creativitate, tehnici de memorare, cursuri de citire rapidă, tehnici de supravieţuire, scuba diving şi înot

3. Seminarii şi ateliere de lucru privind leadership, lucru în echipă, creativitate, tehnici rapide de citire şi memorare organizate la Şcoala Profesională din Bârlad (aproximativ 40 de participanţi)
4. Prezentarea programului "Starting with the Young" în cadrul celei de-a X-a Aniversări a Comisiei Fulbright – Parlamentului României
5. Demonstraţie oferită de o echipă a Departamentului Poliţiei pentru Intervenţii speciale (DPIR)

Iunie
6. 1 Iunie - "Ziua copilului" – serviciu în folosul comunităţii - activitate desfăşurată cu participarea Primăriei Municipiului Iaşi
7. Cursuri şi activităţi cu "Centrul de Plasament Primăverii" şi "Popasul Speranţelor" – adăpost pentru copiii străzii din Iaşi
8. Participare la Salonul Internaţional de Inventică ECOINVENT
9. Excursie de studiu intitulată "Creativitate" la Tuşnad, jud. Harghita (6 zile) la care au participat 15 elevi de liceu

Iulie
10. Cursuri de jurnalism, creativitate, utilizarea calculatorului şi leadership pentru copiii incluşi în program

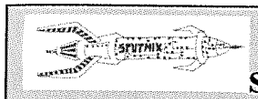
Iulie – August.
11. Cursuri intensive (3 ore/zi) de limbă Engleză susţinute de studenţi de la Universitatea Oxford (prin programul BREDEX: British Romanian Educational Excange), Marea Britanie – activitate voluntară a 4 studenţi englezi pentru programul "Starting with the Young"
12. "One Way Ticket to the Future" – Workshop Internaţional de creativitate organizat în parteneriat cu Grupul Local BEST (Board of European Students of Technology)

Septembrie
13. Cursuri interactive de Leadership (Tudor)
Excursie de Studiu – la Marea Neagră – 10 zile
14. Consiliere Comportamentală, Individuală şi de Grup, asigurate de Centrul de Consiliere al Departamentului de Pregătire a Personalului Didactic – Universitatea Tehnică "Gh.Asachi"
15. Vizită de lucru la Şantierul Arheologic din Hoiseşti – sit recent descoperit în care s-a găsit ceramică de 5000 ani vechime
16. Cursuri de Jurnalism
17. Cursuri de utilizare a calculatorului
18. Cursuri de Artă Fotografică; Cursuri de Creativitate

Octombrie–Noiembrie
20. Consiliere Comportamentală, Individuală şi de Grup
21. Expoziţie de Fotografie şi ceremonie de absolvire

Tabelul activităţilor
Fie că sunt descrise ca mai sus, sau sub formă tabelară, orice activitate se caracterizează prin perioadă de desfăşurare şi un rezultat aşteptat.

Nr.crt.	Activitate	Perioadă	Responsabil	Rezultate aşteptate
1	....	....	....	....
2	....	....	....	....



Sarcina cursantului.

Enumeraţi 10 - 15 activităţi din proiectul dumneavoastră, perioada de desfăşurare, responsabilii şi rezultatele aşteptate conform tabelului de mai sus.

3.2. Work Break Down Structure (Structura Descompusă a Activităţilor)

Pentru a putea realiza estimări ale costurilor şi resurselor necesare se foloseşte structura WBS (Work Break Down Structure) prin care sunt descompuse pe nivele toate activităţile, pe baza căreia se întocmesc documentele de definire ale activităţilor (SOW – Statement of Work).

Dintre toate tehnicile de management de proiect, este poate cea mai clară şi auto-explicativă: într-adevăr, denumirea sa ne spune că trebuie să realizăm o descompunere (a întregii munci din cadrul proiectului) iar rezultatul obţinut este o structură ordonată. Fiind vorba de un proces de descompunere, de divizare în părţi mai mici, este evident că structura obţinută va fi de tip parte-întreg. Pentru a simplifica şi mai mult utilizarea acestei metode, se foloseşte şi o reprezentare vizuală, care ne ajută atât să realizăm această descompunere, cât şi să vedem întregul proiect într-o singură imagine.

Există foarte multe tehnici şi recomandări pentru realizarea WBS, dar esenţial este să pornim de la nivelul general (de exemplu finalităţile majore

ale proiectului) şi să descompunem pas cu pas, ajungând la nivelul cel mai detaliat, activităţile din cadrul fiecărei faze, sub-faze etc.

Este important de făcut următoarea observaţie: toată munca proiectului este inclusă în WBS; activităţile care nu se află în WBS nu aparţin proiectului şi în consecinţă nu li se pot aloca resurse, nu pot fi bugetate şi programate spre execuţie. Din acest motiv, trebuie să fim foarte atenţi atunci când alcătuim WBS, astfel încât să includem toate acele activităţi necesare pentru obţinerea livrabilelor/finalităţilor. O eroare frecvent întâlnită în WBS este omiterea activităţilor de management de proiect.

Managementul proiectului presupune o serie de activităţi specifice, realizate atât de către managerul de proiect cât şi de către alţi participanţi şi membri ai echipei; neincluderea acestora în WBS înseamnă să renunţăm practic la exercitarea managementului proiectului [21]. O reprezentare corectă a structurii activităţilor unui proiect trebuie să includă toate activităţile întreprinse pentru a îndeplini obiectivele acelui proiect.

Recomandări pentru descompunerea WBS

- Într-o structură WBS nu se reprezintă interdependenţele dintre activităţi;
- WBS nu trebuie confundat cu programul de activităţi; structura de descompunere pe activităţi nu cuprinde informaţii privind datele de începere şi de încheiere ale activităţilor. Aceste informaţii urmează a fi adăugate într-unul din paşii următori ai procesului de planificare, atunci când vom elabora programul de activităţi. WBS ne ajută doar să descompunem un ansamblu în părţile sale componente, pentru a-l putea înţelege şi administra mai uşor.
- Structura WBS nu cuprinde informaţii despre persoanele responsabile cu execuţia activităţilor. Atribuirea activităţilor către membrii echipei se va face ulterior.
- Activităţile pentru managementul proiectului trebuie incluse în WBS. Chiar dacă nu sunt activităţi de execuţie, acestea consumă timp şi resurse şi în consecinţă fac parte din proiect. Trebuie să facem şi observaţia că nu doar managerul de proiect este responsabil cu aceste activităţi. De exemplu, elaborarea rapoartelor de situaţie de către membrii echipei şi şedinţele de proiect sunt tot activităţi din sfera managementului de proiect, care trebuie incluse în structura WBS.
- În alcătuirea WBS, focalizarea trebuie să fie orientată spre elementele livrabile ale proiectului; cu alte cuvinte, trebuie să ne punem întrebări de genul "ce activităţi sunt necesare pentru a realiza acest element livrabil?" Nu trebuie să uităm nici un moment că proiectul este definit în primul rând prin elementele livrabile pe care le produce (finalităţi), traduse apoi în activităţi.

În cazul proiectului „Începând cu Tinerii" acest lucru este exemplificat pe Expoziţia de Fotografie şi Ceremonia de Absolvire şi mai târziu pe întregul proiect. Categorii majore sunt în acest caz spaţiul expoziţiei, amenajarea acestuia şi desfăşurarea propriu-zisă.

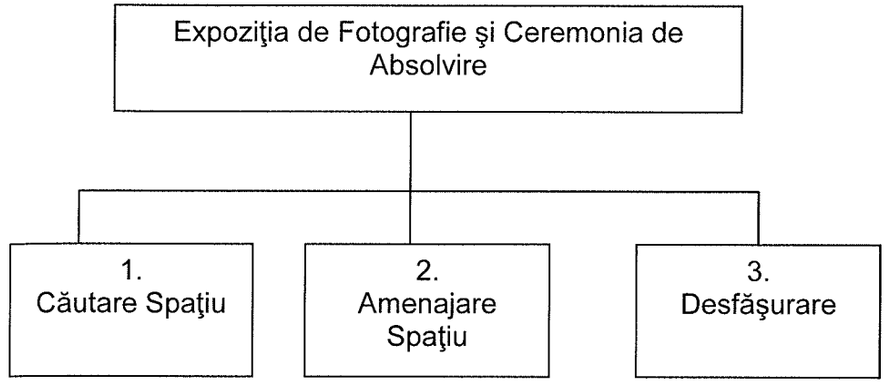
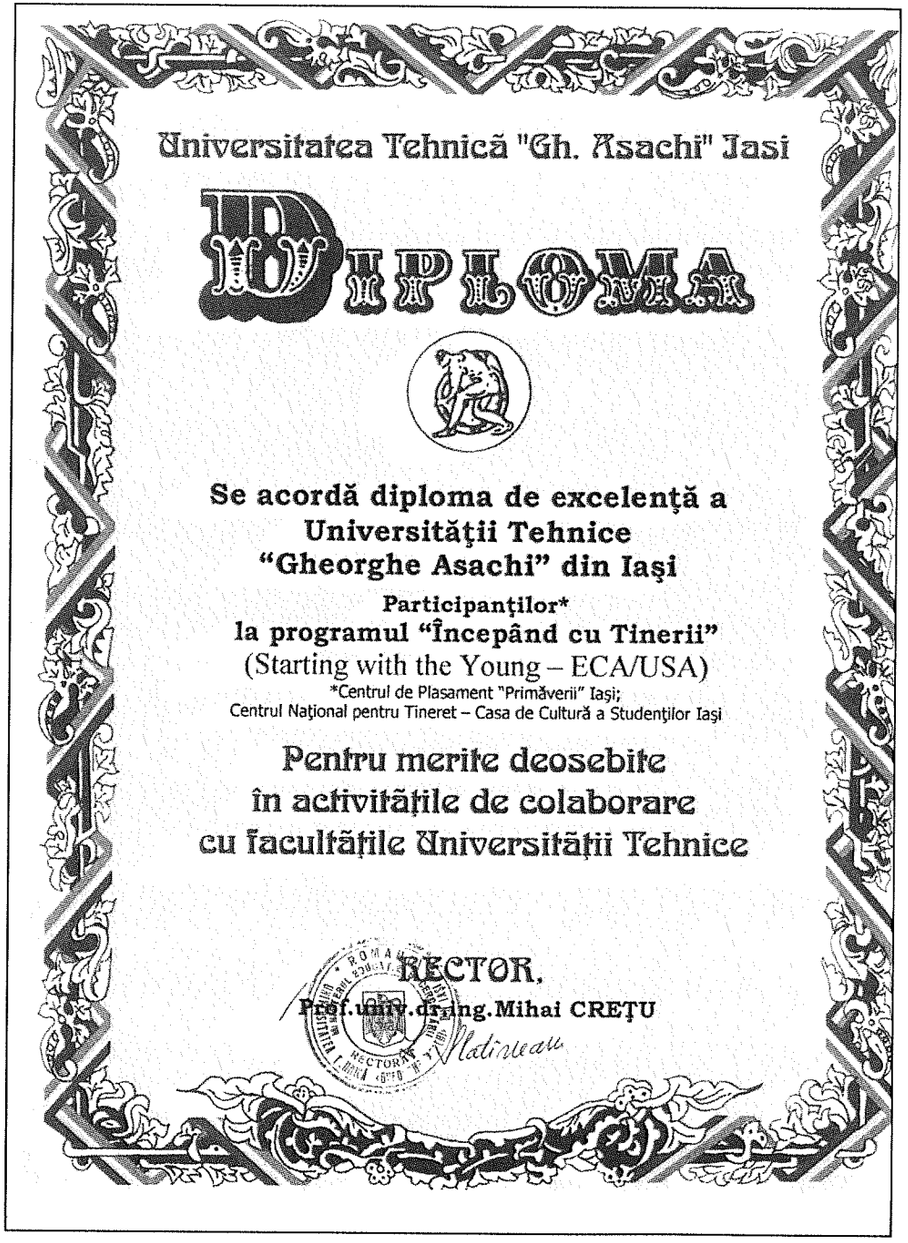


Fig. 3.1. Descompunere WBS

În continuare acestea pot fi descompuse pe nivele după cum urmează:

1. Căutare spaţiu
    1.1. Evaluare spaţiului
    1.2. Întocmirea unui contract de închiriere
2. Amenajare spaţiu
    2.1. Compartimentare în funcţie de destinaţie (pentru prezentare fotografii, pentru cocktail, pentru scena necesară ceremoniei de decernare a diplomelor)
    2.2. Asigurarea echipamentelor electronice pentru discotecă şi prezentarea PowerPoint
    2.3. Confecţionarea şi dispunerea panourilor de prezentare pentru expoziţia foto
    2.4. Prinderea elementelor decorative şi a bannerului programului
3. Desfăşurare
    3.1. Prezentare PowerPoint a programului "Începând cu Tinerii"
    3.2. Guest speaker
        3.2.1. Speech
        3.2.2. Traducere
    3.3. Decernarea diplomelor de participare
    3.4. Spectacol oferit de Centrul de Plasament "Primăverii" Iaşi
    3.5. Cocktail şi discotecă



Universitatea Tehnică "Gh. Asachi" Iasi

DIPLOMA

Se acordă diploma de excelenţă a
Universităţii Tehnice
"Gheorghe Asachi" din Iaşi
Participanţilor*
la programul "Începând cu Tinerii"
(Starting with the Young – ECA/USA)
*Centrul de Plasament "Primăverii" Iaşi;
Centrul Naţional pentru Tineret – Casa de Cultură a Studenţilor Iaşi

Pentru merite deosebite
în activităţile de colaborare
cu facultăţile Universităţii Tehnice

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.Mihai CREŢU

Diploma de excelenţă a Universităţii Tehnice Iaşi pentru proiectul „Începând cu Tinerii"

O structură WBS cu trei nivele şi 13 elemente este prezentată mai jos:

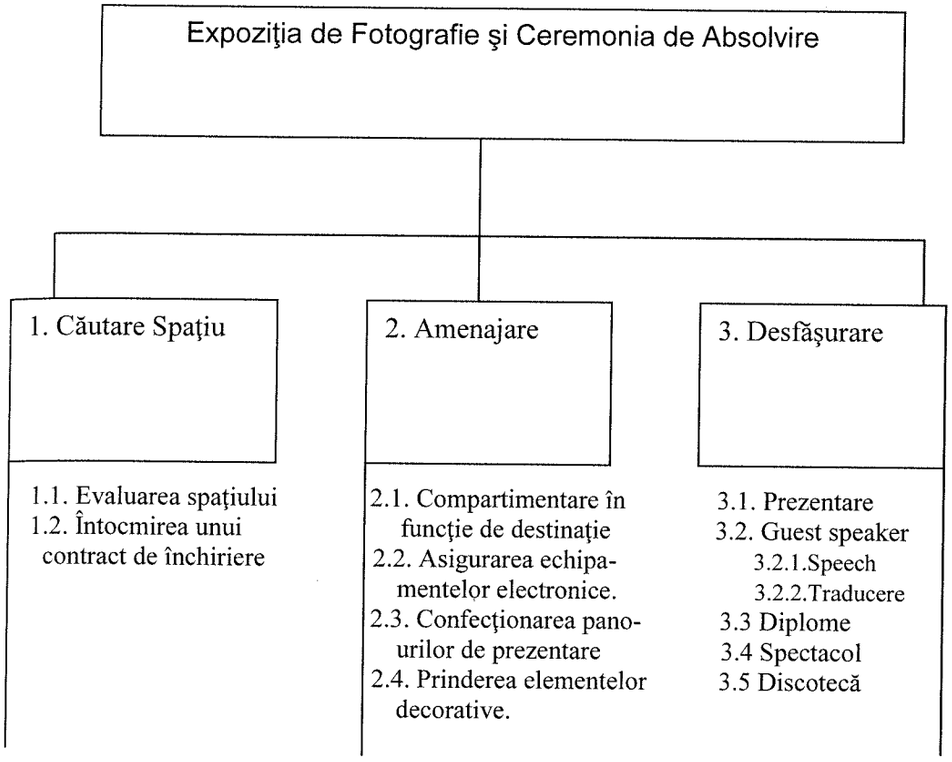


Fig.3.2. Structură WBS cu trei nivele

Structura de defalcare a costurilor este utilă pentru identificarea tuturor categoriilor de costuri şi structurarea lor convenabilă pentru proiect.

De exemplu, componenta „Căutarea spaţiului" implică costuri a căror evaluare este lăsată pe seama experienţei estimatorului.

Evaluarea poate fi făcută de un agent imobiliar specializat. În acest caz cheltuielile implicate sunt: plata agentului pentru numărul de ore/zile lucrate; decontarea cheltuielilor de deplasare; uzura mijlocului de transport; Întocmirea unui contract implică următoarele cheltuieli: de redactare şi tipărire, de consultanţă juridică; cheltuieli notariale (de autentificare a contractului).

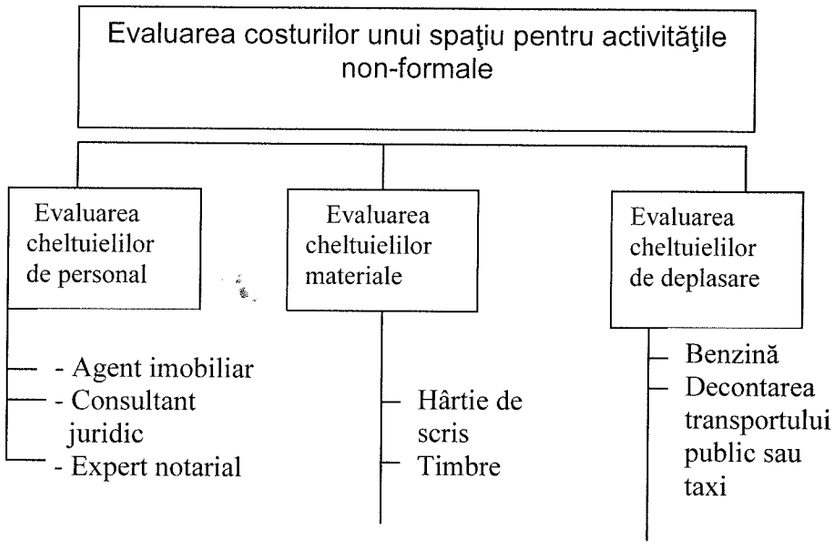


Fig.3.3. Structura de defalcare a costurilor

Pentru componenta „Desfăşurare", estimarea duratei şi a costurilor poate fi făcută prin defalcare în componente mai mici.

13:00 Prezentare PowerPoint a programului;
13:15 Cuvântul invitaţilor (Guest speaker);
13:35 Decernarea diplomelor de participare;
14:00 Spectacol oferit de Centrul de Plasament "Primăverii" Iaşi;
14:30 Cocktail şi discotecă.

Un exemplu de estimare a bugetului necesar pe subcomponente este dat mai jos (Tabel 3.1.).

Tabel 3.1.

Capitol de buget	Cost (u.m.)	Total UM
Markere	2 x 15.000	30.000
Carton color A3	100 coli x 15.000	1.500.000
Carton color A4	200 coli x 5.000	1.000.000
Procesare foto	70 x 30.000	2.100.000
Pixuri	150 x 10.000	1.500.000
Flip-charturi	10 x 5.000	50.000
CD – uri	200 x 15.000	3.000.000
Copii Xerox A4 color	150 x 10.000	1.500.000
Bilete tren Bârlad, Bacău – Iaşi şi retur	60 x 90.000	5.400.000
Prăjituri	20 Kg x 45.000	900.000
Fructe	20 Kg x 25.000	500.000
Gustări reci	30 Kg. X 80.000	2.400.000
Răcoritoare	60 l x 15.000	900.000
Şampanie	10 sticle x 70.000	700.000
Cheltuieli adiţionale	500.000	500.000
Total Buget		21.980.000 UM

Structura de defalcare a costurilor ca subproiect poate lua în acest caz forma:

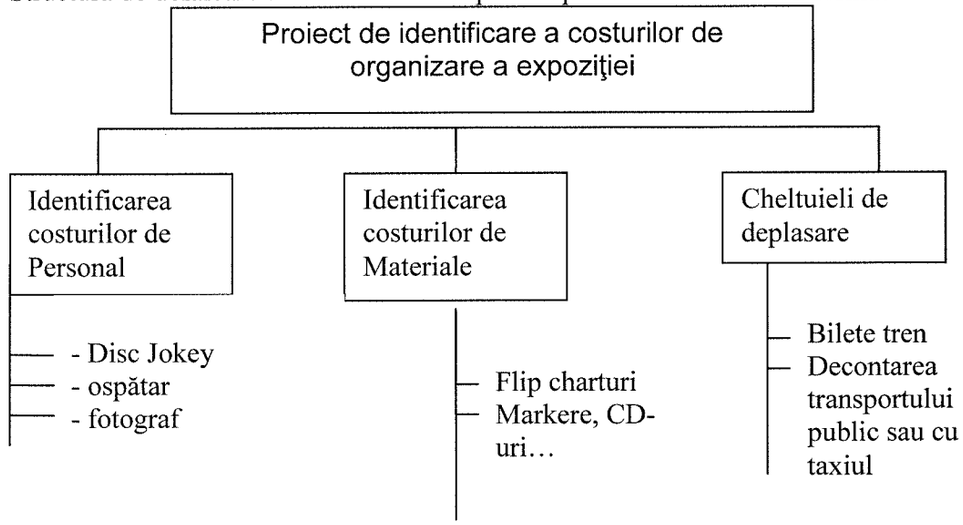


Fig. 3.4. Structura de defalcare a costurilor (subproiect)

Compararea cu un proiect similar a componentei „amenajare" ar putea fi făcută având în vedere că în ultima vreme există firme specializate de organizare de festivităţi, conferinţe, etc şi se poate lua în calcul numărul de participanţi, suprafaţa utilă şi asimila şi compara costurile cu ale altui proiect. Mai sus s-a analizat o componentă a proiectului şi anume organizarea expoziţiei de fotografie şi ceremonia de absolvire. O altă structură (WBS) pentru întregul proiect "Începând cu Tinerii" poate avea forma:

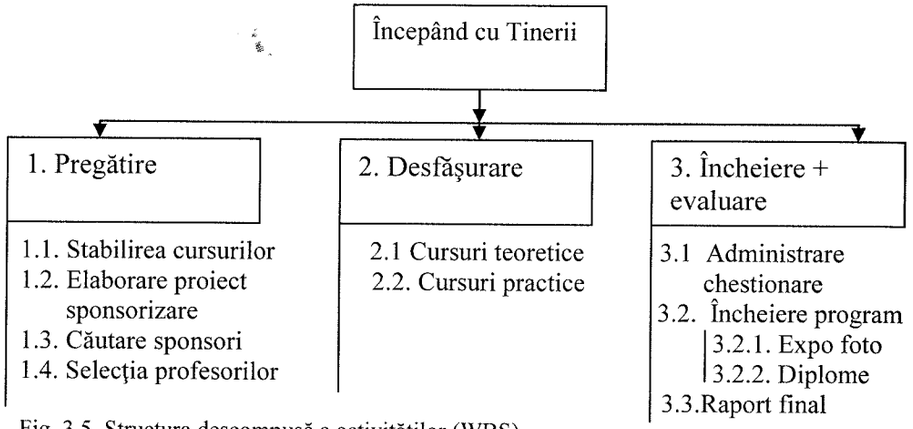


Fig. 3.5. Structura descompusă a activităţilor (WBS)

Defalcările pe componente, durată şi costuri sunt utile dacă ele se pot regăsi (cu un corespondent) sub o formă numerotată în WBS. Enumerarea şi corecta identificare a lor poate conduce la găsirea celor mai probabile riscuri şi luarea unor măsuri în acest sens. Standardizarea componentelor poate duce la omiterea unor date după cum şi lăsarea estimării la aprecierea celui care o întocmeşte poate conduce la o serie de erori în funcţie de experienţa estimatorului.

3.3. Managementul timpului în proiectele educaţionale. Tabele de precedenţă. Reţele cu activităţi pe săgeţi.

Până acum s-a realizat descompunerea proiectului pe activităţi şi estimările de efort, durată şi costuri. Deşi sunt deja foarte multe informaţii despre activităţile proiectului, nu se poate totuşi începe execuţia. Ceea ce lipseşte este ordinea de desfăşurare a activităţilor, sau altfel spus, relaţiile de precedenţă dintre activităţi. Acestea sunt condiţii referitoare la momentele de începere şi de finalizare a activităţilor, unele dintre ele fiind impuse de

natura lucrărilor, altele fiind rezultatul unor preferinţe sau opţiuni ale managerului de proiect.

Trebuie spus că deşi s-a prezentat procesul de estimare înaintea identificării relaţiilor de precedenţă, în mod firesc estimările intervin după exprimarea dependenţelor între activităţi. În practică, procesul de estimare este iterativ şi se realizează în mai multe faze succesive, pe măsura ce colectăm mai multe informaţii despre activităţile proiectului. Deşi indicaţiile standardului de practică PMBOK Guide prevăd realizarea estimărilor duratelor după identificarea precedenţelor, este posibil să facem estimări de tip "ordin de mărime" pentru principalele grupe de activităţi chiar înainte de stabilirea relaţiilor de precedenţă. Firește, estimările cu caracter final vor fi realizate după stabilirea precedenţelor.

Planificarea timpului în cadrul unui proiect este deosebit de importantă datorită naturii specifice a acestei resurse.

Managementul timpului în cadrul unui proiect are în vedere paşii necesari pentru a asigura finalizarea proiectului la termenul stabilit:

1. definirea activităţilor,
2. stabilirea ordinii activităţilor,
3. estimarea duratelor activităţilor,
4. planificarea activităţilor,
5. urmărirea şi controlul programării.

1. Definirea activităţilor începe de la documentele proiectului, care definesc ţintele proiectului, resursele alocate, termenele, etc. În timpul definirii, trebuie detaliată structura tuturor activităţilor şi acţiunilor proiectului.

2. Stabilirea ordinii activităţilor are ca scop plasarea în succesiune logică a activităţilor definite anterior. Pentru aceasta trebuie să fie luate în calcul condiţionalităţile posibile ale diferitelor activităţi:

a) dependenţă internă – ceea ce înseamnă că activitatea B trebuie să urmeze activităţii A. De exemplu, nu poţi planifica implementarea unei tehnologii până nu ai proiectat-o;
b) dependenţă discreţionară – ceea ce înseamnă că activitatea B succede activitatea A doar pentru că se consideră că aşa a decis echipa de proiectare. Spre exemplu, proiectarea noii tehnologii începe abia după semnarea contractului de achiziţie a noilor utilaje;
c) dependenţă externă – activitatea B nu poate începe înainte de finalizarea activităţii A care este realizată de o altă organizaţie. De exemplu, nu se poate implementa noua tehnologie proiectată până când nu sunt livrate şi amplasate noile utilaje cumpărate.

Un alt tip de dependenţă a activităţilor este dat de modul de relaţionare a activităţilor:

a) Finish-to-start. Activitatea A trebuie să se termine pentru ca activitatea B să înceapă (Fig. 3.6. a). De exemplu, instalarea unui soft educaţional (B) nu poate începe decât după achiziţionarea acestuia (A);
b) Start-to-start. Activitatea B nu poate începe dacă nu începe activitatea A (Fig. 3.6. b). De exemplu, după instruirea personalului pentru utilizarea noului soft educaţional, se poate începe utilizarea şi urmărirea funcţionării calculatoarelor.
c) Finish-to-finish. Activitatea B nu se poate termina dacă nu se termină activitatea A (Fig. 3.6. c). De exemplu, sistemul de asigurare a calităţii pentru noua tehnologie de fabricaţie nu poate fi aplicat dacă fabricaţia cu noile utilaje nu a început;
d) Start-to-finish. Activitatea B nu se poate termina dacă activitatea A nu începe (Fig. 3.6. d). De exemplu, instalarea noilor mijloace de învăţământ nu se poate finaliza dacă nu începe evacuarea vechilor mijloace de învăţământ dezafectate.

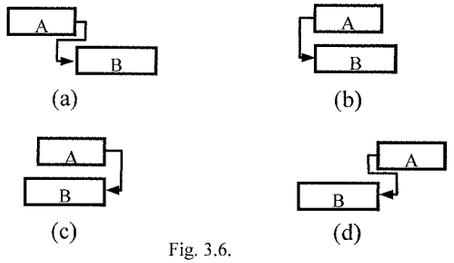


Fig. 3.6.

Ordonarea activităţilor într-un proiect prin intermediul relaţiilor de precedenţă înseamnă construirea reţelei de activităţi. Ca instrumente de lucru, avem două posibilităţi:

A. **Tabelele de precedenţă**, care în principiu permit reprezentarea constrângerilor prin intermediul a trei coloane: Activitatea, Activitatea Precedentă şi Activitatea Următoare. Dezavantajul acestei metode este lipsa unei imagini de ansamblu asupra întregului set de activităţi din proiect (tabelul 3.2.)

În tabelul de mai jos activităţile sunt codificate cu litere majuscule, este specificată data precedentă, şi este menţionată perioada de derulare a fiecărei activităţi în săptămâni:

Tabel 3.2. Tabel de precedenţă

Cod activi-tate	Cod	Cod în diag. Gantt	Activitatea	Precedenta	Timp (u.t.)
1.1	A	1	Stabilirea cursurilor non formale	-	2
1.2	B	9	Elaborare proiect sponsorizare	-	2
1.3	C	10	Căutare sponsori suplimentari pentru proiectul "Începând cu Tinerii"	B	10
1.4	D	2	Selecţia profesorilor	A	3
2.1	E	3	Desfăşurarea cursurilor teoretice	D	7
2.2	F	4	Desfăşurarea cursurilor practice	E	7
2.3.1	G	5	Administrarea bateriilor de evaluare	F	1
3.2.1	H	6	Organizarea expoziţiei foto	C, G	1
3.2.2	I	7	Conceperea şi decernarea diplomelor de participare şi a CD-ului programului	H	1
3.3	J	8	Raportul final către sponsorul principal al proiectului	I	3

B. **Diagrama reţelei de activităţi** ce permite reprezentarea vizuală a precedenţelor şi oferă o mai bună imagine de ansamblu.

Putem prezenta relaţionarea diferitelor activităţi, prin reprezentarea grafică, utilizând două variante:

- Cu ajutorul grafurilor: reprezentarea activităţilor ca săgeţi şi a punctelor de început a activităţilor ca noduri (Fig. 3.7.). Activităţile pot fi reprezentate fie ca noduri ale reţelei, caz în care precedenţele se reprezintă prin liniile orientate care unesc nodurile, fie ca săgeţi. Ceea ce se obţine este o "hartă" a proiectului, pe care pot fi identificate mai multe "trasee", reprezentând succesiuni de activităţi. Ramura cu durata cea mai mare poartă denumirea de „drum critic" şi determină termenul de finalizare al proiectului, "drumul" cel mai lung.
- Reprezentarea activităţilor în dreptunghiuri care conţin, în final, datele esenţiale ale activităţii (denumirea, data de început, durata[1] etc.) legate prin săgeţi care exprimă dependenţele acestor activităţi (Fig. 3.8.).

[1] Evident că trebuie avute în vedere şi zilele nelucrătoare.

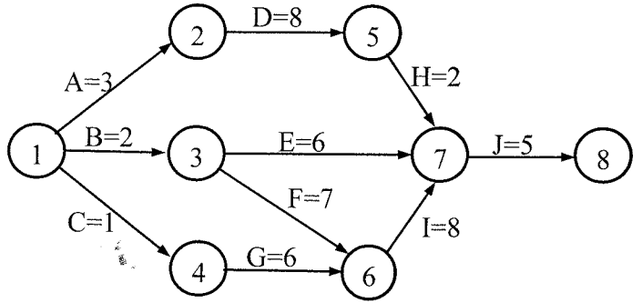
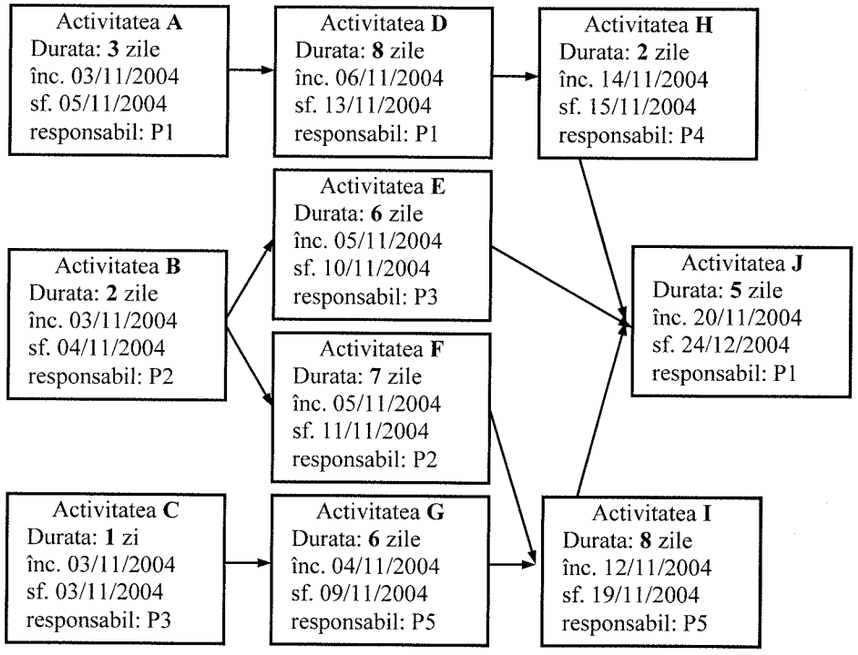


Fig. 3.7.

Diagrama reţelei de activităţi prin grafuri pentru tabelul 3.2.



Obs.: Din raţiuni didactice am simplificat exemplul (care va fi reluat şi în capitolul următor) şi nu am ţinut seama de zilele libere, aşa cum este firesc.

Fig. 3.8.

Diagrama reţelei de activităţi în dreptunghiuri

În practică, cele două metode se pot completa, oferind o imagine de ansamblu asupra succesiunii activităţilor din proiect. După secvenţierea activităţilor şi realizarea estimărilor finale, are loc agregarea acestor informaţii şi alcătuirea programului de lucru (schedule în lb. engleza). În alcătuirea programului se ţine cont de constrângeri suplimentare, cum ar fi necesarul de resurse coroborat cu disponibilitatea acestora în timp, constrângeri de tip "milestones" impuse încă de la iniţierea proiectului sau chiar constrângeri impuse din afara proiectului. Programul de lucru integrează practic toate elementele de informaţie pe care le-am descoperit până acum, oferind imaginea completă a derulării tuturor activităţilor din proiect, incluzând date calendaristice, durate, resurse şi relaţii de precedenţă.

În mod evident, elaborarea planului de lucru se poate dovedi o activitate foarte laborioasă, cu multe calcule; pentru a reduce acest efort dar şi pentru a putea asigura un nivel acceptabil de precizie, este recomandabil să folosim unelte software specializate.

Împreună, tehnicile pentru descompunerea şi secvenţierea activităţilor, realizarea estimărilor, elaborarea reţelei de activităţi şi a programului de lucru reprezintă cele mai puternice unelte de planificare. De calitatea rezultatului obţinut depinde foarte mult succesul proiectului, motiv pentru care este recomandabil să investim suficient efort şi atenţie în această fază. Există numeroase cărţi de specialitate care oferă explicaţii detaliate pentru fiecare dintre aceste tehnici, exemple practice şi instrucţiuni de lucru. Una dintre cele mai prestigioase lucrări în acest domeniu este cartea scrisă de reputatul specialist al domeniului, Dr. Harold Kerzner: "Project Management: A systems Approach to Planning, Schedulling, and Controlling".

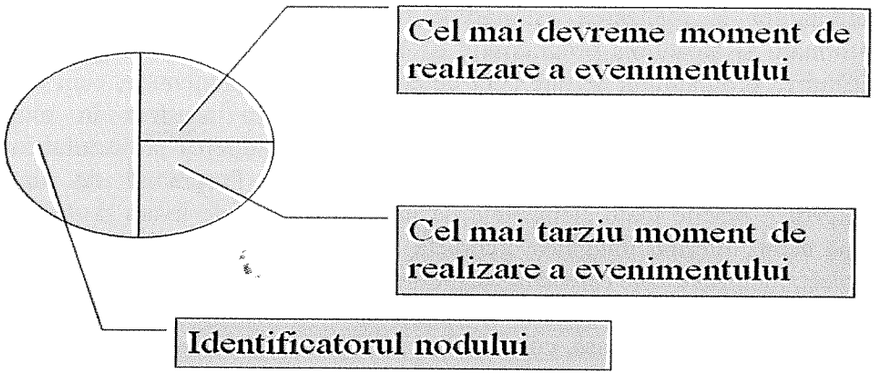


Sarcina cursantului.

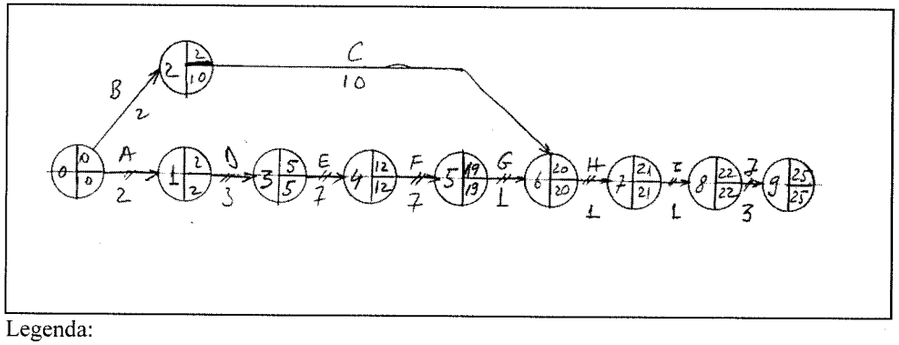
Elaboraţi tabelul de precedenţă (ordinea activităţilor) şi perioada de derulare a fiecărei activităţi.

Reţeaua cu activităţi pe săgeţi pentru tabelul de mai sus (Tabel 3.2.) este formată din noduri (eveniment care semnifică finalizarea tuturor activităţilor care conduc către acel nod) în care sunt trecute: identificatorul nodului, cel mai devreme moment de realizare a evenimentului (în săptămâni) şi cel mai târziu moment de realizare a evenimentului.

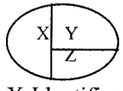
Fiecare activitate este reprezentată de o săgeată care începe şi se sfârşeşte într-un nod.



Observaţie: Este important să se menţioneze care este data de început şi de sfârşit a evenimentului. De exemplu, numărul săptămânii ce apare într-un nod eveniment reprezintă sfârşitul săptămânii respective. Astfel, activitatea B se sfârşeşte în ultima zi din cea de-a doua săptămână. Din figură se observă că timpul total necesar derulării proiectului este de 25 săptămâni adică şase luni şi o săptămână, timp egal cu cel acordat de sponsorul proiectului.



Legenda:



X-Identificator de activitate
Y-Cel mai devreme moment de realizare a evenimentului
Z-Cel mai târziu moment de realizare a evenimentului
→ activităţi
⇉ A- J = drum critic

Există câteva reguli privind reţelele cu activităţi pe săgeţi:

- Între două noduri succesive nu poate exista decât o singură activitate
- Nu poate exista decât un singur nod de început şi un singur nod de sfârşit
- Se recomandă utilizarea unui număr minim de activităţi fictive (se vor utiliza numai pentru respectarea primelor două reguli)

Marja de timp este timpul de care se dispune, ca rezervă, pentru efectuarea unei activităţi.
Marja liberă este egală cu cel mai devreme moment al evenimentului final - cel mai devreme moment al evenimentului de început – durata activităţii.
Se observă că pentru activitatea C există o marjă liberă = 20 – 10 – 2 = 8 săptămâni. Acest lucru are următoarea semnificaţie: activitatea C poate fi întârziată cu 8 săptămâni fără a fi afectat timpul total de realizare a proiectului.
Marja de timp totală este cel mai târziu moment de încheiere a evenimentului – cel mai devreme moment de start a evenimentului – durata activităţii. Pentru activitatea C marja de timp totală este: 20 – 10 – 2 = 8 săptămâni. Era firesc că marja liberă să coincidă cu marja totală deoarece sfârşitul activităţii C are cei doi timpi de început şi întârziere egali.
Celelalte activităţi nu au marje de timp deoarece cei doi timpi menţionaţi sunt egali.
Drumul critic (discutat pe larg la 3.4.1 Metoda drumurilor critice) este drumul pentru care marja de timp este cea mai mică.
În consecinţă drumul critic pentru exemplul nostru (care este şi marcat în figură) este ADEFGHIJ.



Sarcina cursantului – Realizaţi reţeaua cu activităţi pe săgeţi şi stabiliţi drumul critic folosindu-vă de tabelul de precedenţă realizat anterior.

3.4. Planificarea activităţilor. Comunicarea planului de activitate. Diagrame Gantt

Planificarea activităţilor are ca scop crearea unui calendar realist al proiectului, care să asigure realizarea obiectivelor, în condiţiile de calitate impuse, până la termenul stabilit. În esenţă, prin planificarea activităţilor se determină datele de început pentru activităţile proiectului precum şi pentru proiectul în ansamblu. Acest calendar al activităţilor constituie şi baza de evaluare a progreselor înregistrate în proiect.

Pentru a realiza calendarul proiectului sunt utilizate o serie de instrumente specifice:

- Diagrama (Cronograma) Gantt – arată datele de început şi sfârşit ale activităţilor şi durata acestora.
- Metoda drumurilor critice[2] – se concentrează asupra duratei activităţilor şi a relaţiilor dintre acestea. Metoda se bazează pe determinarea drumului critic, care reprezintă succesiunea de activităţi care consumă cel mai mult timp. Drumurile critice pot fi unice sau nu.
- PERT (Program Evaluation and Review Technique) – metodă similară cu cea a drumului critic, dar care utilizează trei estimări ale duratei unei activităţi: durata cea mai optimistă, cea mai pesimistă şi cea mai probabilă.
- Programarea lanţului critic de activităţi[3] – se bazează pe Teoria constrângerilor (Theory of Constraints – TOC, elaborată de Eliyahu Goldratt).

[2] Critical Path Metod (CPM) - în lucrările de limbă engleză.
[3] Critical Chain Scheduling (CCS) – în lucrările de limbă engleză.

Diagrama Gantt, instrument de lucru îndeobşte cunoscut, furnizează într-un format standardizat calendarul activităţilor unui proiect şi poate fi utilizată atât la planificarea activităţilor (Fig. 3.9.) cât şi la urmărirea şi evaluarea acestuia prin evidenţierea încadrării în timpul alocat (Fig. 3.10.).

Diagrama Gantt este un instrument de planificare a activităţilor,

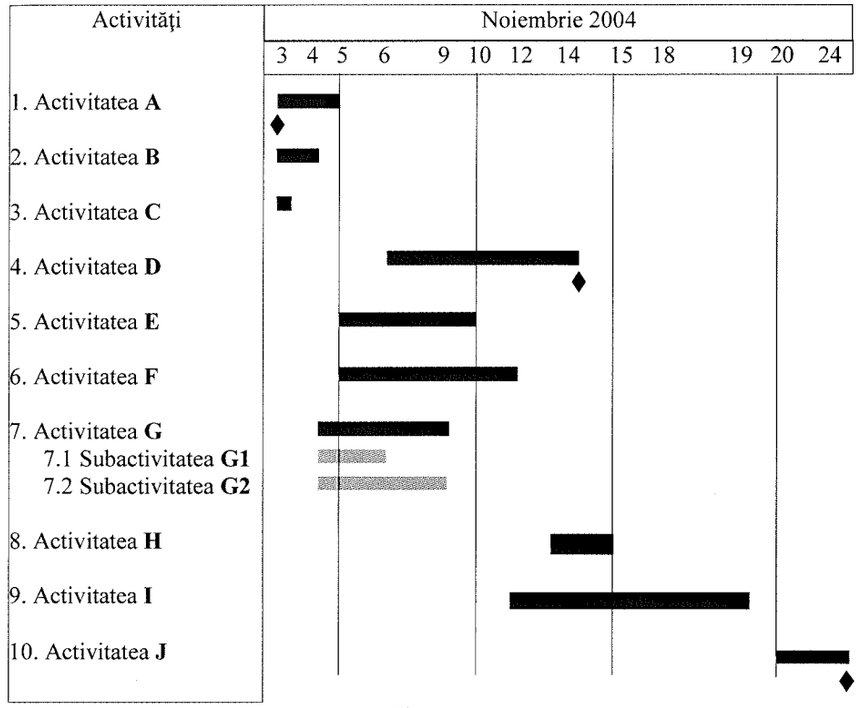


Fig. 3.9.

elaborat în 1917 de Henry L.Gantt, inginer şi sociolog de origine americană. Frecvent utilizată în managementul de proiect, o diagrama Gantt oferă o ilustrare grafică a unui program de activităţi, care ajută la planificarea, coordonarea şi monitorizarea unor sarcini specifice dintr-un proiect. Diagramele Gantt se pot realiza în versiuni simple, cu ajutorul unui grafic făcut pe o hârtie, sau în versiuni mai complexe, cu ajutorul unor aplicaţii software de management al proiectului [24].

Forma grafică a unui astfel de instrument de planificare constă într-o matrice pe a cărei axă orizontală este reprezentată perioada de timp pe care se întinde proiectul, împărţită în unităţi de măsură (spre exemplu zile, săptămâni sau luni), şi pe a cărei axă verticală sunt reprezentate sarcinile din proiect (spre exemplu, dacă proiectul ar consta în dotarea calculatorului

dumneavoastră cu un nou software, principalele sarcini ar putea fi: realizarea unei cercetări de piaţă, alegerea soft-ului, instalarea soft-ului, etc.).

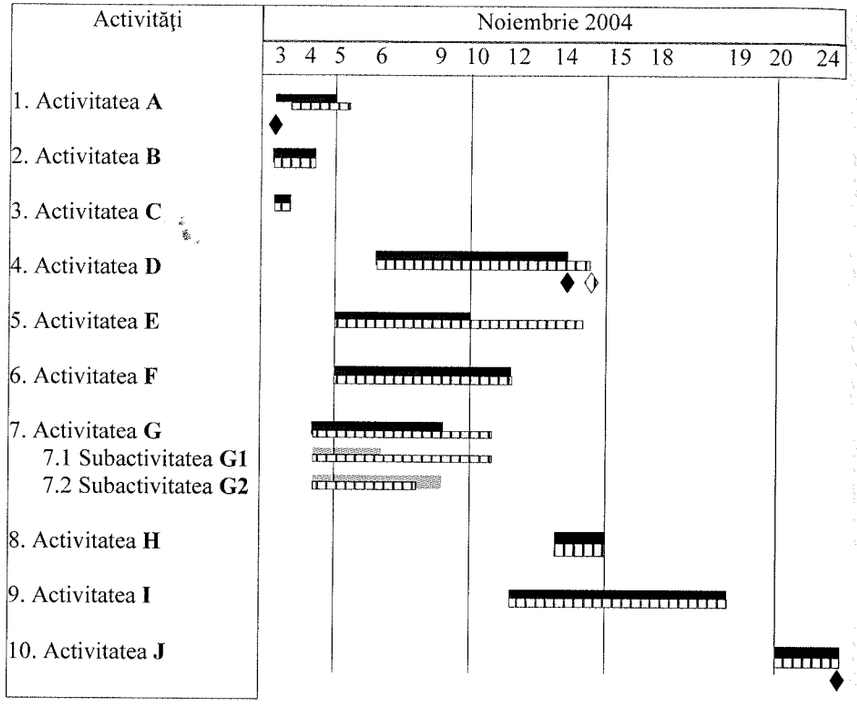


Fig. 3.10.

Legenda pentru Fig. 3.9. şi 3.10.

- Durata programată a activităţii
- Durata programată a subactivităţii
- Durata reală a activităţii/subactivităţii
- Jalon („Milestone")
- Jalon ratat

În cadrul unei diagrame Gantt, fiecărei sarcini îi este alocat un rând. Timpul în care este estimat să se finalizeze o sarcină este reprezentat printr-o bară orizontală. Marginea din stânga marchează începutul preconizat pentru acea sarcină, iar marginea din dreapta marchează sfârşitul preconizat. Sarcinile pot evolua relativ la alte sarcini în mod secvenţial, paralel sau prin suprapunere temporară.

Pe masură ce proiectul avansează, diagrama este adusă la zi, prin umplerea barelor pe o lungime corespunzatoare procentului din sarcină care

a fost îndeplinit. În modul acesta, vă puteţi da seama imediat despre stadiul în care se află proiectul, trăgând o linie verticală în dreptul datei curente. Sarcinile finalizate vor rămâne cu totul în partea stângă a liniei. Sarcinile în desfăşurare vor fi întretăiate de linie şi dacă partea plină este la stânga liniei, înseamnă că sunt în întârziere faţă de planificare, pe când, dacă partea plină merge până în dreapta liniei, înseamnă că sunt înaintea planificării. Sarcinile viitoare rămân cu totul în dreapta liniei.

Atunci când se realizează o diagramă Gantt, se introduc doar un număr rezonabil de sarcini (nu mai mult de 15 sau 20), în aşa fel încât diagrama să încapă pe o singură pagină. În cazul în care este vorba de un proiect mai complex, se pot realiza diagrame subordonate care să detalieze încadrarea în timp a tuturor sub-sarcinilor care formează o sarcină principală.

De asemenea, pentru o echipă de proiect este foarte util ca în dreptul unei sarcini să fie trecuţi şi responsabilii pentru îndeplinirea ei.

De multe ori într-un proiect există evenimente care nu reprezintă o sarcină, însă pe care aţi vrea să le evidenţiaţi în cadrul unei diagrame Gantt. În exemplul de mai sus, închirierea unei săli anume este un moment foarte important pentru desfăşurarea ulterioară a sarcinilor, deoarece locaţia trebuie trecută în mod explicit în comunicatul de presă. Aceste momente reprezintă nişte "borne" (engleză: "milestones") şi de obicei sunt marcate pe diagramă sub forma unor romburi sau triunghiuri cu vârful în sus.

Diagramele Gantt au ca scop evidenţierea înlănţuirii activităţilor de pe drumul critic precum şi rezervele de timp ale activităţilor necritice. Diagrama Gantt are avantajul faţă de reţeaua cu activităţi prin săgeţi, că localizează în timp acţiunile care au loc (arătând data de început şi sfârşit).
Principalele etape parcurse pentru realizarea unei diagrame Gantt sunt :

1. Preluarea activităţilor şi a orizontului de timp din tabelul de precedenţă.
2. Schiţarea graficului Gantt. Într-un tabel sunt trecute în ordine, începând cu prima coloană: activităţile, durata de desfăşurare a activităţilor, modul de alocare a resurselor financiare şi umane.

În cazul proiectului "Începând cu Tinerii", începutul activităţilor este în luna mai. Folosind o diagramă Gantt, activităţile, durata acestora, precedenţele, marjele de timp, precum şi alocarea resurselor pot fi vizualizate mai uşor.
Un exemplu de activităţi Gantt în Microsoft Project Manager este dat mai jos (fig. 3.11.).

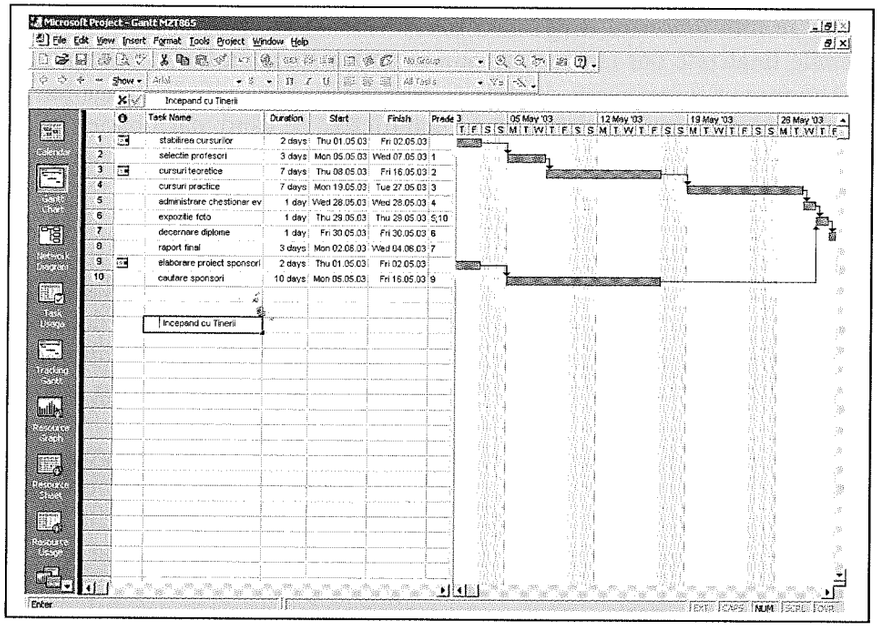


Fig. 3.11. Grafic Gantt în Microsoft Project Manager

Resursele umane stabilite pentru proiect sunt codificate după cum urmează:
DPPD – un colectiv de tineri profesori din cadrul Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD)
HR1 – Resurse Umane 1 (Human resources) – expert independent
Tudor – coordonator proiect
Distribuirea personalului pe activităţi este prezentată în tabelul 3.3.:

Tabel 3.3. Distribuţia personalului.

Nume activitate	Durata	De la	Pana la	Precedenta	Personal
1. stabilirea cursurilor	2d	Thu 01.05.	Fri 02.05	-	DPPD
2. selecţie profesori	3d	Mon 05.05.	Wed 07.05.	1	Tudor
3. cursuri teoretice	7d	Thu 08.05.	Fri 16.05.	2	DPPD
4. cursuri practice	7d	Mon 19.05	Tue 27.05.	3	DPPD
5. adm. chestionar	1d	Wed 28.05.	Wed 28.05.	4	DPPD
6. expoziţie foto	1d	Thu 29.05.	Thu 29.05	5;10	DPPD
7. decernare diplome	1d	Fri 30.05.	Fri 30.05	6	HR1
8. raport final	3d	Mon 02.06.	Wed 04.06.	7	Tudor
9. elab proiect spons	2d	Thu 01.05.	Fri 02.05.	-	HR1
10. cautare sponsori	10d	Mon 05.05.	Fri 16.05.	9	Tudor

Alte exemple de diagrame Gantt simplificate executate în Word sau Excel la un proiect de finanţare sunt arătate mai jos (Fig. 3.12.a. şi Fig. 3.12.b.).

COD ACTIV/ LUNA	SEP	OCT	NOV	DEC	IAN	FEB	MAR	APR	MAI	IUN
1	■	■								
2			■							
3				■						
4				■						
5					■					
6						■				
7						■	■			
8								■		
9									■	
10										■

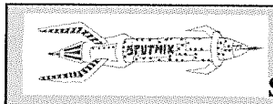
Fig. 3.12.a. Grafic Gantt

În fig. 3.12.b. sunt prezentate activităţile ce au fost propuse în cei doi ani pentru proiectul de cercetare educaţională Red Aris Investigadora, nr. 2005-1472/001-001, cu titlul "***Abandonul Şcolar şi Dificultăţi de Învăţare în Învăţământul Vocaţional***", din programul Socrates, acţiunea 6.1.2. şi 6.2.:

GANTT CHART / CHONOGRAMME

	ACTIVITY	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
		OCT	NOV	DIC	JAN 06	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DES	JAN 07	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP
1	1 – Structuring Project Management																								
2	2 - Characterizing the drift between the actual situation and the desired situation																								
3	3 - Modelling for Research of Failures in VET																								
4	4 - Developing of Research tools																								
5	5 – Designing a Virtual Forum																								
6	6 –Phase I - Data stocktaking																								
7	7 –Phase II– European Analysis																								
8	8- Results and Methodology Validation																								
9	9– Final Report Writing and Translations																								

Fig. 3.12.b. Diagrama Gantt pentru proiectul Red Aris



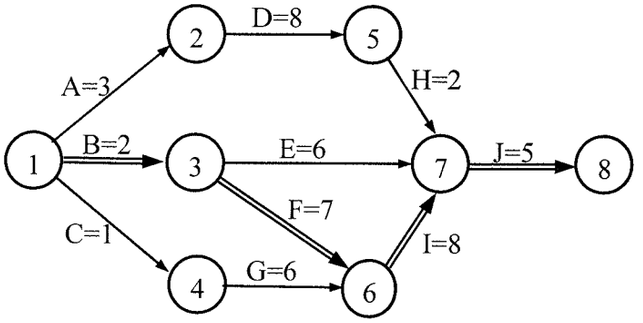
Sarcina cursantului.

Realizaţi în Word, Excel, Microsoft Project Manager sau cu alt software dedicat o diagrama Gantt a proiectului propus de dumneavoastră.

O slăbiciune a diagramei Gantt este aceea că nu sunt evidenţiate interdependenţele dintre activităţi, astfel încât nu se poate determina, pe baza acestei reprezentări, ce întârzieri în începerea sau/şi finalizarea unor activităţi pot afecta durata întregului proiect.

3.4. 1Metoda drumurilor critice.

Metoda drumurilor critice este menită să remedieze aceste neajunsuri, utilizând graful ca reprezentare grafică, ceea ce permite vizualizarea dependenţelor diferitelor activităţi (vezi Fig. 3.7.). Plecând de la această diagramă, cu duratele actualizate funcţie de zilele nelucrătoare (Fig. 3.13.), se determină drumul critic, care reprezintă drumul cel mai lung.



Drumul A-D-H-J 18 zile
Drumul B-E-J 13 zile
Drumul B-F-I-J 22 zile – drumul critic
Drumul C-G-I-J 20 zile

Fig. 3.13.

De menţionat că în momentul de faţă rezolvarea acestor probleme se face computerizat, cu ajutorul programelor dedicate, ceea ce uşurează munca, în special în situaţia grafurilor complexe. Exemplul prezentat are rolul să familiarizeze cititorul cu modul de rezolvare a problemei.

Este evident că dacă măcar una dintre activităţile de pe drumul critic va dura mai mult decât a fost planificat, proiectul în ansamblul său nu se va putea finaliza la termenul stabilit.

Trebuie, de asemenea, făcută precizarea că activităţile aparţinând drumului critic sunt esenţiale doar ca durată, nu şi din punct de vedere al conţinutului. În plus, este de reţinut faptul că dacă în timpul derulării proiectului, anumite activităţi se decalează în timp sau întârzie, drumul critic se poate schimba, ajungând să conţină activităţile decalate sau/şi întârziate.

Multe din programele specializate de calcul, utilizează diagrame în care un nod reprezintă începutul sau sfârşitul unei singure activităţi reale. În

acest caz, trebuie introduse activităţi fictive (ce nu consumă timp sau resurse). În exemplul prezentat, în această situaţie se află nodurile 1, 3, 6, 7. Introducerea activităţilor fictive conduce la diagrama din figura de mai jos (Fig. 3.14) în care săgeţile desenate cu linii întrerupte reprezintă activităţile fictive introduse, iar cercurile desenate cu linii întrerupte reprezintă vechile noduri 1, 3, 6, 7.

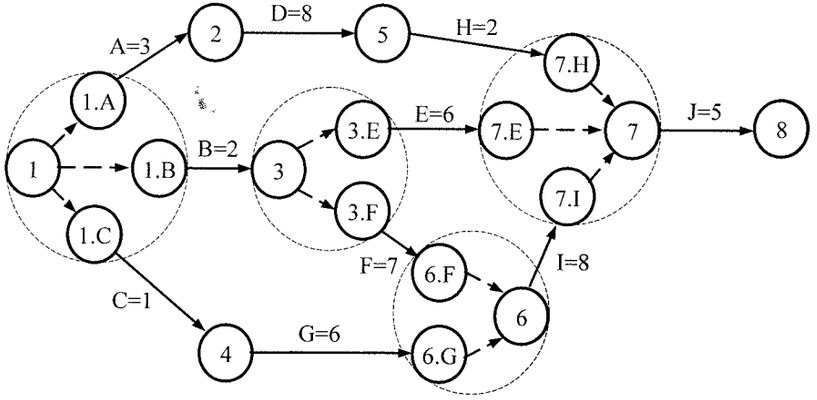


Fig. 3.14.

Deja din Fig. 3.8. se observă că atunci când într-un nod intră mai multe activităţi, data de început a activităţii următoare depinde de data de sfârşit cea mai înaintată. De aici se poate trage concluzia că anumite activităţi pot întârzia sau pot fi decalate fără ca finalizarea altor activităţi sau a proiectului în ansamblu să sufere. Se poate defini astfel timpul de început/de start (**S**) al activităţii, precum şi timpul cel mai târziu admisibil (**ST**):

S reprezintă timpul (data) cel mai rapid posibil de începere a unei activităţi. Acesta se calculează ca sumă a timpilor necesari pentru parcurgerea drumului până la sarcina respectivă. Dacă există mai multe drumuri care conduc la aceeaşi sarcină, timpul ei de început este dat de timpul drumului cel mai lung parcurs pentru ajungerea la acea activitate.

ST reprezintă timpul cel mai târziu admisibil (data cea mai înaintată) de începere a unei activităţi, pentru a nu perturba calendarul celorlalte activităţi. Acest calcul se face parcurgând graful proiectului de la sfârşit şi pornind de la data de finalizare a acestuia (sau de la numărul de zile/săptămâni/luni necesare finalizării), rezultată din calculul drumului critic şi scăzând duratele activităţilor. Şi în acest caz, dacă există mai multe drumuri (parcurse dinspre sfârşit) care conduc la o aceeaşi activitate, durata

drumului cel mai lung este utilizată pentru determinarea timpului de început cel mai târziu admisibil pentru acea activitate.

În situaţia utilizării de activităţi fictive la reprezentarea planificării activităţilor, cei doi timpi de început, **S** şi **ST** sunt aceeaşi pentru activitatea reală succesivă activităţii fictive, respectiv pentru activitatea fictivă

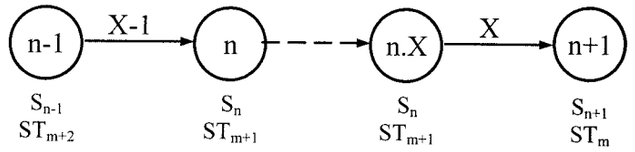


Fig. 3.15.

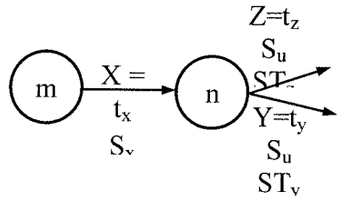
premergătoare celei reale (Fig. 3.15.).

Pe baza celor doi timpi anterior definiţi, se poate determina perioada de timp cu care poate fi decalată sau întârziată o activitate, fără a perturba celelalte activităţi:

Decalarea posibilă **DP** a unei activităţi reprezintă timpul maxim cu care poate fi decalată data de început (**S**) a unei activităţi, fără a perturba calendarul întregului proiect.

Întârzierea admisă **IA** a unei activităţi reprezintă cantitatea maximă de timp ce poate fi utilizată în plus pentru o activitate (întârzierea unei activităţi), fără a perturba data de început (**S**) a oricărei activităţi următoare.

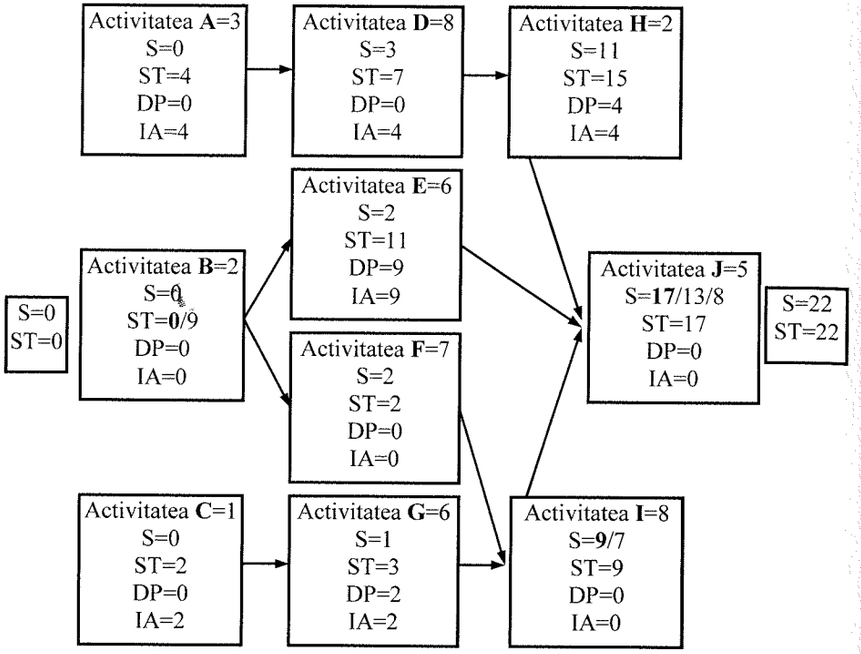
Modalitatea de calcul pentru decalare şi întârziere se face ca în figură (Fig. 3.16.).



$$IA_X = \min.(ST_y, ST_z) - S_x - t_x$$

$$DP_X = S_u - S_x - t_x$$

Fig. 3.16.



Obs.:

*1. În mod fictiv, pentru a putea face calculele, se introduc **S** = **ST** = 0 pentru activităţile anterioare primelor activităţi şi **S** = **ST** = lungimea drumului critic (în acest caz 22) pentru activităţile următoare ultimelor activităţi.*

*2. În situaţia şirului de valori pentru **S** la activităţile I şi J şi **ST** la activitatea B, valorile scrise cu litere îngroşate sunt cele luate în calcul, fiind rezultatul parcurgerii drumului cel mai lung.*

Fig. 3.17.

Se poate deduce că pentru activităţile aparţinând drumului critic atât întârzierea admisă cât şi decalajul posibil sunt nule.

Pentru exemplul studiat, valorile obţinute pentru elementele discutate sunt prezentate în figura Fig. 3.17.

PERT şi Programarea Lanţului Critic de Activităţi se regăsesc explicitate în **Anexa 2** şi **Anexa 3**.

Trebuie amintite, fie şi pe scurt, câteva modalităţi suplimentare de a reduce timpul de finalizare a unui proiect:

- Scurtarea duratelor activităţilor aparţinând drumului critic.

- Comprimarea activităţilor (Crashing), metodă în care programările şi costurile sunt analizate pentru a determina comprimarea maximă posibilă pentru o creştere minimă a costurilor. De aceea, comprimarea activităţilor nu dă întotdeauna rezultatele scontate, deoarece conduce la costuri mărite.
- Parcurgerea mai multor activităţi în paralel sau suprapus (Fast traking), ceea ce înseamnă partajarea resurselor. Aceasta presupune ca mai multe activităţi care de obicei se efectuează succesiv să fie derulate în paralel. Partajarea se face pe subetape care să permită abordarea unei activităţi înaintea finalizării celei anterioare. Acest mod de lucru creează riscuri suplimentare în ceea ce priveşte viabilitatea rezultatului final şi poate conduce la refacerea activităţii/activităţilor.

3.5. Urmărirea şi controlul programării.

Acesta este ultima activitate menţionată la începutul acestui paragraf printre activităţile necesare pentru a asigura finalizarea proiectului la termenul stabilit.

Pentru a putea urmări eficient derularea unui proiect este necesar să existe permanent informaţii la zi privind derularea diferitelor activităţi. De asemenea, trebuie ţinut seama că datorită duratelor reale ale diferitelor activităţi, drumul critic se poate schimba pe parcursul proiectului.

Metodele PERT şi a drumurilor critice furnizează date cantitative pentru analiza derulării unui proiect dar nu iau în calcul elementele legate de resursa umană şi de schimbările tehnice. De altfel, în etapa de estimare a duratei activităţilor este dificil de presupus o durată corectă ţinând seama de toate schimbările care au loc în domeniul tehnic specific proiectului, în domeniul legislaţiei care guvernează activităţile proiectului. În plus, nici rata de asimilare a acestor schimbări de către persoanele implicate în proiect nu poate fi precis estimată, ca şi capacitatea lor de muncă în anumitele etape ale proiectului. De fapt, impactul negativ al factorului uman asupra derulării unui proiect este, de obicei, mai mare decât cel al factorilor de ordin tehnic.

Pentru a încadra proiectul în timpul alocat, un bun manager trebuie:

- să dispună permanent de informaţii actualizate despre derularea activităţilor şi etapelor proiectului inclusiv a problemelor apărute;
- să analizeze periodic progresul proiectului cu personalul proiectului, cu factorii implicaţi, cu finanţatorii;
- să aibă alternative în ceea ce priveşte partenerii şi furnizorii proiectului;

- să redefinească, dacă este cazul, priorităţile etapelor, drumul critic etc.;
- să întocmească planuri alternative pentru readucerea proiectului în parametri normali în situaţia în care activitatea a fost perturbată;
- să fie permanent un exemplu în ceea ce priveşte respectarea termenelor, fără a uita însă scopurile ce trebuie realizate.

3.6. Factorii de influenţă în proiect.

Să fii tu însuţi un exemplu nu este una din căile principale prin care poţi influenţa pe cineva, este singura cale. (Albert Einstein)

Dacă ne imaginăm că planul de proiect reprezintă harta drumului pe care-l avem de parcurs, trebuie să ne asigurăm că pe întreg parcursul călătoriei vom îndeplini simultan două condiţii:

- Ne vom concentra eforturile pentru a ne menţine pe drumul ales şi figurat pe hartă;
- Harta reprezintă în mod corect şi obiectiv realitatea din teren, cu alte cuvinte harta este relevantă în raport cu situaţia drumului pe care-l avem de parcurs.

Analizând în detaliu cele două condiţii putem identifica şi preocupările majore ale managerului de proiect în faza de execuţie:

- Coordonarea activităţilor prevăzute în planul proiectului;
- Monitorizarea şi evaluarea continuă a performanţelor realizate efectiv, în raport cu referinţa constituită de planul aprobat;
- Constatarea şi înregistrarea abaterilor întâmpinate;
- Analiza cauzelor care produc abaterile şi rezolvarea problemelor;
- Asigurarea fluxurilor de comunicare necesare pentru a integra ansamblul de resurse, activităţi şi rezultate ale proiectului;
- Raportarea evoluţiei către participanţii la proiect;
- Actualizarea planului de proiect atunci când este necesară modificarea referinţei la care raportăm performanţa realizată;
- Comunicarea modificărilor şi iniţierea acţiunilor care decurg din acestea.

Toate aceste activităţi trebuie realizate în mod continuu pe parcursul execuţiei proiectului, pentru a putea asigura o derulare fără sincope a

întregului proces. În realitate, avem de-a face cu un proces sistematic pe care-l putem denumi generic managementul execuţiei proiectului şi ai cărui paşi principali sunt descrişi în cele ce urmează:

- Revizuirea periodică a planului de proiect;
- Colectarea şi întregistrarea informaţiilor despre progresul efectiv realizat şi despre eventualele abateri (activităţi, termene, bugete);
- Iniţierea acţiunilor corective, când este cazul;
- Controlul schimbărilor;
- Atunci când este necesar, ajustarea planului de proiect astfel încât acesta să reflecte în mod obiectiv condiţiile reale ale proiectului şi să indice calea de finalizare;
- Identificarea continuă a semnalelor despre apariţia potenţialelor probleme;
- Comunicarea informaţiilor despre situaţia proiectului către toţi participanţii relevanţi [25].

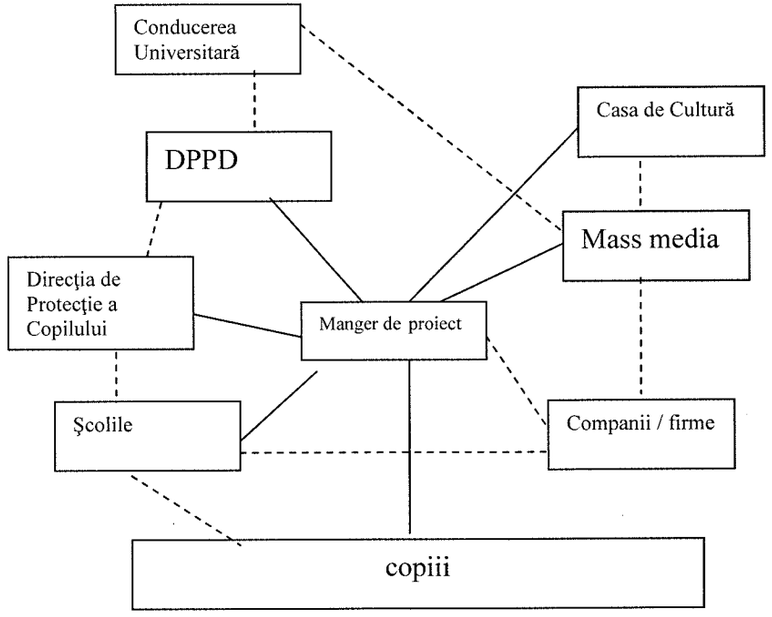
O influenţă majoră asupra proiectului "Începând cu Tinerii" o poate avea Direcţia de Protecţie a Copilului, conducerea Universităţii (partenerul principal al programului), precum şi directorii şcolilor implicate în proiect, Casa de Cultură a Studenţilor. Tot o influenţă majoră o au participanţii, adică copiii, a căror "implicare" în proiect este voluntară. Dacă programul nu este interesant pe baza reacţiei lor va trebui "ajustat" sau chiar se va renunţa la unele componente ceea ce ar atrage după sine modificări majore în alocarea resurselor, desfăşurarea activităţilor, etc. (tabel 3.4.)

Tabel 3.4. Tabel cu grupurile de interese în proiectul "Începând cu Tinerii"

Grup de interese	**Ce urmăresc**	**Reacţiile lor în trecut**	**Comportament probabil**	**Schimbare pozitivă sau negativă**	**Reacţii previzibile**
Conducerea UTI	Plus de Imagine	neutre	În favoarea proiectului	+	Cel mai rău caz neutre
DPPD*	Activităţi educaţionale	-	De sprijin	+	Împărţirea în tabere
Centrele de Plasament	Activităţi ocupaţionale	mixte	precaut	-	Interes financiar
Direcţia de Protecţie a Copilului	Atragerea fondurilor proiectului, dotări materiale,etc	În funcţie de climatul politic	imprevizibil	-	Birocraţie ridicată, suspiciune

Copiii	Petrecerea în mod plăcut a timpului	Extrem de favorabile acestui tip de proiecte	Entuziasm, participare necondiţionată	pozitivă	Sprijin necondiţionat
Şcolile	Desfăşurarea unor activităţi non formale	pozitive	De susţinere	+	
Firmele	publicitate	mixte	Pozitiv dar greu de obţinut	+	precauţie
Mass media	Ştiri senzaţionale	mixte	aleator		nu

* DPPD – Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic, este un departament care are în vedere aspectele educaţionale din punct de vedere psiho-pedagogic.

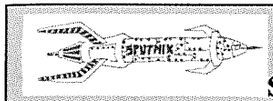


Legendă:
---- relaţii între grupurile interesate
— relaţiile cu principalele grupuri interesate

Fig. 3.18. Diagrama unor persoane şi grupuri care au diverse interese în desfăşurarea proiectului.

Companiile / firmele atrase în proiect ar fi putut contribui la co-sponsorizarea proiectului. În afară de beneficiul material ar fi fost realizată o legătură între instituţiile educaţionale şi cele de producţie din comunitate, ar fi crescut interesul şi conştientizarea pentru problemele existente de integrare socială a tinerilor şi stimulare a creativităţii.

Mass media ar fi putut contribui mai mult la popularizarea proiectului şi a activităţilor acestuia şi la diseminarea rezultatelor proiectului (la sfârşitul acestuia). Casa de Cultură ar fi putut pune la dispoziţie (gratuit) spaţiile necesare desfăşurării mai multor activităţi ale proiectului.



Sarcina cursantului.

Stabiliţi grupurile de interese care pot influenţa desfăşurarea proiectului dumneavoastră.

3.7. Managerul de proiect

Activitatea managerului de proiect cuprinde mai multe atribuţii printre care cea mai importantă este aceea de a se asigura că echipa duce la bun sfârşit sarcinile proiectului.

Tot managerul de proiect este cel care poartă responsabilitatea întregului proiect, respectiv definirea activităţilor, planificarea, necesarul şi alocarea de resurse, riscurile pe care poate să şi le asume. În consecinţă, managerul de proiect trebuie să aibă capacitatea de a clarifica ţelurile; de a clarifica rolurile membrilor echipei; de a forma rapid echipa şi de a câştiga respectul ei; de a motiva oamenii şi de a le menţine motivarea; de a comunica cu persoane aflate la toate nivelurile; de a adopta o perspectivă largă privind locul ocupat de proiect în organizaţia educaţională; de a menţine ritmul desfăşurării proiectului; răbdare precum şi aptitudini pentru managementul schimbării.

3.7.1. Manager versus Lider

Anumite stiluri de abordare a relaţiilor interumane limitează succesul unui manager de proiect. Pentru a reuşi, un manager ar trebui să dobândească atributele unui stil bun, adică să aibă capacitatea de a intra în empatie, să aibă aptitudini de lider şi manager, să reziste la stres, să-i respecte pe ceilalţi, să fie dinamic şi pozitiv, să cultive relaţiile personale, să se adapteze la situaţie.

Nu trebuie uitate motivele care ar putea determina un manager de proiect să se implice în realizare lui, respectiv conţinutul, complexitatea şi anvergura proiectului.

Pentru o bună comunicare cu beneficiarul proiectului, managerul de proiect trebuie să:

- Expliciteze ipotezele şi să verifice dacă a înţeles bine;
- Definească clar sfera proiectului:
- Încerce să înţeleagă cerinţele clientului:
- Reia periodic discuţiile cu clientul şi să verifice cerinţele definitorii de bază;
- Înţeleagă şi să accepte faptul că nevoile clientului nu se opresc la specificarea cerinţelor.
- Să conştientizeze ideea că proiectul aparţine clientului, deci implicarea emoţională să fie redusă [26].

Un bun manager de proiect trebuie să cunoască şi să jongleze cu factorii care pot transforma un proiect într-un succes: relaţiile de colaborare şi comunicare între membrii echipei de proiect, clienţi şi management; planul proiectului; indicatorii de măsurare a progresului.

Există o diferenţă esenţială între un manager şi un lider. De multe ori însă în proiectele educaţionale liderul este şi managerul proiectului.

Mai jos sunt prezentate principalele caracteristici ce diferenţiază cele două categorii:

Manager versus lider

. Managerul administrează; liderul inovează!
. Managerul este o copie; liderul este un original!
. Managerul menţine; liderul dezvoltă!
. Managerul pune accent pe sisteme şi structuri; liderul pe oameni!
. Managerul se bazează pe control; liderul inspiră încredere!
. Managerul are viziune pe termen scurt; liderul pe termen îndelungat!
. Managerul întreabă cum? şi când?; liderul, ce? şi de ce?
. Managerul ţinteşte rezultatul final; liderul orizontul!
. Managerul imită; liderul iniţiază!
. Managerul acceptă status-quo-ul; liderul îl provoacă!
. Managerul este soldatul clasic bun; liderul este propriul său general!
. Managerul face bine lucrurile; liderul face lucruri bune!
. Managerul este format şi învaţă prin instrucţie; liderul prin educaţie!

Este de datoria managerului de proiect să creeze o imagine a proiectului şi să ia măsuri pentru a relaţiona cu mediul extern. În cazul proiectului educaţional „Începând cu tinerii" unele din aceste măsuri au fost:
Măsura 1. Managerul de proiect s-a asigurat că celelalte grupuri de interes au aflat sau ştiu că proiectul este susţinut financiar de către Departamentul de Stat al Guvernului Statelor Unite ale Americii şi personal de către secretarul de stat al acestuia.
Măsura 2. Toate materialele informative conţineau şi sigla partenerilor şi sponsorilor. În plus aceştia au fost menţionaţi în deschiderile oficiale sau de prezentare a proiectului.
Măsura 3. Managerul de proiect şi-a creat ocazii de prezentare a programului în diverse situaţii cum ar fi de exemplu "A 10-a aniversare a Comisiei Fulbright în România", prezentare ce a avut loc la Palatul Cotroceni. Cu acest prilej proiectul a fost prezentat Parlamentului României, Preşedintelui ţării şi Academiei Române.

3.7.2. Deprinderile de moderare la managerii de proiect

Un manager de proiect educaţional este surprinzător de des obligat să joace rolul de moderator, în mod deosebit atunci când lucrează cu adulţi. Este, de obicei, un semn bun dacă este nevoie de competenţe de moderare. De obicei, acest lucru înseamnă că participanţii sunt activ implicaţi în rezolvarea sarcinilor din proiect. În asemenea situaţii, deprinderile de moderare devin abilităţi cheie pentru ca liderul să poată regla discuţia astfel încât să fie implicaţi toţi participanţii în dezbaterile şi discuţiile care au loc în timpul proiectului. Trebuie evitate situaţiile în care un singur participant preia controlul şi domină fiecare etapă din proiect.

Un grup poate fi vizualizat ca un "panou de control" cu butoane pentru controlul sonorului. Participanţii care ezită pot fi încurajaţi cu sarcini mai mici şi prin recunoaşterea calităţii rezultatelor. Participanţilor dominanţi li se pot da sarcini mai dificile, iar recunoaşterea trebuie să fie mai temperată. Sunt multe alte aspecte de considerat, cum ar fi, de exemplu cum să menţineţi starea de flux a proiectului educaţional (vezi secţiunea despre flux), cum să evitaţi să interveniţi prea devreme într-o situaţie limită, anulând eforturile participanţilor de a identifica ei înşişi soluţii, etc. Este foarte importantă -pentru succesul unui proiect educaţional – atitudinea şi comportamentul managerului de proiect faţă de membrii echipei.

3.7.3. Coordonatele de rol ale unui manager de proiect moderator

Mason (1991) identifică trei mari roluri pentru moderatori:

Rolul social: creează un mediu social prietenos, încurajează participarea printr-un ton personal, ataşat.

Rolul de formator: facilitează învăţarea prin focalizarea discuţiilor pe probleme cheie, adresând întrebări şi validând răspunsuri pentru a încuraja participanţii să dezvolte şi să construiască răspunsuri.

Rolul organizatoric: planifică programul şi obiectivele discuţiilor, întocmeşte planul orar, stabileşte reguli de procedură şi de luare a deciziilor.

Moderatorul poate fi văzut şi ca un fel de "cameleon", care îşi schimbă "înfăţişarea" sau rolul în raport cu cerinţele situaţiei, întotdeauna centrându-se pe scopul continuării proceselor de învăţare de către participanţi (vezi şi secţiunea despre flux):

- Administrator
- Fixează reguli ale discuţiei
- Rezumă şi face comentariile finale
- Înger păzitor
- Construieşte încredere
- Sprijină şi încurajează participanţii tăcuţi
- "Temperează" participanţii dominanţi
- Resursă pentru procesul de predare/învăţare
- Asigură informaţie şi conţinuturi factuale
- Contribuie la discuţii
- "Avocatul diavolului"
- Optează pentru o poziţie contrară, pentru a provoca un "consens ambiguu"
- Improvizează orizonturi investigative
- Asigură perspective noi şi adresează întrebări pentru a promova dialogul şi explorarea.

Sugestii

Există multe modalităţi de a încuraja participanţii să ia parte la sarcinile de lucru, aşa cum ar fi, de exemplu utilizarea patternurilor de limbaj pozitiv. Liderii găsesc de multe ori dificil de lucrat cu participanţii dominanţi, care descurajează participarea celorlalţi colegi. În acest caz ar putea fi util să îi provocaţi uşor, sau chiar să îi rugaţi politicos să îi lase şi pe ceilalţi să fie implicaţi.

De asemenea, s-ar putea să învăţaţi destul de rapid să preziceţi momentele în care intenţionează să preia cuvântul şi pentru a preveni acest lucru e suficient uneori să vă întoarceţi cu privirea spre un alt participant, adresându-i acestuia o întrebare specifică.

3.7.4. Starea de ego a managerului şi membrilor echipei

Ideal ar fi ca starea ego-ului unui manager de proiect faţă de membrii echipei să fie cea a adultului (Figura 3.19) din analiza tranzacţională a lui Eric Berne (1961), lucru ce implică maturitate, asumarea responsabilităţilor în luarea deciziilor şi o percepţie corecta a realităţii.

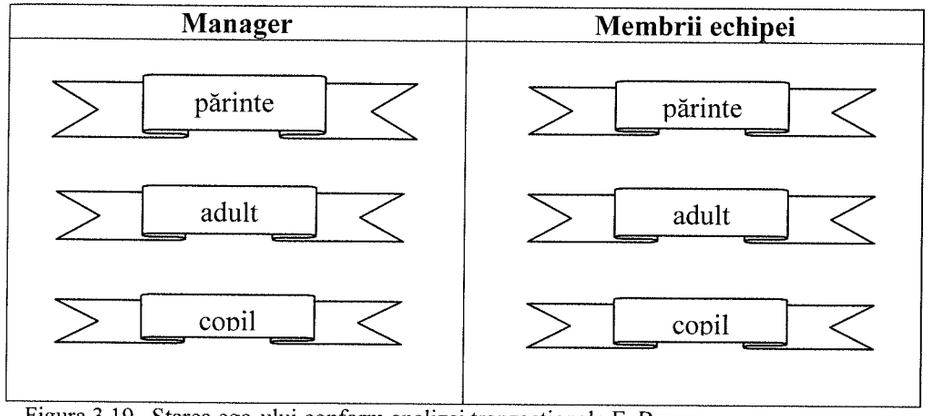


Figura 3.19. Starea ego-ului conform analizei tranzacţionale E. Berne

Un bun manager care doreşte să fie şi liderul echipei cu care lucrează va face eforturi deosebite pentru a avea raporturi de interacţionare cu membrii echipei la nivelul stării de adult, va stabili în comun cu echipa obiectivele, va face planificările necesare şi va lua în considerare implicaţiile deciziilor luate [44].

3.8. Echipa de proiect

Într-o dimineaţă Gheorghe l-a văzut pe Vasile săpând gropi pe câmp, iar pe Ion astupându-le din urmă.

- Tu de ce sapi gropile astea, Vasile?
- Aşa scrie în fişa postului meu, să sap gropi.
- Dar tu Ioane de ce astupi gropile astea? întrebă Gheorghe. Tu nu vezi că Vasile s-a chinuit să le sape?
- Dar aşa scrie în fişa postului meu...să astup gropile, răspunse senin Ion.

- Măi fraţilor, dar nu vedeţi că nu are nici un sens în ceea ce faceţi?
- Noi facem ceea ce scrie în fişa postului. E adevărat însă că deobicei suntem trei, dar cel care pune copacii lipseşte astăzi.

Din bancul de mai sus se poate deduce uşor că între grup şi echipă nu se poate pune semnul egal. Despre Gheorghe, Vasile şi Ion se poate spune că formau un grup şi nu o echipă deoarece cei doi nu cunoşteau responsabilităţile şi sarcinile celuilalt astfel încât să acţioneze unitar în îndeplinirea unui scop comun.

Literatura de specialitate identifică patru tipuri uzuale de echipe de proiect: echipa funcţională; echipa unică de proiect; echipa cu structură matriceală şi echipele pe contract.

Echipa funcţională este o echipă în care activitatea este efectuată de grupuri organizate funcţional. Acestea au o structură rigidă iar un proiect trece de la o echipă funcţională la alta până la finalizarea lui (de exemplu de la departamentul economico - financiar, la cel educaţional, de producţie etc.).

Echipa de proiect (sau echipa unică) cuprinde un număr de persoane aflate sub conducerea unui manager de proiect. Într-o instituţie educaţională o astfel de echipă are şansa să rămână împreună dacă reuşeşte să ducă la bun sfârşit un număr de proiecte.

În echipa cu **structură matriceală** angajaţii se pot subordona mai multor manageri, în proiect se pot subordona managerului de proiect, iar pentru celelalte aspecte ale activităţii lor se subordonează managerilor serviciilor funcţionale.

Echipele pe contract sunt aduse din afara organizaţiei în baza unui contract pentru a executa anumite lucrări în cadrul proiectului.

Proiectul «Începând cu Tinerii» a avut o structură de lucru combinată similară culturii matriceale şi celei de proiect astfel încât să permită formarea de colective de specialişti care să se concentreze pe rezolvarea unor probleme punctuale după care să se reorganizeze în vederea desfăşurării altor activităţi. În acelaşi timp membrii echipei au putut să-şi execute sarcinile lor funcţionale de la departamentele de la care au provenit.

O diagramă a structurii (matriceale şi de proiect) a echipei de proiect educaţional din exemplul nostru poate fi următoarea (Figura 3.20.):

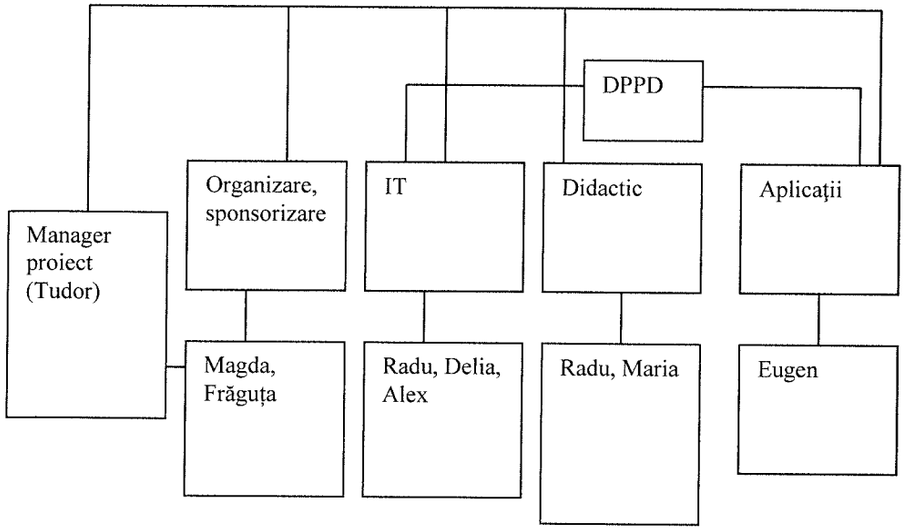


Fig. 3.20. Diagramă a structurii (matriceale şi de proiect)

Există o diferenţiere între rolurile fiecărui membru într-un grup (ce pot fi identificate cu ajutorul unui chestionar) şi necesităţile fiecăruia în cadrul grupului respectiv sau trebuinţele în cadrul activităţii de grup (tabel 3.5). Fie că ne place să recunoaştem sau nu, zicala „What's in It for Me?" (WIFM) sau "Ce-mi iese mie la chestia asta?" este ca de fiecare dată factorul justificator.

Golzen, G (1991, Consultants specialize to survive, Sunday Times) arăta că o echipă eficace nu se compune din participanţi asemănători unii cu alţii, în ceea ce priveşte calităţile, competenţele, valorile şi motivaţiile lor. O eficienţă bună s-ar putea obţine dacă ar fi corect combinate calităţile funcţionale cu rolurile echipei. Chestionarul "Building Blocks" a lui Woodcock (Francis, D. şi Woodcock, M., 1982, 50 Activities for Teambuilding, Gower) şi percepţia rolurilor (Belbin, R.M, Team Roles at Work, Butterworth-Heinemann) ne oferă o imagine a rolurilor pe care le au membrii echipei. În ceea ce priveşte spiritul de echipă şi realizarea rolurilor într-un grup, Belbin a ajuns la concluzia că există opt roluri iar fiecare membru dintr-o echipă are ca dominantă unul sau mai multe dintre aceste roluri (tabelul 3.5):

Tab. 3.5

Rol	Contribuţia fundamentală	Slăbiciuni permise
1	2	3
Designerul/ Iniţiatorul	Creativitate, imaginaţie, capabil să rezolve probleme dificile.	Ignoră detaliile, adesea prea preocupat să comunice eficient.
Investigatorul de resurse	Entuziasm, comunicare, caută ocazii favorabile, îşi face relaţii utile.	Exagerat de optimist, îşi pierde repede interesul.
Coordonatorul	Prezidează, clarifică scopurile; capacitate de decizie şi împuternicire.	Poate dovedi înclinaţii spre manipulare, uneori delegă altora sarcinile proprii.
Modelatorul	Dinamism, perseverenţă orientată, curaj în depăşirea obstacolelor, face faţă presiunilor.	Atitudine provocatoare, răneşte sentimentele celor din jur.
Monitor-evaluatorul	Discernământ, spirit critic constructiv, gândire strategică.	Incapacitate de a-şi face adepţi, fiind exagerat de critic.
Lucrătorul de echipă	Cooperare, diplomaţie, atitudine perceptivă, evită fricţiunile.	Nehotărât în unele situaţii, uşor de influenţat.
Realizatorul	Disciplină, seriozitate, eficienţă, iniţiază măsuri practice.	Lipsă de flexibilitate, lentoare în depistarea posibilităţilor inedite.
Finalizatorul	Atitudine metodică şi conştiincioasă, depistează erorile şi omisiunile, respectă termenele de realizare.	Îşi face prea multe griji, refractar la delegarea responsabilităţii, tipicar.

Percepţia rolurilor (*Belbin,R.M, Team Roles at Work, Butterworth-Heinemann*) dă o imagine şi clasificare a rolurilor pe care le îndeplineşte fiecare membru din echipă (Tab. 3.6.). Acest lucru contribuie la evaluarea şi

dezvoltarea propriilor aptitudini şi a identificării poziţiei fiecărui membru al echipei. Mai jos (tabelul 3.6.) este prezentat rezultatul testului a trei membri dintr-o echipă de proiect într-o universitate:

Tabelul 3.6. Testul Belbin pentru o echipa de proiect

Rol/ Membru	1.	2.	3.
Iniţiator	15	12	13
Coordonator	5	7	9
Modelator	2	13	1
Realizator	3	7	9
Investigator	7	7	15
Monitor - Evaluator	11	9	7
Lucrătorul de echipă	8	12	12
Finalizatorul	19	2	4

Pentru echipă este esenţială existenţa unui finalizator care să urmărească planificarea şi finalizarea sarcinilor echipei. De asemenea, un avantaj îl constituie şi analiza obiectivă şi evaluarea precum şi munca eficientă pentru a transforma planurile în activităţi concrete. Unele probleme pot să apară când există o lipsă de interes pentru ideile netestate, lipsa inspiraţiei sau a capacităţii de a-i motiva pe ceilalţi cât şi iritarea şi exercitarea presiunilor în cazul nerealizării problemelor propuse.

Rolul de modelator a unuia din membri determină aptitudinea de a stabili şi a face ca lucrurile să se desfăşoare în vederea stabilirii obiectivelor şi priorităţilor, ceea ce este un avantaj pentru echipă. Acţiunea tipică este provocarea, motivarea şi îndeplinirea scopurilor. Munca eficientă, precum şi spiritul de echipă, sociabilitatea şi abilităţile în comunicarea interpersonală fac să se reducă la minim conflictele. Un punct slab îl constituie latura oportunistă şi manipulativă, iritabilitatea şi nerăbdarea. Studiul lui Belbin a indicat că Modelatorul este rolul preferat într-o echipă deşi uneori este machiavelic şi imoral.

Liderul echipei (numărul 3 în tabel), are rolul de a planifica sistematic şi eficientiza activitatea echipei, de a selecta resurse utile pentru

aceasta în condiţiile unei optime capacităţi de a investiga, iniţia şi a lucra în echipă (ceea ce constituie avantaje în relaţiile cu oamenii şi colectarea unor resurse utile pentru echipă precum şi pentru eficienţă şi planificare sistematică).

Dezavantajul din punct de vedere managerial este pierderea interesului pentru problemele curente şi indecizia în momentele de criză.

Sarcinile din proiect duc la identificarea direcţiilor de dezvoltare şi îmbunătăţire a aptitudinilor membrilor echipei.

La primul membru executiv al echipei sarcinile sunt orientate mai ales către relaţia cu publicul. În acest caz o dezvoltare a următoarelor seturi de aptitudini ar putea fi utilă pentru creşterea calităţii şi eficienţei într-un proiect:

Sarcini	Aptitudini
Comunicare	- ascultare - capacitatea de a pune întrebări - furnizare de feedback
rezolvarea problemelor	- diagnosticare - evaluare a opţiunilor alternative - elaborare de judecăţi corecte
Conducere	- mobilizare - motivare - asumare a responsabilităţilor

Pentru al doilea membru, sarcinile vizează folosirea mai ales a cunoştinţelor din domeniul informaţional, al computerelor şi administrativ.

O dezvoltare a aptitudinilor poate pleca de la tendinţa în dezvoltarea tehnologiilor informaţionale şi a evoluţiei într-un mediu într-o continuă schimbare (Tabel 3.7.):

Tabel 3.7

Sarcini	Aptitudini
Administrative	- organizare - clasificare şi ierarhizare după priorităţi
Comunicare	- folosire a unui limbaj adecvat - schimb de informaţii
Flexibilitate	- adaptabilitate - creativitate - capacitate de a învăţa din greşeli - receptivitate

	- capacitate de a face conexiuni
Management	- control al timpului de lucru şi stressului - organizare
Conducere	- responsabilitate în decizii şi acţiuni

Dintre factorii care contribuie la performanţa echipei pot fi amintiţi:

a. Comunicarea deschisă. Avantajul pe care-l are echipa este dat de numărul mic de membri (3), astfel încât numărul de interacţiuni între ei este de numai 3; [3(3-1)/2]. Considerând aceste interacţiuni potenţiale conflicte, acestea vor fi totuşi destul de reduse.

b. Capacitatea de a încuraja sentimentul participării şi al responsabilităţii faţă de munca depusă (împuternicirea) este unul din factorii cei mai semnificativi care în mod tacit duc la o sporire semnificativă a performanţelor unei echipe. Dacă în general managerul (directorul) de departament deţine singur toată autoritatea asupra sarcinilor departamentului, ideea de împuternicire a angajatului şi a unui nivel sporit de independenţă contribuie decisiv la îmbunătăţirea stării de spirit a personalului şi la obţinerea unor rezultate foarte bune în urma unor iniţiative proprii.

c. Perfecţionarea personalului (life long learning) trebuie să constituie o prioritate a conducerii organizaţiei educaţionale şi a liderului echipei.

d. Atenţia acordată elevilor, studenţilor, cadrelor didactice (clienţilor proiectelor educaţionale) constituie o obligaţie. Totuşi acest lucru poate fi îndeplinit cu mai mult sau mai puţin profesionalism în funcţie de o serie de factori dintre care cel mai important este motivaţia. Deşi fişa postului nu o cere în mod specific, membrii echipei pot anticipa schimbările şi necesităţile clienţilor (elevi, studenţi şi cadre didactice) şi pot introduce îmbunătăţiri la nivelul serviciilor deja existente.

e. Managementul schimbării şi stabilirea unei viziuni prin capacitatea tuturor membrilor echipei de a contribui la schimbarea în bine şi dezvoltarea instituţiei educaţionale sunt alţi factori care contribuie la performanţa echipei. Pot fi identificate în acest fel direcţiile de dezvoltare şi noi domenii de activitate care să contribuie la realizarea obiectivelor în contextul social şi politic. Pot fi definite obiectivele strategice pe termen scurt şi pe termen lung şi pot fi create noi structuri de lucru cum ar fi departamente de imagine, de elaborare a proiectelor, centre de comunicaţii, de lucru cu studenţii şi elevii şi centre de orientare profesională.

f. Lucrul în echipă într-un climat pozitiv este unul din avantajele de care trebuie să se bucure echipa. Abilitatea managerului de a coopera şi stimula

echipa (Elton Mayo, Harvard University), se concretizează în rezultatele deosebite obţinute.

Proiectele prezentate („Paşi spre lume" şi „Începând cu Tinerii") nu şi-au propus ca cerinţă îmbunătăţirea situaţiei economice a centrelor de plasament nici schimbarea culturii acestora şi cu atât mai puţin evaluarea capacităţii manageriale a personalului implicat. Aceste lucruri ar însemna alocarea unor resurse financiare şi de timp substanţial mai mari decât cele care există. Singura cerinţă utilă în proiectele prezentate este legată de oferirea unor activităţi educaţionale plăcute, eficiente şi adecvate care să contribuie la sporirea integrării sociale a tinerilor din centrele de plasament şi a abilităţilor lor cognitive.

Factorii care determină caracteristicile menţionate sunt participarea benevolă, într-un cadru nonformal, motivant şi stimulativ, deci crearea unui climat pozitiv şi angajant.

Destul de des activităţile formale şcolare nu oferă o suficientă motivaţie elevilor. Mai mult, aceste activităţi sunt adesea considerate o povară de către unii elevi. Din acest motiv proiectele menţionate s-au concentrat pe activităţi educaţionale non formale, menite să motiveze şi să completeze activităţile formale.

"Munca în echipă presupune în primul rând să-ţi pierzi jumătate din timp explicându-le celorlalţi de ce nu au dreptate."

Rolurile în lucrul în grup.

În funcţie de tipul proiectelor în care suntem implicaţi, de gradul de expertiză pe care-l avem şi de cei cu care lucrăm, fiecare ne potrivim şi ne simţim mai confortabil şi bine cu anumite roluri în grupul de lucru.

Literatura de specialitate identifică astfel următoarele roluri şi trebuinţe:

1. **roluri de lucru**
   - iniţiatorul care pune totul în mişcare;
   - opinantul care lărgeşte mereu câmpul de discuţie;
   - omul semnelor de întrebare (ce-ar fi dacă?);
   - muncitorul (hai să ne apucăm de treabă !).

2. **roluri de menţinere**
   - împăciuitorul (care detensionează situaţiile cu câte o glumă);
   - cel care încearcă mereu să găsească calea de mijloc;
   - încurajatorul;
   - liderul .

3. **roluri anti-grup**
   - agresorul;
   - "Gică Contra" (e de părere că orice idee e stupidă);
   - cel care bate mereu în retragere;
   - dominatorul ;
   - clovnul.

Trebuinţele în cadrul activităţilor de grup:

1. **Trebuinţe de lucru** :
   - nevoia ca sarcina să fie îndeplinită;
   - nevoia ca obiectivele să fie atinse;
   - nevoia de a avea un plan de acţiune;
   - nevoia de a avea decizii ferme;
   - nevoia de a vedea progres.

2. **Trebuinţe individuale:**
   - nevoia de apartenenţă;
   - nevoia de a contribui;
   - nevoia unui statut;
   - nevoia de recunoaştere.

3. **Trebuinţe de menţinere a grupului**
   - nevoia existenţei unor relaţii între membrii grupului care să îi ajute pe aceştia să rămână împreună până când sarcina de lucru este finalizată;
   - nevoia de cooperare;
   - nevoia de a face faţă conflictelor;

- nevoia de a primi sprijin;
- nevoia de a oferi sprijin;
- nevoia de a valorifica talentul.



Sarcina cursantului.

Stabiliţi care au fost managerul şi echipa de proiect precum şi tipul de echipă de proiect. Arătaţi care este rolul fiecăruia în grup.

3.9. Motivaţia celor implicaţi în proiecte educaţionale

"Modul cum vedem problema este problema"

Zig Ziglar, îşi începe cartea – Motivaţia: O cale spre performanţe deosebite – cu povestea unui băieţel care, aflat în faţa a trei bătăuşi, a desenat o linie pe pământ cu pantoful, s-a uitat în ochii liderului grupului şi a spus: "Acum, treceţi de linia asta". Huliganul cel mai mare a păşit imediat cu aroganţă dincolo de linie. Băieţelul a zâmbit şi a exclamat: "Acum ne aflăm amândoi de aceeaşi parte!".

Dacă intenţionăm să avem succes în relaţiile cu ceilalţi trebuie să ne amintim să fim de fiecare dată de aceeaşi parte a liniei cu ei sau să-i motivăm pe ceilalţi să fie de aceeaşi parte a liniei cu noi.

De ce muncesc oamenii?

De ce unii oameni nu-şi părăsesc munca în momentul în care au suficienţi bani sau câştigă la „loto"? Este munca necesară fericirii?

Motivarea, privită ca proces prin care oamenii aleg între mai multe variante de comportament, pentru a-şi atinge scopurile personale, are un rol foarte important în activitatea fiecărui individ sau grup dintr-o organizaţie.

De-a lungul timpului s-au dezvoltat diferite teorii ale motivării pe care le vom enumera succint în continuare.

Ierarhia (piramida) necesităţilor (Maslow) – necesităţile umane acţionează la mai multe niveluri diferite, ierarhizate crescător astfel (fig.3.21):

1. Cerinţe fiziologice;
2. Nevoia de siguranţă şi protecţie;
3. Nevoia de apartenenţă (sau asociere);
4. Nevoia de stimă (sau consideraţie);
5. Nevoia de auto-împlinire.

Maslow subliniază că o nevoie este un factor motivator până când este satisfăcută. Atingerea unor nivele superioare cum ar fi cele de respect din partea celorlalţi şi autorealizare poate deveni obiectivă doar dacă iniţial sunt satisfăcute trebuinţele elementare. În învăţământ acest lucru constă în desfăşurarea proceselor educaţionale într-un mediu care să răspundă în primul rând nevoilor elevilor şi studenţilor pornind de la un cadru adecvat şi decent de desfăşurare a procesului educaţional (nevoi fiziologice), trecând prin asigurarea siguranţei fizice şi psihice, până la facilitarea integrării lor în grupuri sociale unde pot să-şi definească personalitatea, cultiva respectul, independenţa, spiritul de responsabilitate şi autorealizare.

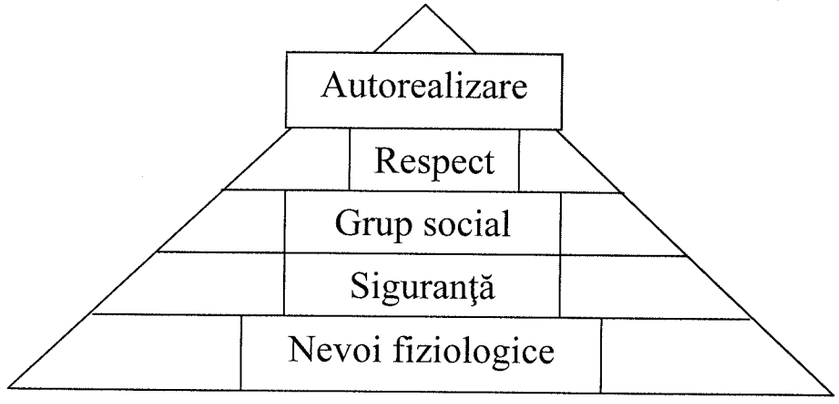


Fig. 3.21. Piramida necesităţilor (Maslow)

Tot la fel de adevărată este însă şi **teoria ERG (Existence, Relationship, and Growth)** care arată că oamenii doresc să-şi satisfacă nevoi superioare chiar dacă cele inferioare nu au fost total satisfăcute. Nevoile de nivel inferior (fiziologice şi de siguranţă) pot fi "sublimate" şi nu

e nevoie să parcurgi întreaga piramida a lui Maslow pentru a ajunge la realizări deosebite de nivel superior. Mulţi educatori din zilele noastre îşi găsesc sensul existenţei în această teorie. La fel ca şi călugării din mănăstiri, lipsa sau slaba existenţă a nivelului existenţial de bază nu-i împiedică să obţină rezultate în niveluri mai înalte.

Frederick Herzberg [3] introduce noţiunea de factor motivator (cum ar fi satisfacţia profesională la locul de muncă) şi igienic (ca de exemplu condiţiile de muncă).

Teoria bifactorială motivaţie-igienă (Herzberg) – are la bază ideea că existenţa umană se desfăşoară pe două planuri: fizic şi psihologic. Studiul a condus la împărţirea factorilor care influenţează satisfacţia angajaţilor în „factori motivanţi" – legaţi cel mai adesea de activitatea profesională în sine şi „factori de igienă" – legaţi mai ales de insatisfacţiile angajaţilor prin prisma mediului în care îşi desfăşoară activitatea.

Lipsa factorilor igienici cum ar fi o relaţie bună între şeful de catedră şi profesor şi mici avantaje şi beneficii la locul de muncă pot să-l facă pe educator nefericit, dar prezenţa lor nu-l vor face să dorească să muncească mult. Singurul mod de a motiva pe cineva este de a-l implica într-o muncă "provocatoare", în care să-şi asume responsabilităţi. Factorii care conduc la satisfacţii în munca depusă (denumiţi în continuare factori motivatori) sunt diferiţi de factorii care conduc la insatisfacţii în muncă. Un studiu efectuat pe 1 685 subiecţi a arătat că printre factorii care produc o satisfacţie foarte mare se numără în ordinea descrescătoare a lor:

- realizările şi rezultatele obţinute,
- recunoaşterea, meritată, a realizărilor de către ceilalţi,
- munca în sine,
- deţinerea de responsabilităţi,
- promovarea sau dezvoltarea personală.

Printre factorii igienici care au fost prima cauză în existenţa insatisfacţiei la locul de muncă se numără:

- administraţia şi/sau politica organizaţiei,
- condiţiile de lucru,
- salariul, statutul,
- condiţiile de siguranţă a muncii.

Dacă acceptăm că educatorii au ajuns în catedră pentru că le place munca pe care o fac, recunoaşterea meritelor şi acordarea de responsabilităţi sporite în domeniile în care vor şi se pot face folositori devine esenţială, alături de existenţa unui plan de promovare pe baza meritelor obţinute. Ar mai fi de amintit că de cele mai multe ori sindicatele rezolvă probleme care vizează factorii igienici.

McGregor consideră că există două tipuri de manageri după atitudinea faţă de muncă:

Teoria X arată că „Munca este un blestem şi trebuie evitată dacă este posibil" (de la Adam şi Eva la Tom Sawyer).

Miturile referitoare la drumul sinuos al omului de la origini până în prezent sugerează şi valorile pe care se întemeiază teoria X: control, impunere, sancţiune. Legea lui Parkinson este o consecinţă a acestei teorii: „oamenii îşi vor prelungi lucrul pentru a acoperi tot timpul aflat la dispoziţie".

Teoria Y, opusă teoriei X subliniază că munca este esenţială pentru fericirea şi satisfacţia umană. A munci este o stare normală a individului matur aşa cum este joaca pentru copii. El este capabil de a avea iniţiativă, de a examina variante în corelaţie cu obiectivele propuse şi recompensele lor. Creativitatea, interesul personal corelat cu al grupului, implicarea în rezolvarea problemelor sunt caracteristici esenţiale ale teoriei Y. Valorile generate de această teorie sunt: autonomia, autocontrolul, responsabilitatea, loialitatea, participarea.

Supoziţiile Teoriei X

Munca este inerent neplăcută.
Oamenii preferă supravegherea atentă.
Cea mai mare parte a oamenilor sunt leneşi.
Principalul stimulent al educatorului este banul.
Educatorii tipici nu sunt creatori.
Educatorii au nevoie să fie constrânşi sau corupţi.

Supoziţiile teoriei Y

Munca este la fel de naturală ca jocul.
Oamenilor le place să muncească.
Autocontrolul este adesea esenţial.
Educatorii de la toate nivelurile sunt creatori.
Educatorii reacţionează favorabil la tratament matur.
Recunoaşterea şi împlinirea de sine sunt la fel de importante ca şi motivaţia şi banii.

Conform **efectului Pygmalion**, ceea ce ne aşteptăm că se va întâmpla, chiar se va întâmpla. În acelaşi mod, dacă ne aşteptam ca presupunerile Teoriei Y să fie adevărate, de foarte multe ori ele se vor adeveri. În baza acestui efect, în viaţă găsim ceea ce căutăm.

Teoria Z (Ouchi) este cea a managementului contemporan în care respectul şi intimitatea sunt factori motivaţionali puternici într-o organizaţie. Liviu Antonesei [5] spune că viitorul managementului educaţional este în

dragoste şi încredere. Într-adevăr loialitatea şi încrederea faţă de organizaţia de care fiecare aparţinem sunt consideraţi a fi factori esenţiali în obţinerea de performanţe deosebite. Liderii nu pot manipula oamenii pentru a obţine o mai mare participare.

Teoria T, mai puţin studiată, este cea idealistă, de altruism, în care factorii motivatori puternici sunt cei spirituali şi cei principiali. La nivelul şcolilor, funcţionează o serie de modalităţi de impunere a valorilor. Printre acestea ceremoniile, ritualurile şi miturile exprimă o simbolistică a vieţii de grup. De ce apelează instituţiile educaţionale la astfel de simboluri? Atât ritualurile cât şi miturile satisfac nevoia de siguranţă şi stabilitate, esenţiale în perioadele de schimbare, de criză prin care învăţământul trece în ultimul timp.

Teoria lui Alderfer – nevoile oamenilor se manifestă într-un singur plan, continuu şi nu sub forma unei ierarhii, şi sunt repartizate în trei grupe de cerinţe:

- existenţiale – corespunzătoare celor primare ale lui Maslow;
- relaţionale – corespunzătoare celor sociale;
- de progres (creştere) – corespunzătoare celor de ordin superior.

Motivaţii ale realizării personale (McClelland, Murray) – au la bază trei tipuri de nevoi: **nevoia de realizare, nevoia de asociere, nevoia de putere**. În acest context, McClelland a constatat că, dependent de experienţele din copilărie şi de provenienţa culturală, indivizii cu un pronunţat factor de realizare au următoarele caracteristici:

- nevoia de realizare permanentă;
- căutarea de sarcini în cadrul cărora să-şi asume responsabilitatea;
- preferinţa pentru sarcini susceptibile de competiţie cu sine[4];
- căutarea activă a feedback-ului asupra propriilor rezultate;
- mica preocupare pentru nevoile sociale (afiliere).

Aceste idei au contribuit la dezvoltarea metodelor de selecţie a liderilor.

Teoria aşteptărilor (Vroom) – are la bază observarea obiectivă a comportamentului uman la locul de muncă. Punctul central al acestei teorii este acela că orice comportament este produsul a două variabile cheie:

- valenţa (în sensul de atractivitate) unui anumit rezultat pentru individul în cauză – este diferită de valoarea rezultatului care este o satisfacţie efectiv obţinută;
- aşteptarea că o anumită acţiune va fi urmată de un rezultat previzibil.

[4] Nu este vorba însă de probleme imposibil de rezolvat, ci de unele pe care le pot stăpâni.

Această teorie a fost dezvoltată de Lawler şi Porter care au arătat că efortul individului este determinat de modul în care acesta percepe situaţia existentă iar performanţa este condiţionată de capacităţile individului şi de modul cum acesta îşi înţelege rolul asumat, precum şi de constrângerile exercitate de mediul exterior.

Teoria obiectivelor (Locke) – sugerează că motivarea este chiar scopul urmărit de individ şi nu doar satisfacţia produsă de atingerea scopului respectiv.

Teoria motivării prin obiective arată că indivizii sunt motivaţi de scopurile lor importante. În sprijinul acestei teorii vine teoria "expectanţei" a lui Victor Vroom care stabileşte modul în care comportamentul real al fiecărei persoane este determinat de valoarea pe care aceasta o atribuie realităţii percepute.

Teoria echităţii (comparaţiei sociale) – are la bază ideea că la locul de muncă oamenii, pentru a aprecia corectitudinea cu care sunt trataţi, se compară întotdeauna cu alte persoane care desfăşoară activităţi similare, în circumstanţe similare.

Teoria lui Schein – are la bază patru ipoteze, apărute evolutiv în timp, după cum urmează:

- optica raţional-economică – motivaţia primară a oamenilor este dată de interesul propriu şi de dorinţa maximizării câştigului;
- optica socială – oamenii sunt motivaţi în primul rând de nevoile lor sociale;
- optica auto-perfecţionării – oamenii sunt în mai mare măsură motivaţi de nevoia de auto-perfecţionare decât de orice altă nevoie;
- optica complexă – motivarea reprezintă un fel de contract psihologic, având la bază dezideratele fiecăreia dintre părţi în legătură cu comportarea celeilalte şi măsura în care aceste deziderate pot fi împlinite[5].

Procesul didactic este complex, de multe ori epuizant şi cu puţine satisfacţii. Necesită cel mai adesea o constantă aptitudine de a te oferi pe tine însuţi fără a aştepta nimic în schimb. Multiplele roluri pe care profesorul trebuie să le îndeplinească într-un mediu, de cele mai multe ori în schimbare şi foarte dinamic în clasă, şcoală şi societate fac ca moralul, motivaţia şi participarea să fie esenţiale în procesul didactic. Profesorii au nevoie de

[5] Aceasta datorită faptului că oamenii sunt entităţi complexe şi variabile care reacţionează la o mare varietate de strategii manageriale şi sunt influenţaţi diferit de sarcini şi grupuri de muncă diferite.

recunoaşterea nu numai a realizărilor lor dar şi a efortului de a face faţă cerinţelor de zi cu zi.

Cu cât descoperim mai mult bine în fiecare dintre noi, la locul de muncă şi în viitor, cu atât mai mult bine vom găsi. Aşteptându-ne la ceea ce este mai bun de la fiecare dintre noi şi de la ceilalţi nu vom sfârşi niciodată prin a fi nefericiţi.

În proiectul „Începând cu Tinerii" Tudor a fost managerul de proiect. Din punctul de vedere al teoriei lui Herzberg (a binomului factori igienici versus motivatori), principalul factor motivator pentru Tudor a fost dat de responsabilitatea conducerii unui astfel de proiect educaţional care implică nu numai o coordonare foarte bună a activităţilor, capacitatea de a-i putea motiva pe ceilalţi membrii ai echipei dar şi un răspuns pozitiv la aşteptările sponsorului proiectului.

Răspunderea şi provocarea erau cu atât mai mari cu cât rezultatele proiectului erau foarte greu de cuantificat şi controlat.

Din punctul de vedere al teoriei lui Maslow (ierarhia nevoilor), se poate spune că toţi membri echipei au avut satisfăcute parţial nevoile fiziologice (incluzând un venit constant din bugetul proiectului) lucru comparabil cu factorii igienici ai lui Herzberg. Cu toate acestea aproape toţi membrii proiectului, inclusiv Tudor, au văzut în proiect o cale de autorealizare (autoîmplinire) prin posibilitatea de a-şi pune în valoare şi exploata cunoştinţele acumulate, experienţa şi dorinţa de a face ceva altfel decât ceilalţi.

Motivaţia nu durează, dar acelaşi lucru se poate spune şi când faci o baie...
De aceea o recomandăm ZILNIC...!
(Zig Ziglar..)

3.10. Crearea „fluxului" în managementul proiectului.

Conceptul de flux este unul cu relevanţă mare pentru munca eficientă şi desfăşurată cu plăcere pe care cei mai mulţi o consideră cheia succesului în proiecte. Fluxul unui proiect poate fi definit ca o stare de grup în care cei care lucrează sunt puternic angajaţi, sau puternic concentraţi asupra sarcinilor de lucru.

Ideea unui flux al proiectului îşi are originile în concepţia despre flux a psihologului american Mihaly Csikszentmihalyi (1990 & 1997).

Csikszentmihalyi a cercetat pe larg problematica fericirii şi a identificat (probabil surprinzător) că oamenii sunt cel mai fericiţi nu atunci când se relaxează sau când nu au nimic de făcut ci atunci când sunt implicaţi

profund într-o activitate, cum ar fi de exemplu munca lor, sau un hobby. Csikszentmihalyi (1990) vorbeşte despre oameni ca având o "experienţă optimă". Maslow (1968) a explorat un stadiu similar numindu-l "experienţă de vârf", stadiu pe care l-a asociat stării de fericire. Csikszentmihalyi defineşte "fluxul" ca o stare de absorbţie profundă într-o activitate intrinsec plăcută, ca în cazul artiştilor care se concentrează maxim pe performanţele activităţii lor creative.

Csikszentmihalyi ilustrează ideea fluxului ca fiind la intersecţia deprinderilor şi priceperilor cu provocările, ambele variabile având valori mari care se echilibrează reciproc (fig.3.22.).

1.Practica arată că managerii de proiecte educaţionale stabilesc fluxul folosind o serie de strategii şi tehnici pentru a-i face pe membrii echipei să se simtă în siguranţă. Acestea sunt:
- ton adecvat, atitudine naturală;
- rezolvarea unor sarcini de lucru în mod gradat ca dificultate;
- crearea unui climat de respect reciproc;
- informarea echipei asupra activităţilor ce se vor desfăşura:
- transmiterea informaţiilor cât mai accesibil;
- obiectivitate, sinceritate, zâmbet, încurajare, aprecierea progresului şi eforturilor;
- crearea şi menţinerea unui climat psiho-afectiv confortabil;
- comunicare, stimulare, tact pedagogic, lucru în echipă;
- înserarea unor momente plăcute;
- zâmbet, glumă, apropiere fizică şi psihică (empatie), încurajarea participării fără teama de a greşi;
- respectarea siguranţei membrilor echipei;
- motivare;
- prezentarea strategiei de lucru;
- expunerea obiectivelor;
- membrii echipei au în permanenţă o sarcină de îndeplinit;
- asigurarea unor condiţii bune de lucru (mobilier, iluminat);
- stabilirea de obiective concrete şi precise;
- sarcini de lucru personalizate;
- încurajarea iniţiativei în comunicare;
- protecţia muncii;
- aprecierea succintă/permanentă a implicării în activităţile propuse;
- prezenţa dinamică a managerului ;
- exemplul personal;
- dacă ar fi posibil, recompense materiale;

- mai multe întâlniri în afara orelor de lucru (excursii, drumeţii, carnaval, ceremonii, evenimente din comunitate);
- încurajarea iniţiativelor;
- promovarea potenţialului fiecărui membru al echipei;
- implicarea, includerea în echipă a managerului;
- atitudinea calmă, plăcută care să inducă sentimentul de siguranţă;
- evitarea situaţiilor de stress;
- identificarea cunoştinţelor ancoră;
- implicarea celorlalţi membri ai echipei interdisciplinare în activităţi de parteneriat;
- ascultare activă (păreri, probleme personale);
- explicarea scopurilor, obiectivelor urmărite precum şi a sarcinilor de rezolvat;
- cooptarea participanţilor în luarea unor decizii cu privire la modul de desfăşurare a activităţii;
- conştientizarea apartenenţei la un grup;

2.Totodată managerii de proiecte educaţionale promovează provocările în timpul proiectelor prin:
- crearea unor situaţii problemă;
- aplicarea metodelor activ participative;
- exprimarea a două păreri contrare şi argumentarea lor;
- teme controversate planificate;
- încurajarea exprimării opiniilor, comentarii, conexiuni interdisciplinare, ruperi de ritm;
- sarcini date în mod gradual, rezolvarea problemelor metodic, pas cu pas, pornind de la cele uşoare spre cele dificile;
- lansarea ideii de competiţie şi performanţă;
- lansarea de diferite situaţii problemă (de ex. Ce s-ar întâmpla dacă..., ştiaţi că...);
- folosirea problematizării, simularea unor situaţii problemă, interevaluarea, lucrul pe echipe;
- provocare pozitivă de la colectiv la individ;
- dinamica activităţilor;
- încurajarea gândirii critice;
- provocări subtile,
- crearea unor situaţii inedite;
- utilizarea mijloacelor audio-vizuale moderne;
- schimbarea mediului;
- evitarea rutinei;
- evaluare (notare);

- monitorizarea eficientă a efortului suplimentar; recompense

3. Modalităţi pentru a optimiza echilibrul dintre siguranţă şi provocări:
- cunoaşterea şi respectarea particularităţilor de vârstă ale membrilor echipei;
- planificarea şi controlul provocărilor lansate;
- persuasiunea managerului în timpul desfăşurării proiectului prin ţinută profesională şi comportament;
- combinarea participării deschise la actul de comunicare, îmbinarea de metode care încurajează libertatea de exprimare cu cele care dezvoltă spiritul competitiv;
- repartizarea sarcinilor în funcţie de capacitatea intelectuală a membrilor echipei ;
- simplificarea noţiunilor teoretice;
- promovarea unui stil permisiv;
- utilizarea unor metode de gândire critică;
- schimbarea componenţei echipelor;
- combinarea teoriei cu practica;
- evitarea „timpului mort";
- activităţi ancorate în experienţa de viaţă;
- conştientizarea elevilor că fiecare este bun la ceva;
- crearea unei atmosfere relaxate;
- provocările să nu depăşească „limita de siguranţă";
- sarcini individuale, ţinând cont de particularităţile fiecărui individ; dozarea provocărilor în funcţie de nivelul de dezvoltare psihofizică;
- lucrul pe niveluri de performanţă;
- program de intervenţie personalizat;
- ambient plăcut, stare de emulaţie;
- inversare rol, motivare;
- utilizarea materialelor adecvate nivelului de cunoştinţe a elevilor;
- lăsarea unei libertăţi de decizie pentru realizarea sarcinilor;
- utilizarea de metode alternative;
- adaptarea discuţiilor la starea emoţională;
- cerinţa de a evita judecarea persoanei mai mult decât a opiniei acesteia;
- îmbinarea între tradiţional şi modern;
- implicarea decizională a membrilor echipei;

4.Ceea ce se întâmplă de obicei în timpul proiectelor când treaba merge "ca pe roate":
- satisfacţie profesională;
- apare relaxarea, rutina;

- toată lumea este atentă, se implică şi se simte bine;
- interacţiune, sentiment de bine, receptivitate;
- confort profesional;
- percepţie diferită a timpului;
- satisfacţia perceperii fluxului educaţional;
- stare de bine – flux, gălăgie mare, activizarea întregului colectiv , obţinerea feedback-ului, asigurarea transferului de informaţie.
- se ating obiectivele;
- se comunică;
- asimilarea cunoştinţelor este temeinică;
- achiziţiile se fac cu plăcere;
- timpul este valorificat eficient;
- atmosfera de mulţumire reflectată pe feţele tuturor;
- crearea unei atmosfere destinse, în care fiecare membru al echipei ştie ce are de făcut şi-şi realizează sarcinile;
- analiza factorilor care au condus la succesul activităţii şi folosirea aceloraşi metode în alte activităţi (în care se ivesc provocări);
- managerul are rolul de îndrumător;
- satisfacţie personală;

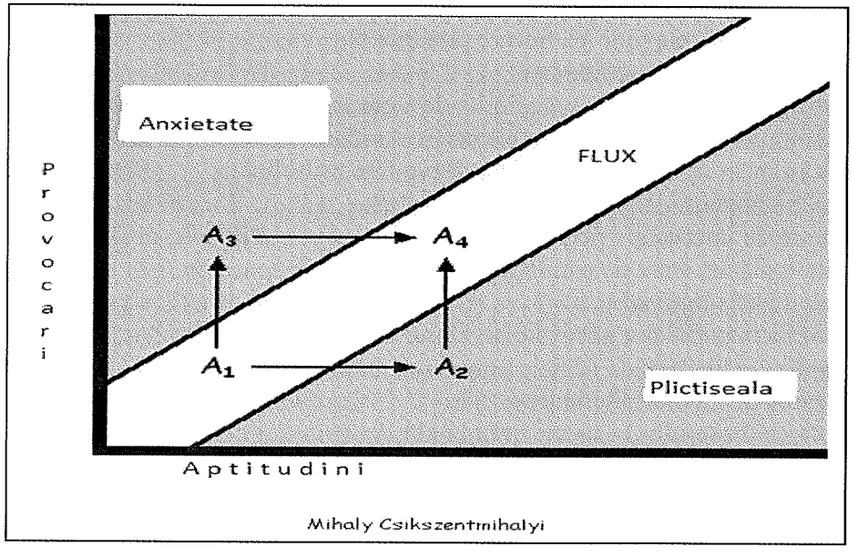


Figura 3.22. Teoria fluxului după Csikszentmihalyi (1990): o stare de implicare totală într-o activitate plăcută, ca în cazul artiştilor sau al atleţilor complet concentraţi asupra performanţei lor.

3.11. Managerul educaţional şi şcoala care învaţă.

Afirmaţia lui Peter M.Senge, "organizaţia cea mai prosperă va fi cea care va putea să înveţe sau să fie perfect adaptabilă", înseamnă că reuşita unei instituţii educaţionale va depinde ori de perfecta adaptabilitate la noile condiţii pe care le întâlneşte, ori de un proces continuu şi susţinut prin care va putea să înveţe devenind o organizaţie care învaţă. O privire superficială a afirmaţiei de mai înainte ar putea sugera excluderea unui concept faţă de celălalt, adică pentru a reuşi există două căi diferite: ori înveţi ori eşti perfect adaptabil. Problema este că de fapt aceste concepte nu se exclud ci se completează. Perfecta adaptabilitate se referă de fapt tot la un proces de învăţare izvorât din experienţa proprie şi observarea experienţei celorlalţi. Organizaţia care va putea să înveţe este de fapt acea organizaţie care pune accentul pe învăţare generativă, deci o abordare conceptuală nouă în ce priveşte realitatea şi relaţiile cu ceilalţi.

Aceste lucruri pot fi îndeplinite în viziunea lui Senge de liderul care are o capacitate de a construi o viziune împărtăşită de ceilalţi, de a descoperi şi a chestiona modele mentale dominante şi de a folosi modele sistemice de gândire. În acest fel liderul unei organizaţii este (conform teoriei lui Senge) un arhitect, un profesor şi un agent.

Învăţarea generativă duce la o tensiune creatoare benefică pentru organizaţie. Dar acest lucru va fi numai atât timp cât învăţarea efectivă implică existenţa sau apariţia unui sentiment consensual al participării.

În România, structuri din cadrul instituţiilor educaţionale sunt preocupate de perfecţionare prin educare continuă a membrilor lor. Deşi scopul şi eforturile sistemului sunt dirijate pentru a facilita la maximum acest proces, totuşi motivaţia personalului şi participarea acestuia în general la procesul educativ este minimă.

Se pune problema de ce se întâmplă acest lucru când eforturile financiare ale organizaţiei educaţionale sunt mari comparativ cu eforturile din trecut şi posibilităţile existente, şi într-adevăr conducerea doreşte în ultima vreme ca membrii şi personalul să fie instruit.

Acest lucru probabil poate fi comparat cu situaţia în care elevii şi studenţii lipsesc de la ore pentru ca, mai târziu, să înveţe aceleaşi lucruri pe care le-ar fi putut învăţa în şcoală, dar de data aceasta făcând un efort financiar care de multe ori este substanţial. Să fie oare de vină tipul de învăţare sau motivaţia adultului sau a studentului sau a elevului care nu realizează utilitatea informaţiei primite? Sau explicaţia constă tocmai în

faptul că adultul îşi dă seama că pentru a intra în posesia unor cunoştinţe este nevoit să plătească într-un fel şi atunci se simte motivat de a urma procesul educaţional la un nivel atât de ridicat pe cât este el în stare.

Trei lucruri se pot desprinde de aici. Fie că liderii organizaţiei care au oferit aceste facilităţi educaţionale nu au ştiut să explice personalului în ce constă beneficiul în perfecţionare şi importanţa pe care o are aceasta pentru individ şi implicit pentru organizaţie, fie că personalul trăieşte cu o mentalitate de "elev" care îl face să privească perfecţionarea prin învăţare ca pe o povară suplimentară sarcinilor lui, fie că procesul de învăţare se desfăşoară într-un mod neatractiv.

Revenim la afirmaţia lui Senge privind beneficiul organizaţiei care învaţă. Desigur că un rol important îl au ambele tipuri de învăţare atât generativă cât şi adaptivă dar ele nu pot să asigure singure succesul unei organizaţii.

Această situaţie poate fi comparată cu cea în care se spunea că succesul unei organizaţii este dat de aplicarea conceptelor managementului modern prin care va fi înlocuită era ierarhiei manageriale cu cea informaţională sau a serviciilor.

Elliot Jaques observă că multe din conceptele manageriale moderne au limitele lor: managerul de nivel mediu, împuternicirea, managementul participativ, lucrul în reţea. Acestea sunt concepte larg dezvoltate şi apreciate de experţi dar care sugerează o schimbare prin înlocuire.

Soluţia însă, se pare că nu stă în acest lucru. Elliot nu menţionează că succesul va fi posibil prin revenirea la managementul tradiţional. Totodată însă este de acord că managementul tradiţional a corespuns epocii industriale şi că nu mai poate satisface epoca actuală.

Soluţia ar fi un sistem managerial care să folosească concepte moderne şi care să poată răspunde cu claritate pentru acţiunile întreprinse şi deciziile luate, să fie uman şi capabil să adauge valoare.

După ce a argumentat că folosirea conceptelor moderne de management ca o înlocuire a celor vechi este greşită, Elliot se va folosi de aceleaşi concepte moderne pentru a defini succesul managerial într-un cadru holistic. Observăm însă că un sistem managerial este definit ca un sistem care adaugă valoare şi nu o creează. Acelaşi lucru se poate spune - prin comparaţie – despre sistemele de învăţare, fie ele adaptive sau generative, despre felul de învăţare pedagogic sau andragogig sau de îmbunătăţire a performanţei prin folosirea conceptelor educaţionale de sus în jos sau în mod deschis.

Pentru fiecare din aceste concepte există posibilitatea argumentării pozitive sau negative şi a comparării în ceea ce priveşte avantajele oferite prin folosirea lor.

Cu toate acestea nu trebuie să uităm că societatea este într-o continuă schimbare şi un concept considerat actual şi consensual poate deveni în scurt timp perimat şi inutil dacă este raportat la cerinţe noi. Subliniem faptul că oricare din aceste concepte ce stau la baza managementului modern nu fac decât să adauge valoare la un moment dat, dar nu o creează. De aceea, statistic, nu ne putem aştepta ca efectul optimizării structurilor manageriale într-o instituţie educaţională să fie mai mare de 15 %.

Încă o dată nu trebuie să uităm factorii sociali, tehnologici, economici şi politici care de fapt stau la baza activităţii în sine a unei organizaţii.

Instituţiile educaţionale s-au confruntat în ultimii ani cu o criză foarte mare. Echipele manageriale au căutat cu disperare soluţii de a readuce pe linia de plutire organizaţia şi, implicit, să justifice activitatea întregului personal angajat. Cu toate acestea, în fiecare an, în multe locuri, studenţii şi elevii nu mai sunt atraşi de ceea ce li se oferă, chiar dacă această ofertă este apreciată ca una din cele mai bune calitativ.

Pe de o parte acest lucru apare firesc într-un timp în care motivaţia şi interesul pentru diferite specializări sunt foarte scăzute. Eşecul este cu atât mai mare cu cât în multe locuri echipele manageriale contribuie – prin ignoranţă şi neglijenţă – din interiorul organizaţiilor educaţionale la accentuarea fenomenului. Mai mult chiar, nici măcar nu consideră că a investi într-o instituţie educaţională care învaţă ar fi una din căile de succes. Efortul financiar şi de timp al organizaţiei educaţionale ar fi minim având în vedere că oferta constă, printre altele, tocmai în acest lucru. Procesul de necompetitivitate se identifică în ceea ce priveşte cauzele cu concepţia analistului Chris Argyris: Organizaţia ce continuă să aplice nişte reguli tradiţionale, inflexibile şi neadaptate noilor cerinţe este sortită eşecului.

Nu trebuie să mai amintim că în acest caz, tensiunea pe care liderii se străduiesc să o cultive nu este deloc privită ca o tensiune creatoare de către personal, fie el academic sau administrativ.



Sumar

O reprezentare corectă a structurii activităţilor (WBS) unui proiect trebuie să includă toate activităţile întreprinse pentru a îndeplini obiectivele proiectului.

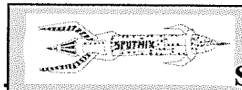
Tehnicile pentru descompunerea şi secvenţierea activităţilor, realizarea estimărilor, elaborarea reţelei de activităţi şi a programului de lucru reprezintă cele mai puternice unelte de planificare.

Diagramele Gantt au ca scop evidenţierea înlănţuirii activităţilor de pe drumul critic precum şi rezervele de timp ale activităţilor necritice. Diagrama Gantt are avantajul, faţă de reţeaua cu activităţi prin săgeţi, că localizează în timp acţiunile care au loc.

Un bun manager de proiect trebuie să cunoască şi să jongleze cu factorii care pot transforma un proiect într-un succes.

Fluxul este o stare de implicare totală într-o activitate plăcută.

Învăţarea generativă duce la o tensiune creatoare benefică pentru organizaţia educaţională.



Sarcina cursantului.
Identificaţi pe baza teoriilor motivaţionale expuse, care sunt factorii care ar putea motiva membrii echipei proiectului în care sunteţi implicat(ă).



Fluxul este o stare de implicare totală într-o activitate plăcută.... şi în acelaşi timp multe containere de gunoi au schimbat atmosfera oraşului prin picturile cu care au fost înfrumuseţate.

Întrebări reflexive

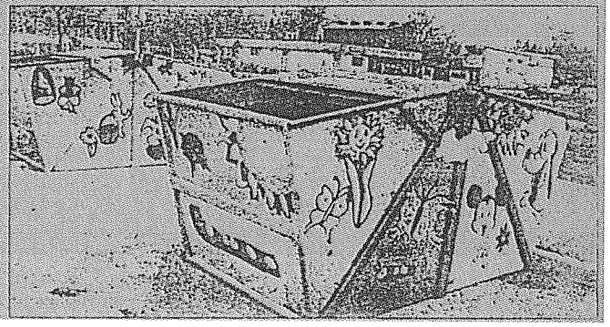


1. Care este diferenţa între o structură de descompunere pe activităţi (WBS) şi programul de activităţi?
2. Care este metoda de evitare a riscurilor pe care o utilizaţi cel mai frecvent?
3. Definiţi „drumul critic" în managementul de proiect.
4. De ce este importantă reprezentarea activităţilor dintr-un proiect în timp?
5. Vă consideraţi un bun manager sau un bun lider? Argumentaţi!
6. Motivaţi o serie de factori care vă motivează participarea în proiectele dv.
7. Care sunt metodele prin care încercaţi crearea stării de flux ca manager al proiectelor dv.?
8. Ce este şcoala care învaţă?

Pictură pe... containere

Sîmbătă, în spatele Sălii Sporturilor, copii de la Centrul de Plasament "Primăverii" şi-au dovedit măiestria în arta picturii. Ei şi-au luat rolul de mici pictori în serios şi, în şase ore, cu migală, fiecare punîndu-şi imaginaţia la încercare, au reuşit să schimbe aspectul a două containere recondiţionate. Acţiunea, coordonată de Fundaţia Eurofad şi Universitatea Tehnică "Gh. Asachi", în colaborare cu Centrul de Plasament "Primăverii", face parte din programul de educaţie alternativă "Paşi spre Lume".

"Urmărim îmbunătăţirea capacităţii creative a copiilor din centrele de plasament, prin activităţi de educaţie alternativă", ne-a spus dl Tudor Stanciu, coordonatorul proiectului. Puştii au pictat cu entuziasmul caracteristic vîrstei personaje din desene animate, flori, soare, peşti... Unii doreau chiar ca munca lor să nu rămînă lîngă Sala Sporturilor: "Vrem containerele la noi, la centru", şi-a spus dorinţa un băieţel. Deocamdată, organizatorii nu au stabilit ce se va întîmpla cu cele două pubele. "Sper să continuăm această acţiune, mai ales că minorii participă cu plăcere. Activităţile pe care le desfăşurăm în cadrul programului sînt neconvenţionale. Copiii merg la cursurile pe care şi le doresc şi care le stimulează imaginaţia — artă fotografică, înot, desen, care ajută foarte mult şi la dezvoltarea spiritului de lucru în echipă. Aceşti copii sînt normali şi trebuie să se integreze în societate atunci cînd vor părăsi centrele de plasament", ne-a mai spus dl Stanciu. *(Carmina Pricopie)*





CAPITOLUL 4

RESURSELE FINANCIARE BUGETUL PROIECTULUI

4.1.Costuri: eligibile, neeligibile;
4.2.Proiect de finanţare;
4.3.Întocmire grafic timp-cost.

Capitolul are ca obiectiv sprijinirea cursanţilor în realizarea unui model de calcul estimativ al bugetului, ca premisă a succesului proiectului propus.

Experiența este cel mai dur profesor, pentru că întâi îți dă testul și apoi îți spune care era lecția.

4.1.Costuri eligibile şi neeligibile

În principiu, estimarea costurilor proiectelor educaţionale şi planificarea resurselor financiare se face ca în orice proiect. Deosebirea majoră constă în faptul că, de cele mai multe ori, managerul unui astfel de proiect trebuie să găsească surse de finanţare. Sursele de finanţare sunt, în general:

- programe cu finanţare nerambursabilă sau cofinanţare;
- economiile proprii;
- rudele şi prietenii;
- băncile de credit;
- investitorii şi fondurile de investiţii.

Gradul de îndatorare este dat de raportul dintre finanţarea asigurată din surse proprii şi din împrumuturi.

În materie de împrumuturi, foarte importante sunt şase elemente[1]:

1. Caracterul – gradul în care debitorul simte obligaţia morală de a face eforturile necesare rambursării la termen a împrumutului;
2. Capacitatea de plată – evaluarea subiectivă a creditorului, bazată pe documentele prezentate precum şi pe alte informaţii;
3. Capitalul – creditorii preferă un nivel redus de îndatorare (finanţarea din surse proprii să depăşească finanţarea din împrumuturi);
4. Garanţiile – bunurile cu care debitorul garantează împrumutul (creditorii caută în general garanţii care să acopere în totalitate suma împrumutată);
5. Condiţiile – socio-economice, geografice, politice, legislative etc. care pot afecta rambursarea creditului;
6. Încrederea – succesul potenţialului debitor constă în maniera în care inspiră potenţialului creditor încredere (după modul în care tratează cele cinci elemente descrise mai sus).

Spre deosebire de un proiect cu finanţare nerambursabilă (cum sunt foarte multe proiecte educaţionale), unde banii sunt disponibili de la

[1] În limba engleză *The Financial Six C'S: Character, Capacity to pay, Capital, Collateral, Conditions, Confidence*.

începutul proiectului sau pe tranşe bine stabilite funcţie de planificarea activităţilor, într-o afacere apare problema lichidităţilor şi a fluxurilor de lichidităţi (cash-flow)[2] spre şi dinspre afacere[3].

Fiecare proiect este diferit şi necesită anumite sume pentru a începe activitatea, de aceea, costurile de lansare trebuie calculate pentru fiecare proiect în parte. Acest calcul se face pornind de la tipurile de cheltuieli care trebuie făcute:

- iniţiale – costul construcţiei, al echipamentelor etc.;
- continue – consumabile, utilităţi, salarii, publicitate etc.

De asemenea, trebuie ţinut seama de importanţa cheltuielilor:

- obligatorii – cheltuielile fără de care proiectul nu poate deveni operaţional;
- opţionale – cheltuielile care contribuie la derularea proiectului în condiţii mai bune, dar nu sunt esenţiale pentru operaţiunile curente.

Un ultim element important îl reprezintă determinarea momentului în care proiectul va începe să aducă profit. Aceasta se face pe baza costurilor de lansare şi a preţurilor stabilite pentru produsele şi serviciile instituţiei.

Bugetul unui proiect trebuie să fie clar şi cât mai detaliat, realizat pe faze/activităţi şi centralizat pe tipuri de cheltuieli. Sumele incluse în buget se calculează sau se estimează pe baza costurilor reale, iar bugetul trebuie să conţină elementele de calcul (costuri unitare şi număr de unităţi). Costurile totale trebuie defalcate în costuri acoperite din grant (din finanţarea nerambursabilă) şi costuri acoperite din cofinanţare.

Principiul care guvernează marea majoritate a programelor şi proiectelor cu finanţare nerambursabilă este cofinanţarea *(în bani şi/sau în natură).*

Pentru pregătirea bugetului unui proiect trebuie parcurse următoarele etape:

- identificarea categoriilor de cheltuieli eligibile în cadrul proiectului şi a costurilor unitare specifice;
- respectarea limitelor impuse de cerinţele specifice ale programului în care se încadrează proiectul ales ;

[2] Lichidităţile reprezintă totalitatea sumelor disponibile într-un anumit moment (în bancă şi în casierie), pe când fluxul de lichidităţi reprezintă sumele vehiculate spre şi dinspre afacere.

[3] Fluxul de lichidităţi spre afacere provine de la plata serviciilor şi produselor, din sume vărsate de investitori şi debitori. Fluxul de lichidităţi dinspre afacere se constituie din sumele plătite creditorilor, salarii şi taxe, plăţile către furnizori.

- identificarea categoriilor reale de cheltuieli implicate de derularea proiectului şi detalierea acestora, pe faze, activităţi şi pe tipuri de cheltuieli.

Regulile de dimensionare a finanţării solicitate constau în faptul că fiecare proiect trebuie să conţină un buget previzionat, care să includă toate costurile şi veniturile implicate de derularea activităţilor planificate.
a) Bugetul trebuie:

- să fie suficient de detaliat pentru a permite identificarea, monitorizarea şi controlul activităţilor desfăşurate;
- să fie echilibrat (veniturile să fie egale cu cheltuielile);
- să fie exprimat în moneda stabilită de finanţator;
- să includă modul de calcul al articolelor de buget.

b) Venitul proiectului trebuie să includă:

- finanţarea solicitată (grantul);
- contribuţia financiară directă a beneficiarului, din surse proprii ;
- contribuţii din orice alte surse de finanţare ;
- orice venituri generate de derularea proiectului; eventual contribuţia în natură a beneficiarului.

Contribuţia în natură este de obicei permisă doar în cazul unor organizaţii mici (cel mai adesea ONG-uri) şi se referă la: proprietăţi imobiliare, terenuri, fonduri fixe, materii prime, muncă voluntară. Trebuie satisfăcute următoarele condiţii pentru cuantificarea unei contribuţii în natură:

- suma declarată de beneficiar trebuie cuantificată cu ajutorul unor factori obiectivi sau pe baza unor normative oficiale, stabilite de o autoritate independentă sau de un evaluator calificat;
- costul muncii voluntare trebuie stabilit în funcţie de evaluările acceptate la nivel naţional, dacă există.

Ce înseamnă costuri eligibile?

Pentru a fi considerate eligibile, costurile incluse într-un proiect trebuie de obicei să îndeplinească următoarele condiţii:

- să fie necesare şi suficiente pentru derularea proiectului ;
- să se regăsească în lista de cheltuieli eligibile specifice programului ales;
- să respecte principiile unui management financiar solid, realist, bazat pe eficienţă;
- să fie ocazionate de derularea activităţilor incluse în proiect ;
- să fie efectuate doar în perioada de timp în care este valabil contractul de finanţare ;
- să fie efectiv realizate (înregistrate în contabilitate, identificabile, verificabile, posibil de justificat cu documente originale).

Principalele cheltuieli eligibile se pot clasifica astfel:

A. Cheltuieli directe:

- cheltuieli de personal (salarii şi cheltuieli salariale aferente personalului din lista proiectului, onorariile specialiştilor implicaţi în derularea proiectului);
- cheltuieli de deplasare: transport, cazare, diurnă;
- cheltuieli necesare derulării activităţilor incluse în proiect: consumabile, echipamente, cheltuieli de subcontractare, costuri specializate cerute de programul considerat (diseminare informaţii, evaluare externă, audit financiar, traduceri, asigurări, training, etc.), amortizări, altele;
- alte costuri, care nu se regăsesc în lista de costuri eligibile specificate de programul considerat dar fără de care proiectul nu poate fi dus la bun sfârşit;
- o sumă de rezervă pentru "cheltuieli neprevăzute", care se deblochează doar cu acordul scris prealabil al Autorităţii Contractante.

B. Cheltuieli indirecte: cheltuieli de regie (chirii; utilităţi; telefon, poştă - când nu intră în categoria de cheltuieli directe).

Tipurile de costuri neeligibile sunt:

- costuri pentru acoperirea unor pierderi sau datorii, dobânzi la credite anterioare ;
- achiziţionarea de bunuri/servicii fără legătură cu obiectul şi activităţile proiectului, nemenţionate în propunerea de proiect ;

- acoperirea diferenţelor de schimb valutar ;
- TVA, atunci când poate fi recuperată;
- costuri legate de proiect, făcute înainte sau după perioada de validitate a contractului de finanţare;
- costuri legate de alte activităţi curente ale organizaţiei promotoare, sau de acţiuni precum: sponsorizări, contribuţii în natură la alte proiecte, etc. [25]

4.2.Proiect de finanţare

Carcea M.I. (Managementul Educaţiei Nonformale – Suport de curs IDD, Iaşi 2001) [28] propune următorul model de calcul estimativ al bugetului activităţii educative nonformale:

Costuri pentru asigurarea spaţiului de desfăşurare
- reparaţii, amenajări
- chirii
- întreţinere

Costuri materiale şi tehnologice
- investiţie
- aprovizionare continuă
- întreţinere

Costuri de personal
- formare iniţială şi continuă
- salarii

Costuri de transport
- materiale şi mijloace
- persoane

Taxe

Cheltuieli administrative
- consumabile
- telefon
- poştă
- abonamente multimedia

Popularizare, publicitate, diseminarea informaţiei
- reclamă
- tipărire
- editare

Fiecare proiect de finanţare are specificat propriul formular de propunere de buget. De respectarea acestuia în momentul desfăşurării proiectului depinde, de cele mai multe ori, succesul programelor propuse. Un model de buget în proiectele UE, după modelul manualului financiar este arătat în continuare.

Tabel 4.1. Privire de ansamblu asupra cheltuielilor

Privire de ansamblu asupra cheltuielilor	
Tipuri de costuri	**Costuri (€)**
1. Costuri de personal	**134.674**
2Transport	5.988
3.Echipament şi materiale	0
4. Subcontracte, consultanţă şi alte servicii	36.040
5. Conferinţe şi seminarii	24.337
6.Alte costuri directe	6.758
7. Costuri generale	**14.073**
TOTAL	**221.870**

În cadrul cheltuielilor de personal, acestea pot fi diferenţiate în funcţie de rolurile echipei din proiect (tabel 4.2):

Tabel 4.2.

	Zile	Cost pe zi	Euro
Costuri pe categorii de personal			
Manager	36	175.43	6315
Cercetare	54	133.68	7218
Formator	77	92.78	7144
Tehnic	88	69.03	6074
Administrativ	84	49.91	4192
	339		**30943**
Mobilităţi		4600	
IT		0	
Producţie		850	
Consumabile		799	
Altele		0	**6249**
Evaluare externă		0	
Traducere		3200	**3200**
Total			**40392**
Maximum Grant			**30048**
			74.39%

Pentru simplitate, exemplul din proiectul „Începând cu Tinerii" va lua în considerare numai costurile de personal prin salarii.

În tabelul de mai jos activităţile sunt codificate cu litere majuscule şi este menţionată durata de desfăşurare a fiecărei activităţi în zile (tabel 4.3.):

Tabel 4.3.

Cod	Cod în diagrama Gantt	Activitatea	Precedenta	Timp zile
A	1	Stabilirea cursurilor non formale	-	2
B	9	Elaborarea proiectului de sponsorizare	-	2
C	10	Căutare sponsori suplimentari pentru proiectul "Începând cu Tinerii"	B	10
D	2	Selecţia profesorilor	A	3
E	3	Desfăşurarea cursurilor teoretice	D	7
F	4	Desfăşurarea cursurilor practice	E	7
G	5	Administrarea bateriilor de evaluare	F	1
H	6	Organizarea expoziţiei foto	C, G	1
I	7	Conceperea şi decernarea diplomelor de participare şi a CD-ului programului	H	1
J	8	Raportul final către sponsorul principal al proiectului	I	3

4.3. Întocmirea graficului timp-cost

Întocmirea graficului timp-cost este o etapă în proiect necesară deoarece facilitează atât monitorizarea derulării activităţilor proiectului cât şi a tendinţelor de evoluţie a costurilor din proiect. De o reală utilitate pentru managerul de proiect este evidenţierea repartiţiei cheltuielilor pe toată durata proiectului pentru fiecare activitate. Acest lucru poate fi pus în evidenţă prin graficul timp – cost (BCWS- Budgeted Cost for Work Scheduled).

În diagrama Gantt sunt evidenţiate datele de început şi sfârşit pentru fiecare activitate precum şi ordinea desfăşurării acestor activităţi.

Numărul de zile ce apare într-o activitate include sfârşitul ultimei zile de lucru considerată de 8 ore. De exemplu activitatea B are două zile adică 16 ore de activitate.

În figura 4.1. se observă că numărul total de zile lucrătoare necesar derulării acestei faze a proiectului este de 25, timp egal cu timpul acordat de sponsorul proiectului (1 mai – 4 iunie).

Data de început este 1.05. Data planificată de încheiere este 4.06.

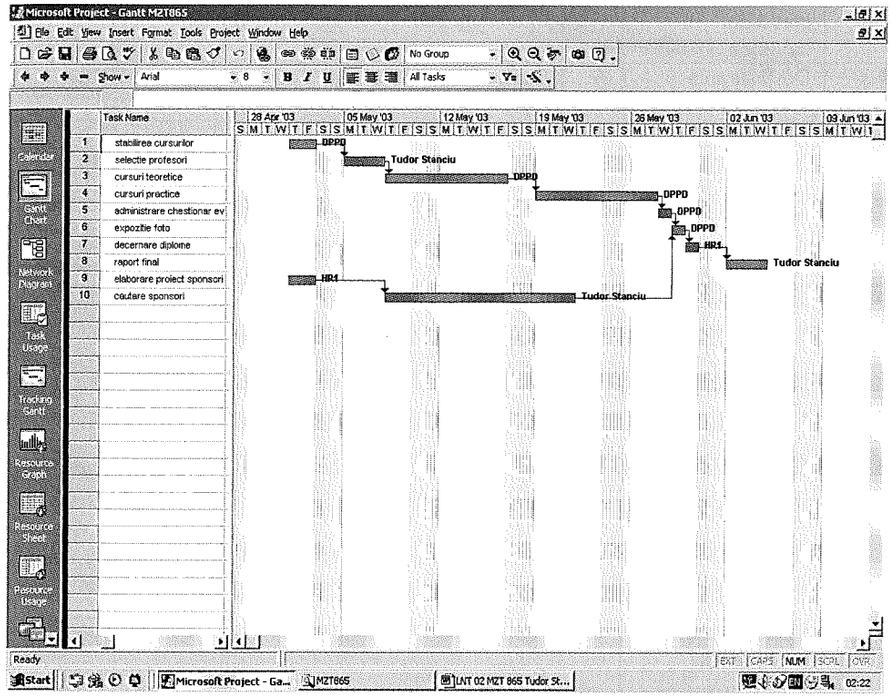


Fig. 4.1. Grafic Gantt

În tabelul 4.4. sunt evidenţiate activităţile, durata acestora, data de începere şi de sfârşit precum şi costurile de personal estimate pentru fiecare activitate. Pentru fiecare zi lucrătoare de 8 ore, costurile estimate de personal au fost calculate la 5 USD/h şi sunt distribuite uniform pe toată durata activităţilor. Bugetul pentru retribuţia personalului din proiect este de 1.480 USD.

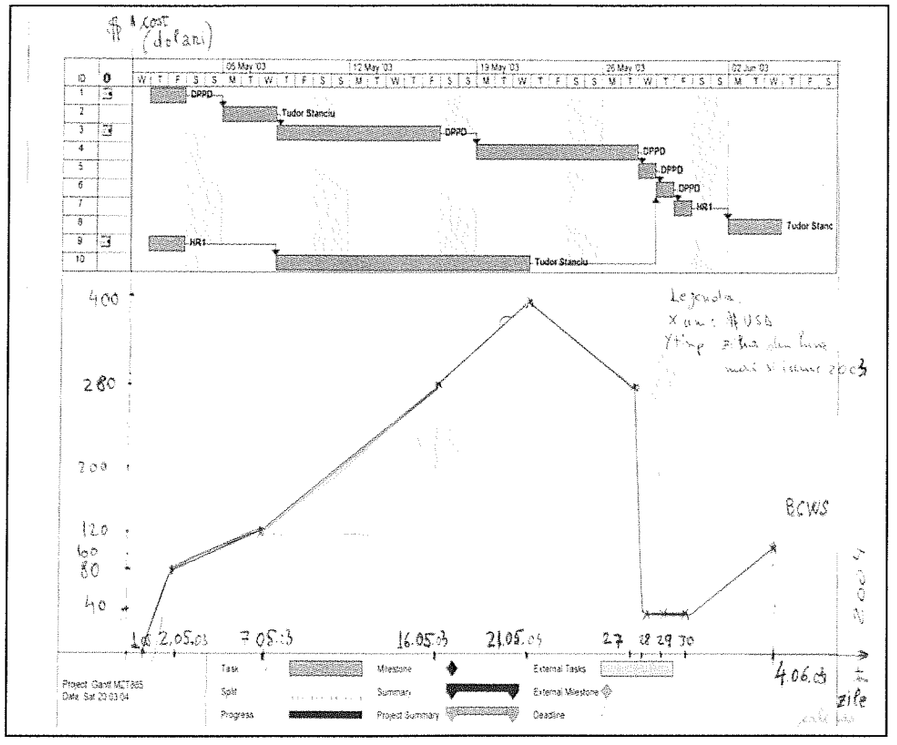
Tabel 4.4.

Cod	Activitatea	zile	De la	Până la	Personal	Costuri planificate în USD (BCWS) Resursa umană
1	Stabilirea cursurilor non formale	2	Joi, 01.05	Vineri, 02.05	DPPD*	80
2	Selecţia profesorilor	3	Luni, 05.05	Miercuri, 07.05	TUDOR	120
3	Desfăşurarea	7	Joi, 08.05	Vineri, 16.05	DPPD	280

	cursurilor teoretice					
4	Desfăşurarea cursurilor practice	7	Luni, 19.05	Marţi, 27.05	DPPD	280
5	Administrarea bateriilor de evaluare	1	Miercuri, 28.05	Miercuri, 28.05	DPPD	40
6	Organizarea expoziţiei foto	1	Joi, 29.05	Joi, 29.05	DPPD	40
7	Conceperea şi decernarea diplomelor de participare şi a CD-ului programului	1	Vineri, 30.05	Vineri, 30.05	HR1	40
8	Raportul final către sponsorul principal al proiectului	3	Luni, 02.06	Miercuri, 4.06	TUDOR	120
9	Elaborare proiect sponsorizare	2	Joi, 01.05	Vineri, 02.05	HR1	80
10	Căutare sponsori suplimentari pentru proiectul "Începând cu Tinerii"	10	Luni, 08.05	Vineri, 21.05	TUDOR	400
Total						1480

*Resursele umane stabilite pentru proiect sunt codificate după cum urmează:
DPPD – un colectiv de tineri profesori din cadrul Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD)
HR1 – Resursă Umană 1 (Human resources) – expert independent
Tudor – coordonator proiect

Diagrama costurilor prevăzute în buget pentru activităţile programate în proiectul „Începând cu Tinerii" este de forma (fig.4.2.):



Legenda:
BCWS: Budgeted Cost for Work Scheduled
Abcisă: perioada de derulare a proiectului
Ordonată: costurile în dolari USD

Fig.4.2. Diagrama costurilor.

Panta graficului de mai sus este descrescătoare după un anumit timp (21.05) deoarece curba timp-cost s-a trasat prin corespondenţă liniară (am presupus de la început că toate cheltuielile sunt uniforme pe durata unei activităţi) dintre data terminării unei activităţi şi costurile preconizate numai pentru acea activitate. Din grafic nu pot fi deduse costurile totale făcute în proiect ci numai costurile pentru o anumită activitate la un moment dat. Graficul este util pentru o imagine de ansamblu a repartiţiei cheltuielilor pe durata de desfăşurare a proiectului.

Pentru a trasa corect graficul BCWS se foloseşte următorul tabel (4.5.) în care sunt evidenţiate costurile totale după fiecare zi de desfăşurare prin însumarea tuturor ratelor de cheltuieli ale tuturor activităţilor.

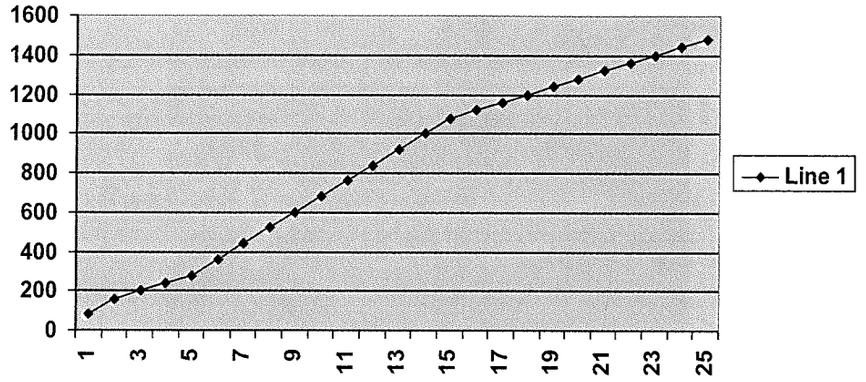
Tabel 4.5.

Ziua din luna	ziua lucrătoare in proiect	BCWS* – costuri estimate cumulate în USD ($)	BCWP
1.05.	1	80	
2.05.	2	160	
3	-	-	
4	-	-	
5	3	200	
6	4	240	
7	5	280	
8	6	360	
9	7	440	
10	-	-	
11	-	-	
12	8	520	
13	9	600	
14	10	680	
15	11	760	
16.05.	12	840	
17	-	-	
18	-	-	
19	13	920	
20	14	1000	
21	15	1080	
22	16	1120	
23	17	1160	
24	-	-	
25	-	-	
26	18	1200	
27	19	1240	
28	20	1280	
29	21	1320	
30	-		
31.05.	-		
1.06	22	1360	
2.06	23	1400	
3.06	24	1440	
4 iunie	25	1480	

BCWS* - costuri estimate obţinute prin cumularea costurilor tuturor activităţilor până în ziua luată în calcul.

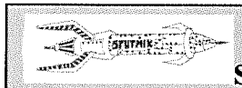
Se observă că în data de 4 iunie - data estimată pentru finalizarea proiectului – costul estimat este de 1480 USD, adică egal cu bugetul proiectului BP.

Graficul timp - cost în acest caz este de forma (fig.4.3.):

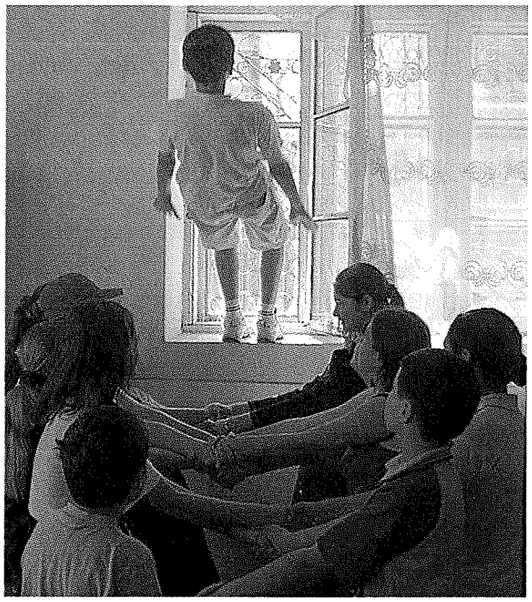


Legenda: Line 1 – BCWS (Budgeted Cost for Work Scheduled) – costul estimat al lucrărilor în dolari
Abcisa: ziua de derulare din proiect (1 mai până la 4 iunie)

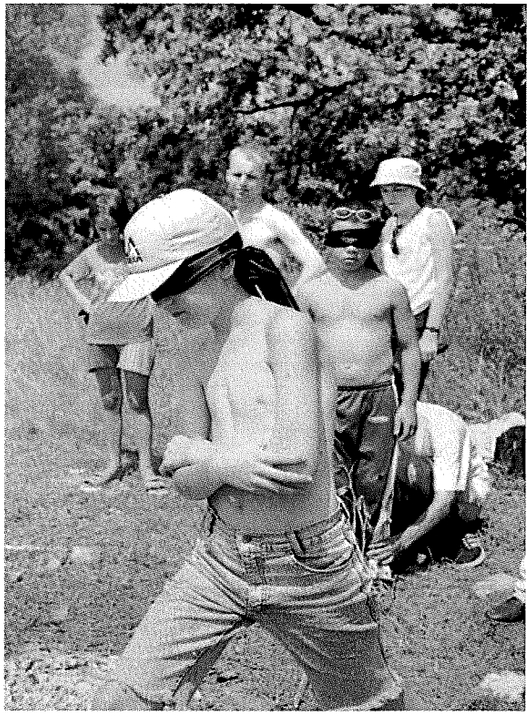
Fig.4.3. Graficul timp - cost



Sarcina cursantului. Realizaţi un calcul estimativ al bugetului proiectului precum şi o diagramă a costurilor prevăzute în buget pentru activităţile programate.



Workshop lucru în echipă



CAPITOLUL 5

Faza de Execuţie, Monitorizare, Control şi Evaluare în proiectele educaţionale

Obiectivul capitolului este familiarizarea cursantului cu întrebuinţarea unui set de procese de management pentru a executa, monitoriza, controla şi evalua realizarea finalităţilor şi a ceea ce se întâmplă în proiect pe parcursul derulării lui. Aceste procese includ gestionarea timpului, a calităţii, a costurilor, a modificărilor din proiect, a riscurilor, problemelor, furnizorilor şi comunicării din proiect.

Ai grijă de gândurile tale pentru că se vor transforma în vorbe.
Ai grijă de vorbele tale pentru că se vor transforma în fapte.
Ai grijă de faptele tale pentru că se vor transforma în obiceiuri.
Ai grijă de obiceiurile tale pentru că vor fi caracterul tău...
Ai grijă de caracterul tău pentru că el va influența destinul tău...viața ta.
(Frank Outlaw)

Execuţia este faza proiectului în care finalităţile (livrabilele) sunt realizate (construite, concepute) şi apoi prezentate clientului pentru acceptanţa finală. În timpul creerii livrabilelor sunt întrebuinţate un set de procese de management pentru a monitoriza şi controla realizarea acestora şi a ceea ce se întâmplă în proiect. Aceste procese includ gestionarea timpului, a calităţii, a costurilor, a modificărilor din proiect, a riscurilor, problemelor, furnizorilor şi comunicării din proiect.

Mai jos sunt enumerate cîteva modele de documente (templates) necesare în faza de execuţie [27]:

1. procesul de gestionare a timpului (Time Management Process);
2. raportul de activitate săptămânal pe proiect (Timesheet Form);
3. centralizatorul activităţilor din proiect (Timesheet Register);
4. procesul de gestionare a costurilor proiectului (Cost Management Process);
5. raportul de cheltuieli (Expense Form);
6. centralizatorul cheltuielilor din proiect (Expense Register);
7. procesul de gestionare a calităţii pe proiect (Quality Management Process);
8. formular de evaluare a calităţii (Quality Review Form);
9. centralizatorul cu problemele de calitate (Quality Register);
10. procesul de control al modificărilor din proiect (Change Management Process):
11. cerere de modificare în proiect (Change Request Form);
12. centralizatorul modificărilor din proiect (Change Register)
13. procesul de gestionare a riscurilor din proiect (Risk Management Process);
14. formular de riscuri (Risk Form);
15. centralizator al riscurilor (Risk Register);
16. procesul pentru gestionarea problemelor din proiect (Issue Management Process);
17. formular de probleme (Issue Form);
18. centralizatorul problemelor din proiect (Issue Register);

19. procesul de achiziţie (Procurement Management Process)
20. formular de comandă (Purchase Order Form);
21. centralizatorul achiziţiilor din proiect (Procurement Register)
22. procesul de gestionare a acceptanţei - recepţiei livrabilelor de client (Acceptance Management Process)
23. formular - scrisoare de acceptanţă (Acceptance Form);
24. centralizatorul acceptanţelor (Acceptance Register)
25. procesul de gestionare a comunicării în proiect (Communication Management Process);
26. raportul de progres a proiectului (Project Status Report);
27. centralizatorul comunicărilor (Communications Register);
28. formular de analiză şi evaluare a fazei de proiect (Phase Review Form) [18].

5.1. Ce înseamnă controlul proiectului?

Prin control se înţelege utilizarea informaţiilor provenite din activitatea de monitorizare a proiectului, ca bază pentru luarea deciziilor de continuare, stopare sau îmbunătăţire a proiectului.

Aspectele avute în vedere includ: tendinţele rezultatelor obţinute, rezultatele procedurilor de feedback, schimbările exterioare, corecţia abaterilor constatate sau previzionate, rezultatele parţiale obţinute, moralul echipei de proiect.

Controlul înseamnă aprecierea tendinţelor performanţelor şi compararea cu obiectivele urmărite, cu rezultatele parţiale şi cu noile aşteptări referitoare la proiect. Se caută răspuns la întrebările următoare:

- Situaţia este "mai bună", "neschimbată" sau "mai rea"?
- Rezultatele obţinute sunt diferite de cele planificate? În ce direcţie? Pot fi exploatate în mod avantajos? Cum?
- Ce a determinat abaterea de la situaţia planificată? În ce condiţii este acceptată abaterea? Este necesară renegocierea contractului de finanţare a proiectului?

În cazul determinării unor rezultate neconforme faţă de planificarea iniţială, există două alternative:

- aplicarea de acţiuni corective / preventive pentru eliminarea cauzelor abaterilor, sau

- exploatarea oportunităţilor create, pentru îmbunătăţirea rezultatelor proiectului.

CONTROLUL PROIECTULUI este eficace atunci când:

- este pus în practică un mecanism pentru feedback, pentru rezolvarea conflictelor şi corecţia abaterilor în timp util;
- dacă abaterile posibile au fost anticipate în faza de planificare, atunci este posibilă aplicarea de acţiuni corective sau apariţia abaterilor poate fi împiedicată prin acţiuni preventive adecvate ;
- controlul proiectului înseamnă implementarea cu succes a proiectului, nu găsirea de vinovaţi sau pedepsirea lor.

Scopurile activităţilor de evaluare (funcţie, evident, de indicatorii / parametrii stabiliţi) în cadrul unui proiect sunt, în principal:

- să stabilească puncte de referinţă;
- să asigure informarea constantă şi la timp a decidenţilor;
- să pregătească îmbunătăţirea proceselor;
- să previzioneze performanţa şi costurile activităţilor şi proiectului;
- să identifice tendinţele de evoluţie ale activităţilor şi proiectului;
- să elimine situaţiile de criză ce pot conduce la depăşirea termenelor sau bugetului alocat.

Componenta de monitorizare, control şi evaluare în cadrul unui proiect presupune, în principal, următoarele activităţi:

1. Organizarea activităţii de control;
2. Monitorizarea derulării activităţilor proiectului;
3. Monitorizarea proiectului în ansamblu.

Organizarea activităţilor de control presupune:

a) stabilirea indicatorilor/parametrilor;
b) stabilirea metodelor de evaluare şi control;
c) managementul informaţiilor;
d) alocarea resurselor.

a) Stabilirea indicatorilor/parametrilor pentru un proiect, porneşte de la ţintele posibile ale controlului: planificarea activităţilor şi progresul acestora, adecvarea tehnică a produsului, performanţele proiectării, calitatea produsului, utilizarea resurselor, eficienţa economică, dezvoltarea organizaţiei etc.

Indicatorii trebuie astfel aleşi încât să posede cel puţin caracteristicile enumerate în paragraful anterior.

În plus, în alegerea şi interpretarea tuturor indicatorilor/parametrilor, trebuie ţinut seama de câteva cerinţe generale:

- Stabilirea obiectivelor evaluărilor precum şi a indicatorilor şi parametrilor trebuie să se facă în colaborare cu o echipă şi cu ajutorul specialiştilor în domeniu.
- Indicatorii trebuie aleşi astfel încât modalitatea de analiză şi interpretare a lor să fie conformă cu „bunul simţ" al organizaţiei.
- Managementul organizaţiei trebuie să stabilească un feedback permanent cu echipa şi persoanele care au lucrat la colectarea datelor şi calcularea indicatorilor.
- Persoanele şi echipele evaluate trebuie informate de fiecare dată asupra rezultatelor evaluărilor.
- Indicatorii şi evaluările trebuie orientate spre fapte nu spre persoane.
- Evaluarea nu trebuie să învrăjbească angajaţii organizaţiei.
- Nu trebuie exagerată importanţa nici unuia dintre indicatori, în detrimentul celorlalţi.
- Indicatorii nu trebuie utilizaţi pentru a ameninţa persoane din cadrul organizaţiei.

Indicatorii care reflectă o anumită problemă în organizaţie, nu trebuie priviţi ca „negativi" ci, mai degrabă, ca o sursă de îmbunătăţire a activităţii.

Indicatorii specifici unui proiect pot fi grupaţi şi funcţie de obiectivele pe care le evaluează:

1. Obiectivele generale ale proiectului, obiective care explică de ce proiectul este necesar societăţii prin prezentarea beneficiilor pe termen lung aduse beneficiarilor proiectului precum şi a celor mai largi aduse altor grupuri. De asemenea, această categorie de obiective prezintă modul în care proiectul se încadrează în politicile sectoriale, regionale etc. De menţionat că aceste obiective nu pot fi atinse numai de proiectul în discuţie care doar contribuie într-o anume măsură la realizarea lor.
2. Scopul proiectului, care reprezintă obiectivul ce poate fi atins prin implementarea proiectului, într-o manieră care permite păstrarea rezultatului şi după terminarea proiectului. De menţionat că proiectele ce îşi propun mai multe obiective concomitent pot căpăta un grad prea ridicat de complexitate.
3. Rezultatele, adică „produsele" proiectului, care contribuie, toate la un loc, la îndeplinirea scopului proiectului.

4. Activităţi (acţiunile) ce trebuie întreprinse pentru a determina apariţia rezultatelor planificate. Activităţile arată ceea ce face de fapt proiectul.

b) Stabilirea metodelor de evaluare şi control se face funcţie de produs şi de indicatorii stabiliţi. Metodele de control variază foarte mult (controlul produsului finit, controlul materiilor prime, controale intermediare - de etapă -, control al subansamblelor, control al reuşitei pe piaţă etc.) funcţie de tipul produsului, care poate fi produs industrial – de la unicat până la serie mare, produs intelectual, servicii, opere de artă etc., aşa încât o descriere exhaustivă nu este posibilă în această lucrare. În toate cazurile este necesar însă ca evaluarea şi controlul să rezolve următoarele probleme:

- colectarea datelor – automat sau manual (există o serie de modalităţi de înregistrare a datelor, funcţie de aspectul ce se doreşte evidenţiat);
- stocarea datelor – informatizat sau îndosariat;
- transformarea datelor – în situaţia când datele colectate nu sunt direct analizabile;
- analiza datelor – automatizat sau manual;
- raportarea – sub formă de fişe, grafice (există o serie de modalităţi de prezentare a datelor, funcţie de aspectul ce se doreşte evidenţiat: analiza cauzelor, determinarea tendinţelor, determinarea numărului de deficienţe/costuri implicate pentru fiecare departament etc.).

În plus, este necesar ca metodele de evaluare şi control să fie cât mai puţin invazive, în sensul minimizării impactului asupra personalului din proiect. Aceasta presupune ca rezultatele măsurărilor să fie anonime, deoarece nu trebuie „măsurate" persoanele ci procesul şi produsele sale.

c) Managementul informaţiilor

Trebuie menţionat că, pentru un efect sporit, activitatea de evaluare şi control trebuie să se bazeze pe membrii proiectului, în sensul că aceştia trebuie implicaţi în activităţile de analiză, trebuie informaţi periodic asupra evoluţiei indicatorilor de calitate, trebuie să li se ceară idei de remediere a problemelor. Aceste acţiuni (care trebuie planificate de la început ca structură) sunt legate şi de managementul informaţiei, pentru că produc, vehiculează, transformă, depozitează informaţii.

d) Alocarea resurselor are în vedere :

- resursele financiare pentru:
  - cumpărarea echipamentelor şi mijloacelor de măsură şi control;
  - instruirea personalului implicat în evaluare şi control;
  - achiziţionarea consumabilelor necesare activităţii de evaluare şi control;
  - prevenirea şi remedierea deficienţelor;
- resursele umane implicate în evaluare şi control;
- resursele de timp pentru derularea activităţilor de control (planificarea acestor activităţi se face ca şi pentru activităţile proiectului, sincronizat cu acestea).

Prevenirea şi remedierea deficienţelor trebuie să aibă în vedere patru categorii de costuri[4]:

- costuri pentru prevenire – costurile legate de faza de proiectare a activităţilor proiectului, făcută astfel încât să nu existe deficienţe sau pentru ca acestea să se menţină într-o limită acceptată;
- costuri pentru evaluare – costurile legate de activitatea de evaluare a proceselor şi rezultatelor;
- costuri pentru remedieri interne – costurile legate de remedierea unei deficienţe înainte de finalizarea procesului/produsului;
- costuri pentru remedieri externe – costurile legate de toate deficienţele nedescoperite şi neremediate înainte de finalizarea activităţii sau livrarea produsului către beneficiar.

5.2. Monitorizarea derulării activităţilor proiectului

Prin **monitorizare** se înţelege acel proces prin care se obţin informaţiile care să permită cunoaşterea şi înţelegerea stadiului proiectului la un moment dat, precum şi tendinţele de derulare a activităţilor incluse în proiect. Monitorizarea se poate face prin discuţii cu personalul implicat în derularea proiectului, prin înregistrarea rezultatelor şi a problemelor apărute, prin observarea activităţilor derulate. Monitorizarea permanentă a proiectului (se monitorizează activităţile, stadiul realizării planurilor, costurile, rezultatele proiectului) permite raportarea realizării acestuia, pentru că aşa se obţin informaţiile a căror procesare sprijină procesul de raportare.

Obiectivul planificării este acela de a stabili ţinte, iar obiectivul controlului este de a determina starea de fapt (decalajul între realitate şi ţinta fixată).

[4] Aceste costuri, împreună cu cele legate de echipamentele de măsură şi control reprezintă costuri legate direct de calitate.

Exprimat într-o manieră foarte simplistă, monitorizarea derulării activităţilor înseamnă determinarea modului în care progresează activităţile, a locului în care se află şi a direcţiei spre care se îndreaptă proiectul.

Planificarea şi executarea acestor activităţi se bazează pe câteva principii:

- Accentul trebuie pus pe control nu pe planificare, ţinând seama de faptul că realitatea este cea care contează.
- Obiectivul prioritar este acela de a identifica problemele şi a găsi soluţiile cele mai potrivite, nu de a găsi vinovaţi.
- Abordarea monitorizării trebuie să fie una participativă, în sensul că tot personalul este implicat în calitatea execuţiei (deci şi în monitorizarea activităţilor) şi trebuie să se implice şi în prevenirea şi remedierea deficienţelor.
- Activitatea de monitorizare trebuie să pornească de la particular (de la nivelul individului) spre general (spre găsirea soluţiilor/ măsurilor generale)[5].

Problemele posibile în derularea activităţilor au, în general, ca sursă:

- cunoştinţe insuficiente despre modul în care ar trebui să se desfăşoare activitatea în cauză;
- cunoştinţe insuficiente despre modul în care se desfăşoară în realitate activitatea în cauză;
- erori în execuţia operaţiilor;
- existenţa unor practici ce nu conduc la prevenirea erorilor;
- existenţa unor operaţii ce nu conduc la crearea de plus-valoare pentru produs;
- variaţii ale intrărilor şi ieşirilor.

Activitatea de monitorizare a activităţilor proiectului presupune trei niveluri de control:

1. la nivelul fiecărui membru al echipei proiectului;
2. prin întâlniri individuale ale fiecărui membru al echipei cu coordonatorul său;
3. prin întâlniri între fiecare coordonator de colectiv şi managerul proiectului.

În cadrul acestor întâlniri trebuie:

- analizată şi evaluată paradigma;
- analizat stadiul activităţilor faţă de planificarea existentă;
- evaluate rezultatele activităţilor;

[5] Exact invers decât în cazul planificării, unde se porneşte de la general (obiectivul proiectului) spre particular (activităţi).

- evaluate jaloanele de etapă;
- luate decizii cu privire la eventuale adaptări/modificări ale planificării iniţiale, pentru întreg proiectul sau pentru una sau mai multe activităţi[6].

Pentru a putea derula toate aceste activităţi, culegerea şi procesarea datelor este esenţială. De aceea, culegerea şi procesarea datelor trebuie să îndeplinească o serie de criterii:

- Datele trebuie colectate ritmic, pe baza unor reguli precis stabilite şi înţelese de toată lumea.
- Datele trebuie colectate în punctele şi momentele relevante pentru fiecare indicator/parametru stabilit.
- Datele trebuie verificate după fiecare colectare pentru evidenţierea tendinţelor neobişnuite, a inconsistenţelor, ambiguităţilor.
- Unităţile de măsură utilizate trebuie să fie de fiecare dată aceleaşi pentru un acelaşi indicator/parametru.
- De câte ori este posibil, este bine să se normalizeze datele culese prin raportarea la valoarea stabilită ca etalon.

Chiar dacă toate principiile anterior menţionate sunt respectate, rezultatele activităţii de monitorizare a activităţilor proiectului pot conduce la aprecieri false, datorită unor factori, de obicei subiectivi, care pot altera datele culese sau procesul în ansamblu. De aceea, în final, trebuie amintite câteva cauze care pot conduce la stabilirea unor bariere în calea unei activităţi eficiente de evaluare şi control:

- frica de a fi evaluat;
- lipsa sprijinului managerial pentru activităţile de evaluare şi control[7];
- lipsa standardelor interne sau externe;
- insuficienţa bugetului şi timpului;
- insuficienta instruire a personalului;
- supraîncărcarea personalului;
- întârzieri în analiza datelor culese sau în luarea măsurilor corective necesare;
- axarea pe contabilizarea erorilor nu pe îmbunătăţirea proceselor.

[6] Aceasta poate însemna extinderea duratei unor activităţi, alocarea de resurse umane sau/şi financiare suplimentare, eliminarea de acţiuni neesenţiale pentru încadrarea în bugetul alocat, aplicarea planurilor de rezervă elaborate, modificarea proceselor pentru creşterea calităţii etc.

[7] În situaţia în care managerii sunt concentraţi exclusiv asupra respectării termenelor, încadrării în resurse, calităţii produsului final, fără să acorde importanţa cuvenită activităţilor de monitorizare.

Funcţie de cauză, odată identificată, rezultă în mod implicit şi soluţiile necesare.

5.3. Monitorizarea proiectului în ansamblu

Activitatea de monitorizare a proiectului are în vedere evaluarea periodică de ansamblu deoarece îndeplinirea fiecărei activităţi în parte nu presupune în mod obligatoriu îndeplinirea obiectivelor proiectului, mai ales dacă parametrii/indicatorii aleşi nu sunt reprezentativi şi pentru ansamblu. De aceea, dacă monitorizarea activităţilor proiectului are ca scop evaluarea activităţilor şi produselor, macroindicatorii necesari evaluării de ansamblu a proiectului trebuie să conducă la evaluarea realizării scopului proiectului şi obiectivelor generale.

De cele mai multe ori, în monitorizarea proiectului, macroindicatorii rezultă din combinarea a patru elemente de bază: cheltuielile efectuate, cheltuielile planificate, stadiul activităţilor, planificarea activităţilor.

Activitatea de monitorizare a proiectului presupune trei niveluri de control:

1. prin întâlniri ale tuturor managerilor de colectiv cu managerul proiectului;
2. întâlniri la nivelul comitetului director al proiectului;
3. prin întâlniri cu toţi factorii interesaţi.

În cadrul acestor întâlniri trebuie:

- determinată starea de fapt din cadrul proiectului;
- determinaţi factorii potenţiali de risc;
- evaluate activităţile de control şi eficienţa acestora;
- determinate problemele, de dorit în stadiu incipient;
- determinată eficienţa utilizării resurselor umane şi materiale.

Întâlnirile de analiză (project review), au la bază două posibile tehnici de organizare: a) prezentarea situaţiei proiectului urmată de o dezbatere; b) dezbaterea unui raport consistent asupra stării de fapt în cadrul proiectului (status report).

În ambele situaţii, managerul proiectului trebuie să pregătească rezumatul raportului şi prezentarea sau, după caz, raportul şi să stabilească mecanismul de difuzare a informaţiei către participanţi. Informaţiile prezentate trebuie să fie clare, datele uşor de accesat şi înţeles, indicatorii/parametrii calculaţi şi prezentaţi extrem de explicit, cu realizări şi nerealizări. Este indicat ca raportul să conţină şi un rezumat al situaţiei, cu date, fără explicarea motivelor care au condus la situaţia respectivă.

În timpul analizei, este important să fie reţinute toate comentariile, propunerile, observaţiile, deoarece îmbunătăţirea stării de fapt este scopul

tuturor celor prezenţi iar satisfacţia tuturor factorilor implicaţi rămâne un alt scop al proiectului, aşa cum am amintit şi în alte capitole.

În urma analizei, managerul proiectului, de preferat împreună cu managerii de colective, trebuie să redacteze un plan de măsuri pentru corectarea deficienţelor (mergând până la schimbarea parţială a planificării iniţiale), plan ce trebuie implementat respectând procedurile proiectului.

Deoarece activităţile de monitorizare ale proiectului se bazează pe datele culese şi procesate continuu, rezultă o dată în plus necesitatea organizării extrem de atente a acestor activităţi.

Referindu-se la legătura dintre management şi calitate, la faptul că mare parte a problemelor de calitate sunt generate de management nu de nivelul tehnic, Juran spunea încă din 1945: Este foarte important ca managementul de nivel superior să fie centrat pe calitate. În absenţa interesului sincer manifestat „la vârf", foarte puţine lucruri se vor întâmpla „la bază" (se referea, evident, la lucruri bune legate de calitate). De aceea este poate interesant în finalul acestui capitol să amintim o clasificare a modalităţilor de conducere ce pot fi întâlnite în cadrul unui proiect, modalităţi legate de cele mai multe ori de nivelul de dezvoltare şi maturitate al organizaţiei:

1. **Adhoc** – procesul managerial al proiectului poate fi descris ca dezorganizat, chiar haotic uneori, datorită nedefinirii sistemelor şi proceselor, ceea ce, pe de o parte, generează continuu probleme financiare şi de încadrare în grafic, iar pe de altă parte, face ca succesul proiectului să se bazeze exclusiv pe eforturile individuale ale membrilor echipei.
2. **Restrâns** – proiectul are unele procese şi sisteme manageriale definite, în special pentru urmărirea planificării financiare şi de timp precum şi a scopurilor generale, ceea ce nu înlătură însă problemele financiare şi de timp şi face greu predictibil rezultatul final.
3. **Organizat** – proiectul are definite şi standardizate procese manageriale şi un sistem managerial, ceea ce determină scăderea problemelor de încadrare în resurse şi conduce cu mai mare probabilitate la atingerea obiectivelor proiectului.
4. **Condus** – eficienţa managementului este urmărită pe baza datelor şi evaluărilor constante, ceea ce conduce la îmbunătăţirea performanţelor proiectului (în atingerea obiectivelor) şi face ca încadrarea în resursele alocate să nu mai reprezinte o problemă.
5. **Adaptiv** – măsurile corective aplicate constant de managementul proiectului pe baza analizelor şi evaluărilor periodice, facilitează îmbunătăţirea continuă şi constantă a performanţelor, ceea ce

implică realizarea obligatorie a obiectivelor proiectului precum şi eficientizarea utilizării resurselor.

În faza de control, a fi eficace este mai important decât a fi eficient. Proiectul trebuie finalizat atunci când este necesar. Dacă apar efecte sau evenimente adverse, proiectul poate fi încheiat chiar dacă nu au fost parcurse toate etapele. Este important să nu se consume resurse fără rost. În monitorizarea proiectului „Începând cu Tinerii", o comparaţie a activităţilor planificate cu cele efectiv derulate este prezentată mai jos.

Planificat: În data de 16 mai, activităţile estimate să se finalizeze sunt 1, 2, 3, 9. Nu au început încă activităţile 4,5,6,7 şi 8. Activitatea 10 este îndeplinită în proporţie de 70%. Activitatea 10 are o perioadă de desfăşurare de 10 zile lucrătoare (14 zile calendaristice). Din data de 16 mai 2003 mai rămân trei zile până la finalizarea activităţii 10 (căutare sponsori).

În realitate: activitatea 10 a început cu două zile mai târziu. În forma tabelară acest lucru se prezintă astfel (tabel 5.1.):

Tabel 5.1.

Cod activitate	Activitatea	Durata zile	Costuri estimate în USD (BCWS) Resurse umane	Starea (Situaţia) estimată la data de 16.mai	BCWS16 la 16.05	Situaţia reală în a 12-a zi a proiectului (16.05.)	BCWP la 16.05.
1	Stabilirea cursurilor non formale	2	80	Finalizat	80	Finalizat	80
2	Selecţia profesorilor	3	120	Finalizat	120	Finalizat	120
3	Desfăşurarea cursurilor teoretice	7	280	Finalizat	280	Finalizat	280
4	Desfăşurarea cursurilor practice	7	280	Nu a început	0	Nu a început	0
5	Administrarea bateriilor de evaluare	1	40	Nu a început	0	Nu a început	0
6	Organizarea expoziţiei foto	1	40	Nu a început	0	Nu a început	0
7	Conceperea şi decernarea diplomelor de participare şi a CD-ului programului	1	40	Nu a început	0	Nu a început	0
8	Raportul final către sponsorul principal al proiectului	3	120	Nu a început	0	Nu a început	0
9	Elaborare proiect sponsorizare	2	80	Finalizat	80	Finalizat	80
10	Căutare sponsori suplimentari pentru proiectul "Începând cu Tinerii"	10	400	Terminat în proporţie de 70%	280	Terminat în proporţie de 50%	200
Total			**1480**		**840**		**760**

BCWS- Budgeted Cost for Work Scheduled (costul lucrărilor planificate)

BCWS16- costul lucrărilor planificate la data de 16 mai

BCWP – Budgeted Cost for Work Performed (costul estimat al activităţilor realizate până la un moment dat) sau valoarea dobândită a activităţii prestate.

Însumând costurile planificate ale activităţilor realizate până la un moment dat obţinem BCWP pentru întregul proiect la data de 16 mai adică valoarea de 760 USD. Deci la 16 mai proiectul ar fi trebuit îndeplinit în proporţie de 45% (840 *100/1840). Valoarea BCWP la sfârşitul proiectului ar fi de 1480USD şi egală cu BP – bugetul proiectului.

Totalul cheltuielilor din proiect la data de 16 mai 2003 (ACWP) era de 1000 USD. ACWP este valoarea costurilor efectuate (Actual Cost for Work Performed).

Aceasta înseamnă că abaterea de cost sau **CV** (cost variance care reprezintă diferenţa dintre costurile estimate şi costurile actuale) la data de 16 mai a fost egală cu BCWP – ACWP = 760 – 1000 = - 240USD ceea ce înseamnă că în realitate costurile au depăşit costurile estimate cu 240 USD.

Întârzierile acumulate prin metoda valorii dobândite

Prin compararea lucrărilor trecute în plan cu cele executate efectiv se obţine abaterea de programare SV (schedule variance = costul lucrărilor realizate – costul lucrărilor planificate). SV la data de 16.05 măsoară munca realizată în comparaţie cu planul exprimat în termeni financiari.

SV = BCWP – BCWS = 760 - 840 = - 80 USD. Valoarea negativă indică faptul că exista o rămânere în urma faţă de lucrările planificate. Într-adevăr la 16 mai lucrarea 10 ar fi trebuit să fie finalizată în proporţie de 70%, iar în realitate ea este finalizată numai 50 %, deci cu o întârziere de două zile.

Recalcularea datelor de finalizare.

Diagrama Gantt actualizată ia în considerare începerea activităţii 10 cu două zile mai târziu faţă de data planificată. Aceasta înseamnă că activitatea 10 (căutarea sponsorilor) a început la data de 12 mai în loc de 8 mai şi se va finaliza la data de 23 mai în loc de 21 mai. Întârzierea respectivă nu duce la prelungirea termenului de finalizare a proiectului deoarece cele două zile sunt recuperate din marja liberă existentă la activitatea 10.

elaborare proiect sponsorizare	Mon 12.05.03	Fri 23.05.03	10 zile	Resursa: Tudor

Diagrama Gantt refăcută va avea forma următoare:

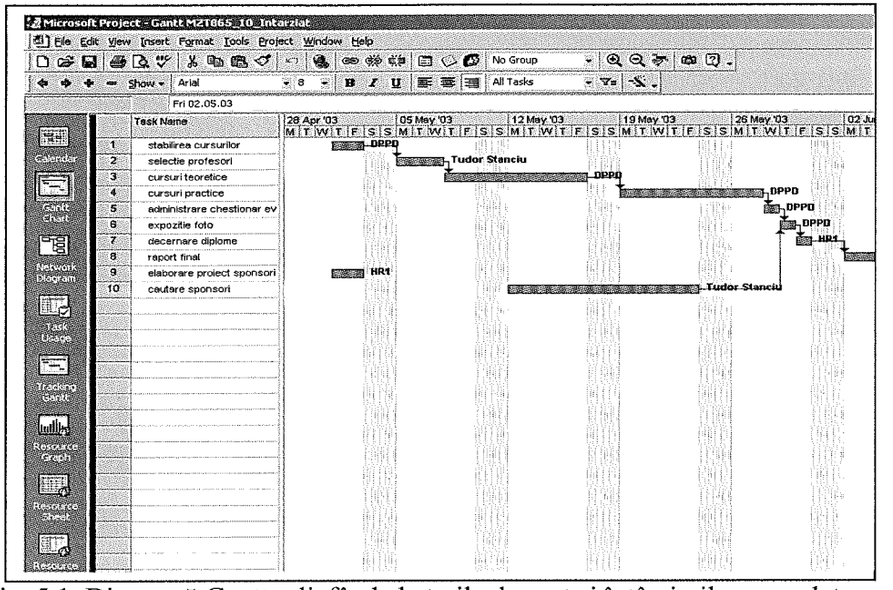
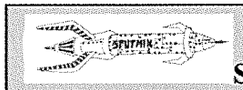


Fig. 5.1. Diagramă Gantt reliefând abaterile de cost şi întârzierile acumulate



Care sunt metodele de eficientizare a controlului proiectului? Cum se calculează întârzierile într-un proiect?



Sarcina cursantului. Stabiliţi abaterea de cost şi întârzierile acumulate şi puneţi-le în evidenţă într-o nouă diagramă Gantt.



Workshop, TVR, Bucureşti



Poiana cu Statui, Bârnova, orientare turistică şi foc de tabără.

CAPITOLUL 6

Managementul conflictelor în proiecte

6.1.Surse de conflict
6.2.Abordări ale rezolvării conflictelor în proiecte
6.3.Identificarea, evaluarea, analiza riscului

Obiectivele capitolului

- să atenţioneze cursantul asupra importanţei identificării posibilelor surse de conflict în desfăşurarea proiectului;
- să familiarizeze cititorul cu posibilele metode de rezolvare a conflictelor în proiecte;
- să identifice metodele de evaluare şi analiză a riscului.

Gloria nu este a celor neînvinşi, ci a celor care se ridică după fiecare lovitură.
(Proverb Chinezesc)

6.1 Surse de conflict

Conflictul este inevitabil în proiecte, mai ales datorită faptului că managementul proiectelor implică participarea unor indivizi care provin din medii diferite, cu orientări adesea diferite, care trebuie să lucreze împreună pentru a duce la îndeplinire sarcinile ce le-au fost alocate. Conflictele la nivelul echipei într-un proiect pot fi generate de diferenţe existente între valori, atitudini, aşteptări, percepţii, resurse şi tipurile de personalitate şi comportament (vezi şi fazele iniţiale de formare a unui grup – Cap. 3). Managerilor de proiect le sunt necesare abilităţi speciale pentru a aborda şi rezolva conflictele apărute la nivelul echipei, astfel încât acestea să nu afecteze eficienţa echipei de proiect.

Ce este conflictul? Conflictul este „o situaţie competitivă în care părţile devin conştiente de incompatibilitatea poziţiilor lor potenţiale viitoare şi în care fiecare dintre părţi doreşte să ocupe o poziţie incompatibilă cu dorinţele celeilalte părţi". Conflictul este considerat un proces ciclic: ca orice proces social, el are anumite cauze, un nucleu de evoluţie, care, la rândul său, generează rezultate sau efecte. Acestea din urmă acţionează prin feed-back asupra cauzelor. Pentru a avea o imagine corectă asupra conflictelor, această schemă nu trebuie să ignore elementele de interdependenţă, emoţiile, percepţiile şi comportamentele.

Sursele majore ale celor mai multe conflicte apărute în cadrul unei activităţi sunt: resursele umane, echipamentele şi utilităţile, resursele financiare, costurile, priorităţile, expertiza tehnică, procedurile administrative, programarea activităţilor, responsabilităţile, nepotrivirea de personalităţi. Evident că funcţie de „abundenţa" sau „sărăcia"[8] manifestată de un anumit factor, potenţial generator de conflict, situaţia poate fi de cooperare sau, respectiv, conflictuală.

Conflictul se poate dovedi constructiv şi sănătos pentru un anumit proiect. El poate ajuta la dezvoltarea capacităţii indivizilor şi la consolidarea organizaţiei pe baza atuurilor de care dispun membrii echipei de lucru. Conflictul poate forţa oamenii să se confrunte cu posibile defecte la nivelul unei soluţii şi să aleagă alta mai bună. Înţelegerea adevăratelor interese, scopuri şi nevoi este mult mai profundă, iar comunicarea pe aceste teme se intensifică.

Conflictul constructiv apare atunci când oamenii se schimbă, sporeşte gradul de implicare a indivizilor afectaţi de conflict, creşte coeziunea la nivelul membrilor echipei şi se găseşte o soluţie pentru rezolvarea problemei. Totuşi, dacă nu există o gestionare corectă a conflictului, acesta se poate dovedi dăunător organizaţiei, pentru că ameninţă unitatea acesteia, parteneriatele, relaţiile între membrii echipei şi conexiunile interpersonale în general.

Conflictul distructiv apare atunci când nu a fost găsită o soluţie pentru problema generatoare de tensiuni, iar energia este deturnată în această direcţie dinspre activităţi mai importante, moralul echipei şi al indivizilor este distrus şi apare fenomenul de polarizare la nivelul grupurilor de indivizi.

Conflictul distructiv se derulează după un algoritm similar triunghiului din dramaturgie. Prin deprinderea modului de identificare a acestor roluri contraproductive, de abordare corespunzătoare a fiecăruia dintre personaje, managerii pot să prevină declanşarea anumitor conflicte şi să le rezolve pe cele deja apărute. Cele trei roluri includ:

1. Persecutantul – este acea persoană care manifestă un comportament agresiv faţă de o alta, atacându-şi victima preconizată. Atacul poate fi direct sau indirect, fizic şi/sau verbal. Acţiunile persecutantului transmit mesajul „nu îmi eşti pe plac" şi îl fac pe acesta să se simtă superior şi îndreptăţit.
2. Victima – este un individ care le transmite celorlalţi, prin comportamentul său, mesajul „nu sunt mulţumit cu mine însumi". Acest gen de comportament îi încurajează pe cei din jur fie să îl salveze, fie să îl persecute. Victimele se simt neajutorate, nepotrivite, triste, speriate sau chiar vinovate. Rolul victimei apare mai ales datorită faptului că indivizii se simt stresaţi, au încredere redusă în ei înşişi sau se simt persecutaţi de cei din jur.
3. Salvatorul – este o persoană care ajunge în această postură pentru că nu este capabilă să spună „nu" şi, involuntar, îşi asumă responsabilitatea rezolvării problemelor victimei. Prin contrast, alţii îşi vor asuma rolul de salvatori pentru a-şi demonstra superioritatea faţă de victime.

Deprindem aceste roluri încă din copilărie şi le exersăm ca adulţi. Ele implică abordarea potrivit căreia noi sau ceilalţi suntem/sunt nepotriviţi sau inacceptabili, abordare de natură să genereze numai situaţii win-lose (o parte

[8] În acest context, „abundenţa" şi „sărăcia" trebuie privite într-un sens mai larg. Dacă, de exemplu, factorul potenţial generator de conflict este o resursă, atunci termenii trebuie priviţi în sensul lor real. Dacă factorul se referă la valori şi atitudini, atunci „abundenţa" înseamnă, încredere, acceptare, înţelegere, iar „sărăcia" – lipsă de încredere, respingere, neînţelegere.

câştigă, alta pierde), blocând accesul spre situaţiile de tip win-win (ambele părţi câştigă)[9].

Pentru un manager de proiecte este foarte importantă înţelegerea dinamicii conflictelor înainte de a deveni capabil să le rezolve. Caracteristicile interne ale conflictelor includ:

- **Percepţia asupra scopului** – devine o problemă atunci când se naşte competiţia de tipul „trebuie să fac mai bine decât tipul de lângă mine". Accentul începe, în acest context, să cadă pe soluţie şi nu pe atingerea obiectivului.
- **Percepţia asupra celor din jur** – poate să genereze conflicte atunci când atitudinea este de tipul „noi împotriva celorlalţi". Sunt accentuate similitudinile şi diferenţierile la nivelul grupului, conducând la divizarea acestuia.
- **Observarea acţiunilor celor din jur** – poate deveni o problemă atunci când membrii echipei devin competitori şi nu colaboratori.
- **Definirea problemei** – poate să genereze conflicte atunci când dimensiunea problemei este greşit estimată, aspectele caracteristice sunt greşit apreciate şi elementele de originalitate se pierd.
- **Comunicarea** – într-un mediu competitiv poate să genereze lipsă de încredere. Nu se poate vorbi, în acest context, despre o comunicare deschisă şi onestă.
- **Dinamica internă a grupurilor** – poate fi negativă atunci când structura echipei de proiect este centralizată şi rigidă, în loc să fie sigură şi deschisă. Conformitatea cu sarcinile alocate este exagerată şi sarcinile de lucru prevalează în faţa nevoilor echipei de proiect.

Aceste caracteristici pot influenţa decisiv stilul de comportament al membrilor echipei şi afecta rezultatul potenţial al acţiunilor întreprinse de aceştia. În anumite situaţii, lipsa de abilitate a managerului de proiect în a gestiona eficient şi rezolva conflictele poate deveni o adevărată problemă.

Deoarece anumite cauze generează conflicte de gravităţi diferite, funcţie şi de etapa în care se află un proiect, ni se pare oportună prezentarea sistematizată a principalelor cauze generatoare de conflict (tabelul 6.1):

[9] De altfel, a constrânge o parte la o rezistenţă fără ieşire conduce, de cele mai multe ori, la o victorie a celeilalte părţi, egală tot cu o înfrângere, datorită resurselor inutil de mari consumate.

Tab. 6.1

Etapa proiectului	Gravitatea conflictului generat		
	Mare	Medie	Redusă
Naşterea proiectului	Priorităţi	Proceduri	Programarea activităţilor
Stadiile iniţiale	Priorităţi	Programarea activităţilor	Proceduri
Implementare	Programarea activităţilor	Expertiză tehnică	Forţa de muncă
Finalizare	Programarea activităţilor	Forţa de muncă	Personalităţi

Se constată că majoritatea conflictelor au la bază repartizarea resurselor limitate, programarea activităţilor implicând şi alocarea resurselor. Urmează apoi priorităţile, forţa de muncă, expertiza tehnică şi procedurile administrative. Indiferent însă de cauzele care generează un anumit conflict, managerul este cel chemat să le anticipeze sau/şi să le rezolve.

6.2 Abordări ale rezolvării conflictelor în proiecte

Principalele abordări utilizate pentru rezolvarea conflictelor în proiecte sunt: confruntarea; compromisul; aplanarea; forţarea şi evitarea.

Confruntarea mai este prezentată şi ca o metodă de rezolvare a problemelor, integrare, colaborare şi stil câştig-câştig (win-win). Ea presupune întâlnirea faţă în faţă a părţilor aflate în conflict până la înţelegere, în termeni satisfăcători pentru doleanţele ambelor părţi. Aceasta presupune comunicare directă şi deschisă, care să permită identificarea căii de rezolvare a problemei. Confruntarea trebuie utilizată atunci când:

- ambele părţi trebuie să câştige;
- se doreşte reducerea costurilor;
- se doreşte crearea unei baze de putere comune;
- abilităţile sunt complementare;
- există suficient timp la dispoziţia părţilor;
- există încredere reciprocă;
- învăţarea este obiectivul final.

Compromisul este descris şi ca stilul „dă şi cere". Părţile aflate în conflict negociază pentru a ajunge la o soluţie mutual acceptabilă. Ambele părţi cedează câte ceva pentru a genera o anumită decizie şi anumite grade de satisfacţie. Utilizarea compromisului este recomandată atunci când:

- ambele părţi trebuie să câştige;

- s-a ajuns într-un punct mort;
- nu există suficient timp la dispoziţia părţilor;
- se doreşte menţinerea relaţiilor dintre părţile implicate;
- nu se va obţine nimic favorabil dacă nu se acceptă compromisul.

Aplanarea se identifică cu stilul conciliant, cooperant (diplomatic), în cadrul căruia sunt evidenţiate domeniile în care există consens şi aproape ignorate cele care stârnesc disensiuni. Nu toate conflictele pot fi rezolvate cu ajutorul acestei metode. Este posibil ca una dintre părţi să fie nevoită să-şi sacrifice propriile convingeri şi obiective pentru a mulţumi cealaltă parte. Aplanarea trebuie utilizată atunci când:

- se doreşte crearea obligaţiei pentru compromis la un moment viitor;
- obligaţiile sunt limitate;
- orice soluţie este adecvată;
- se doreşte armonizarea intereselor şi manifestarea bunăvoinţei;
- se doreşte câştigarea de timp.

Forţarea mai este cunoscută şi sub denumirea de competiţie, control sau stil dominant. Se manifestă atunci când una dintre părţi urmăreşte cu orice preţ să-şi consolideze poziţia, ignorând complet nevoile şi convingerile celeilalte părţi. Pe măsură ce intensitatea conflictului creşte, sporeşte înclinaţia spre forţarea situaţiei, ceea ce conduce la generarea unei situaţii de tip câştig – pierdere (win-lose). Forţarea este utilizată atunci când:

- se manifestă o situaţie „pe muchie de cuţit";
- nu sunt importante relaţiile dintre părţi;
- trebuie luată o decizie cât mai rapid.

Evitarea, numită şi stilul de retragere, constă în amânarea anumitor acţiuni sau retragerea dintr-o anumită situaţie. Ea reprezintă o soluţie temporară deoarece problema sau conflictul continuă să apară din nou mai târziu. Evitarea este utilizată atunci când:

- oricum se conştientizează faptul că nu se întrevede un câştig;
- se doreşte câştigarea de timp;
- se doreşte menţinerea neutralităţii sau întreţinerea reputaţiei;
- se consideră că problema va dispărea;
- se câştigă timp prin amânare.

Al-Tabtabai şi colegii propun o tehnică de rezolvare a conflictelor bazată pe utilizarea **analizei cognitive**. Această abordare identifică în diferenţa de cunoştinţe dintre părţi principala sursă de conflict într-o echipă. Se pune accent pe **feedback**, care să permită analizarea judecăţilor fiecărui individ şi compararea lor cu ideile celorlalţi. Această buclă de reacţie cognitivă oferă o imagine mai profundă asupra conflictului dintre indivizi şi le permite acestora să ajungă la o soluţie rezonabilă de compromis. Cei şase paşi pe care se bazează această metodologie sunt:

1. Identificarea domeniului de conflict;
2. Generarea cauzelor conflictului;
3. Exerciţii de judecată;
4. Analiza rezultatelor;
5. Comunicarea diferenţelor de gândire (feedback-ul cognitiv);
6. Negocierea între părţile aflate în conflict.

Utilizarea analizei cognitive a condus la sporirea acordurilor de înţelegere între părţile aflate în conflict. Feedback-ul cognitiv a permis identificarea motivelor care conduc la disensiuni între părţi şi a domeniilor care trebuie analizate pentru a ajunge la o înţelegere. Această abordare permite membrilor echipei de proiect care sunt implicaţi într-un conflict să se concentreze mai mult asupra diferenţelor reale care au generat neînţelegerea decât să analizeze efectele situaţiei conflictuale.

Ascultarea activă este o altă metodă care şi-a dovedit eficacitatea în rezolvarea conflictelor. Dezvoltarea acestei abilităţi necesită timp şi exerciţiu dar se poate dovedi foarte eficace atunci când este stăpânită corespunzător. Ascultându-i pe cei aflaţi în conflict, managerul de proiect le oferă acestora posibilitatea să îşi exprime convingător opiniile contradictorii, cu condiţia manifestării respectului pentru diferenţele de opinie şi promovării unui mediu de înţelegere reciprocă. Ascultarea este utilă pentru rezolvarea conflictului, permiţând identificarea criteriilor care conduc la rezultate acceptabile. Atunci când un manager de proiect este capabil să înţeleagă nevoile şi interesele membrilor echipei, există şanse considerabile pentru rezolvarea conflictelor apărute. Cunoaşterea celor mai adecvate metode de gestionare a unui conflict şi înţelegerea efectelor pe care acestea le generează constituie pentru managerul de proiect un set valoros de instrumente pentru crearea unui mediu de lucru optim.

6.3. Identificarea, evaluarea, analiza riscului

Orice proiect se desfăşoară într-un mediu incert, deci este afectat de un grad de risc. În accepţiunea clasică, riscul este definit ca un element incert dar posibil ce apare permanent în procesul activităţilor şi ale cărui efecte sunt păgubitoare şi ireversibile [23].

Riscul este deci evenimentul viitor posibil, a cărui apariţie va afecta obiectivele proiectului din punct de vedere al costului, programului calendaristic sau din punct de vedere tehnic. (Paul S. Royer)

Toate elementele ciclului de management al riscului sunt importante. Însă după United States General Accounting Office [GAO/AIMD], evaluarea riscului furnizează piatra de temelie pentru toate celelalte elemente. Problematica evaluării riscurilor este una destul de complexă. Atunci când se declanşează un proces de evaluare a riscurilor, acest proces trebuie să analizeze în paralel mai multe aspecte şi anume, care este miza pusă în joc şi cât de importante sunt vulnerabilităţile în scenariile de dezastre puse în discuţie, finalitatea fiind furnizarea unei căi de reducere a riscurilor. În opinia instituţiei mai sus menţionate procesul de evaluare a riscurilor include printre altele elemente precum: identificarea ameninţărilor (intruşi, criminali, angajaţi răuvoitori, terorişti, dezastre naturale), estimarea probabilităţii ca astfel de ameninţări să se materializeze, identificarea şi ierarhizarea valorii, estimarea pierderilor potenţiale, identificarea acţiunilor eficiente din punct de vedere al costurilor de natură a reduce efectele riscurilor, documentarea rezultatelor şi dezvoltarea de planuri de acţiune. Primul pas în evaluarea riscurilor presupune identificarea acestora.

Riscurile pot fi clasificate în:

1. mai mult sau mai puţin grave;
2. mai mult sau mai puţin cunoscute;
3. mai uşor sau mai greu de evitat;
4. pure sau speculative;
5. macro-riscuri şi micro-riscuri.

În cadrul oricărui proiect este importantă identificarea riscurilor prin:

1. realizarea unei liste a riscurilor posibile;
2. sesiunile de brainstorming;
3. interviurile;
4. utilizarea profilului de risc;
5. pe baza experienţelor precedente.

Există mai multe strategii de reducere a riscurilor prin: acceptare; evitare; monitorizare prin plan de contingenţă; transfer; reducere sistematică.

O listă de evaluare (propusă) a riscurilor precum şi probabilitatea apariţiei şi impactul anticipat în cazul organizării unei expoziţii cu spectacol este prezentată mai jos (tabelul 6.2) folosindu-se o scală Likert de evaluare (de la 1 risc mic la 6, reprezentând un risc ridicat).

Tabel 6.2.

Descrierea riscului	Probabilitatea (1-6)	Impactul (1-6)
Dificultăţi în echipamentul electronic	2	6
Guest speaker-ul nu ajunge la ceremonie sau nu ajunge la timp	3	3
Nu sunt terminate în timp util lucrările de amenajare	3	6
Nu vin toţi cei care urmează să primească diplome	2	1
Există dificultăţi în confecţionarea panourilor de prezentare	3	2
Spectacolul nu mai poate să aibă loc	2	2

Tabel 6.3.Câteva contramăsuri de evitare a riscului

Descrierea riscului	Modalitate de abordare	Masuri specifice
Dificultăţi în echipamentul electronic	Transferarea riscului	Prin pregătirea unui sistem de back up sau folosirea sistemelor alternative
Guest speaker-ul nu ajunge la ceremonie sau nu ajunge la timp	Reducerea probabilităţii	Se asigură cazarea la hotel cu o zi înaintea evenimentului
Nu sunt terminate în timp util lucrările de amenajare	Evitare	Contracte ferme cu termen de execuţie
Nu vin toţi cei care urmează să primească diplome	Reducerea probabiltăţii	Participanţii vor fi anunţaţi de eveniment prin corespondenţa personală dublată de telefon şi e-mail
Există dificultăţi în confecţionarea panourilor de prezentare	Întocmirea unui plan de contingenţă	Planificarea existenţei la locul evenimentului a unor materiale alternative; Încheierea unor contracte ferme cu executantul
Spectacolul nu mai poate să aibă loc	Acceptarea	-

Teoriile moderne apreciază existenţa a trei considerente importante în asumarea riscurilor:

- factorii de risc sunt elemente obligatorii de luat în consideraţie de către managerii unui proiect educaţional;
- succesul unei decizii manageriale este indispensabil legat de asumarea unor riscuri;
- asumarea factorilor de risc implică un conţinut emoţional deosebit.

Evaluarea riscului reprezintă un instrument care trebuie dezvoltat de către managerul de proiect, luând în calcul informaţiile primite din partea mediului de implementare a proiectului. Se face menţiunea că acest instrument trebuie folosit astfel încât să prezinte un caracter anticipativ şi/sau să poată fi aplicat ori de câte ori sunt necesare evaluări ale gradului de risc. De asemenea, această evaluare nu are un caracter de cuantificare numerică a gradului de risc ci, mai degrabă, unul de natură calitativă. În acest sens se consideră benefică introducerea unui „portofoliu de risc", care să prezinte un caracter de specificitate, dar care, în acelaşi timp, să acopere toate activităţile din cadrul proiectului susceptibile de inducere majoră de risc. Figura 6.1 prezintă modalitatea de stabilire a gradului de risc luând în consideraţie diferite aspecte specifice ale cadrului de concepere şi implementare a proiectului respectiv (mărimea organizaţiei, complexitatea acesteia şi gradul de specificitate al activităţilor dezvoltate).

În ceea ce priveşte identificarea riscului, acesta este procesul prin care se caută asocierea unor rezultate nesatisfăcătoare ale proiectului cu anumite cauze punctuale. Printre cel mai des întâlnite mijloace şi tehnici de identificare a riscului se menţionează:

- brainstorming-ul – fiecare membru al grupului emite păreri asupra factorilor potenţiali de risc care sunt apoi colectate, ierarhizate, relaţionate;
- tehnica Delphi – un grup de experţi stabilit anterior schimbă idei până când se atinge consensul;
- interviul – sunt intervievaţi experţi, persoane interesate, persoane implicate în proiect iar rezultatele acestor interviuri sunt apoi centralizate şi prelucrate;
- analiza SWOT.

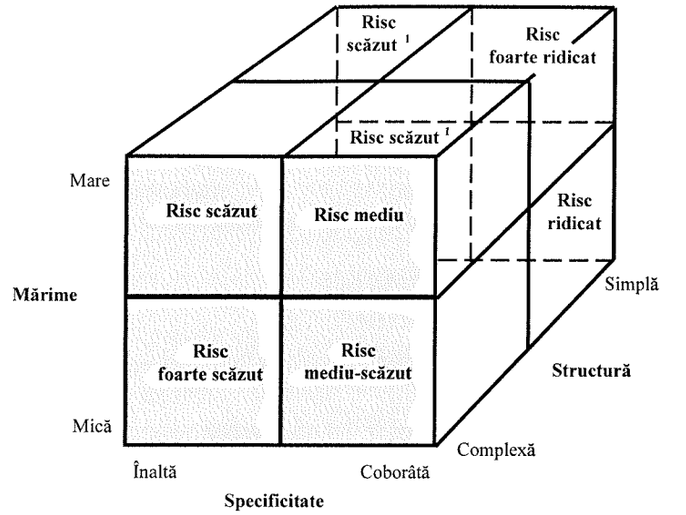


Fig. 6.1

Tabelul 6.4. relaţionează diferite domenii de analiză din cadrul proiectului cu factori potenţiali de risc.

Tab. 6.4.

Domeniul de analiză	Factori de risc
Integrare	Planificare neadecvată, alocare slabă de resurse, integrare deficitară
Obiective	Definire incompletă sau greşită a obiectivelor proiectului
Timp	Erori de estimare a resurselor de timp disponibile şi de determinare a drumului critic
Cost	Erori de estimare, productivitate scăzută
Calitate	Atitudine defectuoasă în ceea ce priveşte calitatea, proiectarea şi aprovizionarea la standarde scăzute, sistem deficitar de management al calităţii
Resurse umane	Management al conflictelor deficitar, definire şi organizare a proiectului defectuoase
Comunicare	Neglijenţă în proiectarea canalelor de comunicare, lipsa consultării cu cei interesaţi în implementarea proiectului
Risc	Ignorarea apariţiei riscurilor, analiză neclară a riscurilor, asigurare la nivel scăzut
Finalizare	Clauze contractuale neclare, relaţii de adversitate

Analiza riscului evaluează impactul factorilor potenţiali de risc asupra activităţilor din cadrul proiectului, le determină mărimea şi le stabileşte prioritatea. Metodele şi tehnicile pentru cuantificarea impactului de risc cuprind:

1. Tehnica de urmărire a celor 10 parametri;
2. Expertiza;
3. Matricea de probabilitate/impact;
4. Analiza decizională;
5. Analiza valorii financiare;
6. Simularea.

1. Tehnica de urmărire a celor 10 parametri este un instrument care permite focalizarea atenţiei asupra factorilor de risc pe toată durata de viaţă a proiectului. Procedural, această tehnică implică stabilirea unui set de 10 mărimi care se constituie în potenţiali inductori de risc, afişarea valorii curente pentru fiecare, numărul de apariţii în listă pentru o anumită perioadă de timp şi un rezumat al activităţilor corective dezvoltate în sensul minimizării riscului. Tabelul următor (Tab. 6.5.) prezintă o astfel de analiză.

Tab. 6.5.

Factorul de risc	Ierarhizarea lunară			Activităţi de remediere
	Luna curentă	Luna trecută	Număr de luni	
1. Planificare improprie	1	2	4	Revizuirea întregii planificări
2. Slabă definire a scopului general	2	3	3	Realizarea de întâlniri cu beneficiarii şi finanţatorii pentru clarificări
.....				
10. Slaba implicare a managerului	3	1	2	Numirea unui nou manager al proiectului

2. Expertiza reprezintă o modalitate de identificare a riscurilor potenţiale bazată pe experienţa anterioară a experţilor, folosind cuantificări grosiere (risc ridicat, mediu sau scăzut) sau tehnici mai sofisticate. În cadrul acestei categorii se poate menţiona metoda Delphi, care constă în „negocierea" unei păreri consensuale între grupuri diferite de experţi.

De multe ori analiza calitativă a riscului poate fi urmată de o analiză cantitativă a acestuia, situaţie în care se folosesc abordări sofisticate. Cele mai cunoscute tehnici sunt analizele decizionale, cele de valoare monetară sau simulările.

3. Matricea de probabilitate reprezintă o ierarhizare a factorilor de risc şi a posibilelor soluţii. Complexitatea ei este variabilă. Pentru exemplificare, prezentăm o matrice de probabilitate preluată din Course Technology (2001) – Tab. 6.6.

Tab. 6.6.

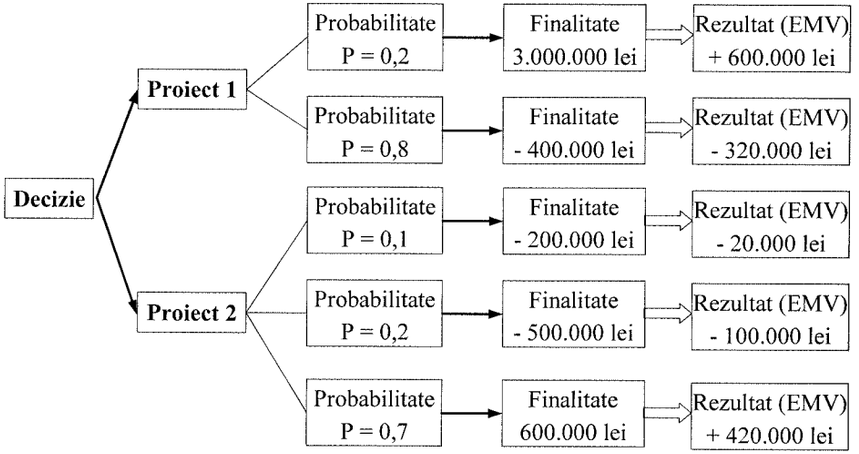
Probabilitatea de eşec (Pe) pentru tehnologia propusă			
Valoare	**Maturitate Software/Hardware**	**Complexitate Software/Hardware**	**Susţinere**
0,1	Existent	Proiect simplu	Multiple programe şi servicii
0,3	Reproiectări minore	Proiect ceva mai complex	Programe multiple
0,5	Schimbări majore	Proiect destul de complex	Mai multe programe în paralel
0,7	Proiecte complexe de Hardware / Software nou, similar celui existent	Proiect foarte complex	Cel puţin un alt program
0,9	Activităţi complet noi de cercetare	Proiect extrem de complex	Fără programe suplimentare

Consecinţa eşecului (Ce) pentru tehnologia propusă				
Valoare	Soluţii de recuperare	Factorul costului ciclului de viaţă (Life Cycle Cost)	Factorul planificării activităţilor (Initial Operational Capability)	Factorul timpului de finalizare (Down time)
0,1	Câteva variante acceptabile	Grad ridicat de încredere în reducerea LCC	Încredere 90-100% că IOC va fi atins	Grad ridicat de încredere în reducerea DT
0,3	Doar câteva variante cunoscute	Grad rezonabil de încredere în reducerea LCC	Încredere 75-90% că IOC va fi atins	Grad rezonabil de încredere în reducerea DT
0,5	O singură variantă acceptabilă	LCC nu se va schimba semnificativ	Încredere 50-75% că IOC va fi atins	Grad ridicat de încredere că se va găsi o cale pentru reducerea DT
0,7	Câteva variante posibile	Şanse destul de mari ca LCC să crească	Încredere 25-50% că IOC va fi atins	Grad rezonabil de încredere că se va găsi o cale pentru reducerea DT
0,9	Nici o variantă acceptabilă	Şanse extrem de mari ca LCC să crească	Încredere 0-25% că IOC va fi atins	DT ar putea să nu se reducă semnificativ

Valori Pd/Cf: 0,0/0,0 – 0,3/0,3 – risc scăzut
0,3/0,3 – 0,7/0,7 – risc mediu
0,7/0,7 – 1,0/1,0 – risc mare

4. Analiza decizională. Un arbore decizional constă în reprezentarea arborescentă a activităţilor proiectului şi a celor posibile sau alternative, cu scopul de a facilita alegerea căilor celor mai nimerite de acţiune pentru situaţiile cu final nesigur.

5. Analiza valorii financiare (Expected Monetary Value – EMV) reprezintă un tip de arborescenţă decizională cu ajutorul căreia se poate calcula valoarea financiară aşteptată în urma unei anumite decizii, luând în calcul probabilităţile de producere ale evenimentelor nedorite (riscurilor), precum şi valorile financiare ale acestora. De exemplu, în figura 6.2. este prezentată o analiză a valorii financiare.



EMV Proiect 1: 600.000 – 320.000 = 280.000 lei
EMV Proiect 2: 420.000 – 100.000 – 20.000 = 300.000 lei

Fig. 6.2.

6. Simularea foloseşte modele ale sistemului care trebuie analizat şi urmăreşte comportamentul acestuia în cazul folosirii unor seturi variate de date de intrare. Spre exemplu, metoda Monte Carlo (Fig. 6.3.) analizează seturi de rezultate obţinute în urma rezolvării modelului astfel încât rezultatele să prezinte o distribuţie statistică naturală, pe baza presetării unor estimări iniţiale (cea mai probabilă, pesimistă sau optimistă).

Data: 09.03.2005
Ora: 14:55
Număr de eşantioane: 250
Cod identificare reper: 1
Nume reper: „Piesă"

Costul deviaţiei standard: 30.290 lei
Intervalul de încredere 95%: 4.080 lei
Fiecare bară reprezintă: 10.000 lei

Tabelul probabilităţilor

Proba-bilitate	Cost [mii lei]	Proba-bilitate	Cost [mii lei]
0,05	1.737,48	0,55	1.793,27
0,10	1.744,72	0, 60	1.795,56
0,15	1.752,66	0,65	1.800,15
0,20	1.756,93	0,70	1.805,18
0,25	1.763,62	0,75	1.809,84
0,30	1.769,40	0,80	1.816,11
0,35	1.775,97	0,85	1.823,87
0,40	1.779,63	0,90	1.832,08
0,45	1.785,08	0,95	1.845,28
0,50	1.789,73	1,00	1.883,84

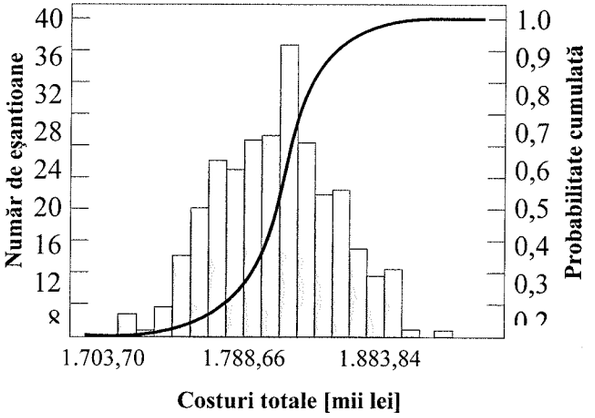


Fig. 6.3.

Sintetizând informaţiile precedente, se poate concluziona că analizele de risc în cazul proiectelor reprezintă o necesitate pentru managerul de proiect, deşi, de multe ori, acestea nu se pot evidenţia în mod explicit, proiectele bine concepute şi implementate părând a fi fost realizate fără efort. De asemenea, acest gen de analize se pot constitui în adevărate „ancore" de determinism în acest proces, atât de mult şi stohastic perturbat, al competiţiei pe bază de proiecte.



Cursuri de limba engleză cu studenţii britanici de la BREDEX (British Romanian Educational Exchange) organizate la Universitatea Tehnică Iaşi.



Senior Day. Căminul pentru bătrâni, Copou, Iaşi.

CAPITOLUL 7

Faza de încheiere a proiectului

Obiectivul capitolului 7 este familiarizarea cursantului cu întocmirea rapoartelor manageriale intermediare şi finale ale proiectului realizat.

„Nu este nevoie să speri ca să întreprinzi şi nu este nevoie să reuşeşti ca să perseverezi"
(Wilhelm de Orania)

Finalizarea proiectelor presupune livrarea finală către client a rezultatelor acestora, predarea documentaţiei, închiderea contractelor, degrevarea resurselor din proiect de sarcini şi comunicarea închiderii proiectului către persoanele sau organizaţiile implicate [27].

Ultimul pas este să se realizeze o analiză şi o evaluare a efectelor obţinute după realizarea proiectelor (Post implementation review) pentru a identifica gradul de succes al proiectului şi a trage învăţămintele (lessons learned) pentru proiectele viitoare.

Finalizarea unui proiect vizează următoarele aspecte: încheierea formală a relaţiilor contractuale şi a responsabilităţilor echipei de proiect; verificarea faptului că activităţile şi rezultatele s-au încadrat în resursele proiectului; elaborarea şi semnarea unui raport final; încheierea relaţiilor interne şi externe din proiect.

Există mai multe forme de finalizare a proiectelor în funcţie de raportul de lucru a membrilor echipei de proiect. Astfel au fost identificate trei tipuri de finalizare a proiectelor: încetarea activităţilor proiectului; includerea echipei în organizaţia educaţională ca echipă de proiect pentru proiectele viitoare; integrarea echipei în organizaţia educaţională în diverse compartimente/departamente funcţionale.

Următoarele modele de documente (templates) sunt utilizate în etapa de finalizare a proiectelor:
- raport de închidere a proiectului (Project Closure Report);
- analiza şi evaluarea proiectului (Post implementation review) [18].

Un exemplu de raport managerial de încheiere a proiectului „Începând cu Tinerii" este prezentat mai jos.

Project Closure Report

Către:
Biroul de Educaţie şi Cultură
Departamentul de Stat al Guvernului Statelor Unite ale Americii
Ref: Managementul proiectului "Începând cu Tinerii"
Data: 30/08/XXXX

Proiectul « Începând cu Tinerii » este un proiect de stimulare a creativităţii, integrare comunitară şi educaţie non-formală ce s-a adresat tinerilor între 10 şi 18 ani.

Proiectul s-a desfăşurat în perioada 1 Mai – 15 decembrie printr-un grant nerambursabil de 8.000 USD al ECA din cadrul Departamentului de Stat al Guvernului Statelor Unite, pentru Sprijinirea Democraţiei în Europa de Est (sponsorul proiectului), în colaborare cu Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic – Universitatea Tehnică "Gh.Asachi" Iaşi (DPPD) – şi Casa de Cultură a Studenţilor Iaşi care au fost promotorii proiectului.

Scopul a fost de a îmbunătăţi capacitatea creativă a copiilor şi tinerilor prin activităţi de educaţie alternativă. Principalii beneficiari ai proiectului au fost copiii din centrele de plasament şi copiii cadrelor didactice din Universitatea Tehnică. Pentru buna desfăşurare a proiectului au fost cooptaţi un număr de 8 profesori şi educatori din Universitatea Tehnică Iaşi şi Centrul de Plasament „Primăverii" Iaşi.

Managementul proiectului a ţinut cont de cinci factori consideraţi cei mai importanţi: iniţierea proiectului, riscurile, planificarea, managementul echipei şi monitorizarea costurilor.

Iniţierea proiectului a fost făcută în urma unei analize a mediului intern printr-o analiză SWOT a organizaţiilor implicate în proiect .

Printr-o diagramă Ishikawa s-au determinat cauzele care au dus la neintegrarea socială a copiilor din centrele de plasament.

Astfel, principala cerinţă a proiectului „Începând cu Tinerii" a fost să contribuie la integrarea socială a copiilor din centrele de plasament avînd ca atribute construirea unei culturi noi şi organizarea unor activităţi educaţionale plăcute, eficiente şi adecvate.

Privind partea de planificare s-a realizat o structură WBS (Work Break Down Structure) a proiectului pentru a avea o defalcare pe zece componente (activităţi), durată şi costuri după cum urmează: stabilirea cursurilor educaţionale, elaborarea şi implementarea proiectului de sponsorizare, selecţia profesorilor, desfăşurarea parţială a cursurilor teoretice şi aplicaţiilor practice. În acest fel a fost posibilă identificarea probabilităţii unor riscuri şi luarea măsurilor necesare. În procesul de căutare a sponsorilor s-a luat de la început în considerare faptul că în această activitate există un risc cu o probabilitate ridicată să apară întârzieri, sau chiar activitatea să nu poată fi îndeplinită. Din acest motiv riscurile au fost analizate folosind o scara Likert de evaluare (de la 1 la 6) şi au fost specificate câteva contramăsuri de contracarare a acestora cum ar fi: evitare (ca în cazul activităţii de căutare a sponsorilor unde din proiect a existat o marjă liberă

prin care o întârziere de două zile a activităţii de căutare a sponsorilor nu a afectat durata totală a proiectului şi nici costurile).

Tot marja liberă a activităţii căutare sponsor (activitatea 10) a fost folosită în cazul încărcării uniforme a resurselor umane (prin resource leveling) care a "întârziat" cu încă 3 zile activitatea 10 atât cât a fost necesar pentru ca activitatea de selecţie profesori (nr. 2) să fie finalizată de aceeaşi resursă umană care executa şi activitatea numărul 10. În acest fel, timpul alocat proiectului şi durata celorlalte activităţi nu s-au modificat iar drumul critic a rămas acelaşi.

Ţinând cont de tipul mai special al proiectului care necesită specialişti din mai multe domenii de activitate, o atenţie deosebită a fost dată echipei de proiect ce a fost constituită după structura matriceală, ceea ce i-a conferit flexibilitate şi capacitate de adaptare uşoară la situaţiile limită.

Pentru a motiva membrii echipei de proiect s-au luat în considerare teoriile motivaţionale: Herzberg (a binomului factori igienici – versus motivatori). Principalul factor motivator pentru Tudor a fost dat de responsabilitatea conducerii unui astfel de proiect educaţional care implică nu numai o coordonare foarte bună a activităţilor, capacitatea de a-i putea motiva pe ceilalţi membri ai echipei dar şi un răspuns pozitiv la aşteptările sponsorului proiectului.

Din punctul de vedere al teoriei lui Maslow (ierarhia nevoilor), se poate spune că la toţi membrii echipei au fost satisfăcute parţial nevoile fiziologice (incluzând un venit constant din bugetul proiectului) lucru comparabil cu factorii igienici ai lui Herzberg. Astfel, toţi membrii au văzut în proiect o cale de autorealizare (autoîmplinire) prin posibilitatea de a-şi pune în valoare şi exploata cunoştinţele acumulate, experienţa şi dorinţa de a face ceva altfel decât ceilalţi.

Tot în cadrul managementului de proiect, s-a încercat construirea unei imagini favorabile proiectului prin măsuri concrete cum ar fi: grupurile de interes au fost înştiinţate că proiectul este susţinut financiar de către Departamentul de Stat al Guvernului Statelor Unite ale Americii şi personal de către secretarul de stat al acestuia, în toate materialele informative au fost incluse sigla partenerilor şi sponsorilor şi proiectul a fost prezentat Parlamentului României, Preşedintelui ţării şi Academiei Române.

Progresul proiectului la diferite momente de desfăşurare a fost evidenţiat prin compararea curbei BCWS (costurilor planificate cu ajutorul cărora au fost evidenţiate costurile totale după fiecare zi de desfăşurare prin însumarea tuturor ratelor de cheltuieli ale tuturor activităţilor), cu BCWP (suma lucrărilor realizate).

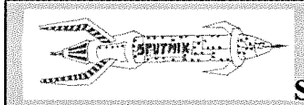
Astfel s-a calculat abaterea de cost CV (cost variance) care la data de 16 mai 2003 a fost egală cu BCWP – ACWP = 760 – 1000 = - 240USD ceea

ce înseamnă că în realitate costurile au depăşit costurile estimate pentru acea dată cu 240 USD.

Prin compararea lucrărilor trecute în plan cu cele executate efectiv s-a obţinut abaterea de programare SV (schedule variance). Valoarea negativă la un moment dat a indicat faptul că a existat o rămânere în urmă faţă de lucrările planificate. Într-adevăr, la 16 mai activitatea 10 ar fi trebuit să fie finalizată în proporţie de 70%, iar în realitate ea s-a finalizat numai 50 % deci cu o întârziere de două zile. Această întârziere s-a recuperat prin decalajul activităţii în valoarea marjei libere existente.

Dat fiind faptul că principalul obiectiv al programului "Începând cu Tinerii" a fost oferirea unei educaţii complementare pentru o mai bună integrare socio-culturală şi familială a copiilor din centrele de plasament, consider că programul menţionat s-a desfăşurat conform planificărilor făcute şi şi-a atins scopul iniţial.

Manager de proiect.



Sarcina cursantului.

Elaboraţi un raport de finalizare a proiectului. Răspundeţi in raport la întrebări de genul: Sunt rezultatele obţinute cele aşteptate? Lucrările proiectului s-au încadrat în resursele alocate? Scopul şi obiectivele proiectului au fost corect definite? S-au stabilit în mod realist activităţile proiectului? S-au utilizat produse software pentru managementul proiectului? Au existat disfuncţionalităţi în activitatea echipei? Managerul şi echipa de proiect şi-au îndeplinit îndatoririle?



1.Care sunt documentele de finalizare a proiectelor?
2.Care sunt elementele pe care trebuie să le cuprindă raportul managerial?



Cursuri de creativitate şi citire rapidă, Răcăciuni, Bacău



Ceremonia de absolvire şi expoziţia fotografică din proiectul "Începând cu Tinerii"

ANEXA 1

Exemple de modele pentru ciclul de viaţă al proiectelor

Un exemplu de model pentru ciclul de viaţă al proiectului este abordarea "waterfall". Acest model furnizează o direcţie generală care poate fi utilizată în orice proiect. În linii mari, trebuie înţelese cerinţele, apoi urmează proiectarea, construcţia şi testarea, iar apoi implementarea soluţiei. Fiecare dintre aceste domenii de interes se numeşte fază (Analiză, Proiectare, Construcţie etc.). Chiar şi dacă e vorba de un proiect mic, trebuie să trecem prin aceşti paşi de bază, cu toate că unii dintre ei se derulează doar sub forma unui exerciţiu mental. Dacă e vorba de un proiect de îmbunătăţire de 40 de ore, poate părea că se poate trece direct la construcţie. Este mult mai probabil că se va primi totuşi o cerere de servicii care descrie lucrarea necesară (analiza cerinţelor), ceea ce implică trecerea mentală în revistă a soluţiilor necesare pentru a se realiza (proiectare). Apoi se execută modificările solicitate, se testează şi se implementează (construcţie, testare, implementare). Abordarea clasică "waterfall" este probabil modelul la care se ajunge instinctiv, chiar dacă nu cunoşti nimic despre metodologii şi trebuie să realizezi un plan de proiect pornind de la zero.

Există şi alte modele de ciclu de viaţă, în afară de clasicul "waterfall". Deşi acesta poate fi aplicat oricărui proiect, alte modele pot fi mai eficiente şi mai eficace, în funcţie de caracteristicile proiectului. De exemplu, dacă se instalează un pachet software, e posibilă utilizarea unui model de ciclu de viaţă pentru acest tip de proiecte, care nu este foarte elaborat pentru fazele de proiectare şi construcţie. În mod asemănător, dacă e vorba de un proiect de cercetare se poate utiliza un model specific de "R&D" (Research & Development), care ia în calcul posibilitatea ca rezultatul proiectului să fie absolut inutilizabil. Alte modele pot fi utilizate pentru optimizarea proiectelor cu anumite caracteristici. Proiectele de dezvoltare de

aplicaţii software online, de exemplu, pot utiliza modelul RAD (Rapid Application Development) sau tehnici "Agile".

Ideea este că un proces unitar şi scalabil de management de proiect poate fi utilizat pentru toate proiectele. Detaliile activităţilor prin care se realizează finalităţile sunt denumite ciclul de viaţă al proiectului [21].

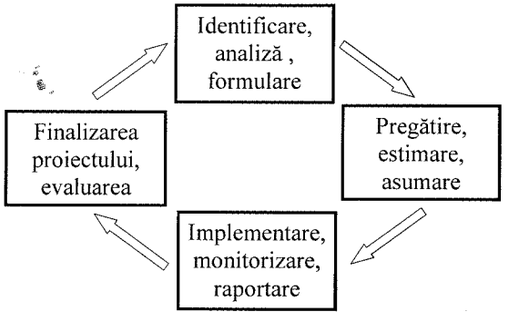


Fig. 8.1

O posibilă formulare este următoarea (Fig. 8.1):

1. Etapa 1: Identificare, analiză, formulare
   a) Stabilirea obiectivelor generale;
   b) Analiza situaţiei existente;
   c) Identificarea necesităţilor;
   d) Analiza necesităţilor;
   e) Stabilirea priorităţilor acestor necesităţi;
   f) Decizia asupra oportunităţii proiectului;
   g) Definirea ideii proiectului;
   h) Consultarea cu potenţialii beneficiari şi/sau factori interesaţi.
2. Etapa 2: Pregătire, estimare, asumare
   a) Specificarea obiectivelor;
   b) Identificarea resurselor necesare proiectului;
   c) Identificarea resurselor disponibile pentru realizarea proiectului;
   d) Distribuţia proiectului pe activităţi;
   e) Conceperea formei finale şi planificarea proiectului.
3. Etapa 3: Implementare, monitorizare, raportare
   a) Mobilizarea resurselor pentru fiecare sarcină şi obiectiv şi executarea acestora;
   b) Marketingul proiectului, prin comunicarea permanentă cu factorii de decizie şi potenţialii beneficiari în vederea:
      - determinării aşteptărilor acestora şi a evoluţiei acestor aşteptări în timpul implementării proiectului;
      - furnizării permanente de informaţii despre dezvoltarea proiectului;
      - adaptării proiectului şi a implementării acestuia, funcţie de potenţialii beneficiari
   c) Monitorizarea permanentă şi raportarea sub diferite forme;
   d) Identificarea problemelor;
   e) Identificarea soluţiilor care să conducă la eliminarea acestor probleme;
   f) Modificarea sau înlocuirea, dacă este cazul, a obiectivelor şi rezultatelor planificate, cu unele realizabile.
4. Etapa 4: Finalizarea proiectului, evaluare finală.
   a) Evaluarea îndeplinirii integrale de către contractor a sarcinilor încredinţate, de obicei printr-o structură independentă;
   b) Identificarea celor mai bune soluţii pentru proiecte viitoare, pe baza experienţei dobândite;
   c) Identificarea resurselor necesare pentru viitor, prin comparaţie cu situaţia proiectului finalizat;
   d) Identificarea necesităţilor pentru posibile proiecte viitoare.

Se poate constata în această etapizare că, în sens restrâns (în interiorul proiectului) etapele 1 şi 2 corespund lui Plan, faza 3, a), b) – Do, faza 3 c), d) – Check, etapa 3, e), f) – Act.

În sens mai larg, la nivel global, etapele 1 şi 2 corespund lui Plan, etapa 3 –Do, etapa 4, a) –Check, faza 4, b)-d) –Act.

Desigur că, funcţie de conjunctura specifică proiectului, aceste faze pot fi contrase într-un număr mai redus, funcţie de mărimea proiectului, resursele disponibile, dificultatea majoră în planificare şi execuţie etc.

De exemplu, dacă problema majoră a unui proiect multianual o reprezintă stabilirea bugetului anual, etapele proiectului pot deveni:

1. Stabilirea obiectivelor proiectului;
2. Planificarea şi definitivarea bugetului estimativ;
3. Stabilirea bugetului;
4. Redefinirea obiectivelor;
5. Planificarea;
6. Execuţia;
7. Finalizarea proiectului.

Dacă problema principală o reprezintă resursele umane, etapele proiectului pot deveni:

1. Definirea obiectivelor;
2. Planificarea;
3. Stabilirea echipei de implementare, inclusiv conducerea proiectului;
4. Execuţia proiectului;
5. Finalizarea proiectului.

În situaţia în care proiectul nu este de anvergură iar nivelurile ierarhice implicate în aprobarea proiectului sunt reduse ca număr, etapele proiectului pot deveni:

1. Iniţierea proiectului;
2. Execuţia proiectului;
3. Finalizarea proiectului.

În alte situaţii, de exemplu în planificarea proiectelor europene[1], etapele proiectului pot fi cele ce urmează (Fig. 8.2).

1. Etapa 1: Programare – Stabilirea liniilor generale şi principiilor ce stau la baza selectării domeniilor de interes (dacă este cazul pe baza strategiilor ţării).
2. Etapa 2: Identificare – Analizarea problemelor şi nevoilor diferitelor grupuri interesate pentru identificarea proiectelor şi acţiunilor posibile şi chiar elaborarea unui studiu de pre-fezabilitate.

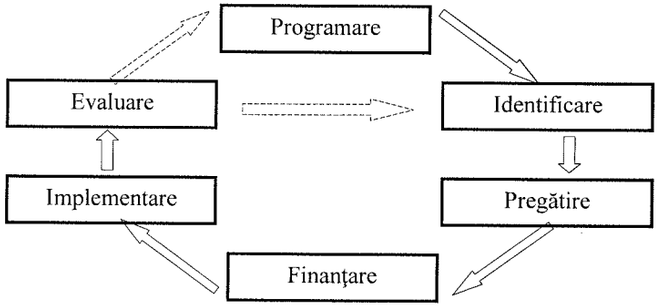


Fig. 8.2

[1] În această situaţie, se porneşte de la politicile de dezvoltare, de la tipurile de proiecte ce pot fi finanţate, ceea ce poate conduce la situaţia în care problemele ce pot fi rezolvate prin astfel de proiecte să nu fie şi problemele cele mai stringente. De asemenea, faza de finanţare este extrem de detaliată, datorită regulilor stricte de acordare a împrumuturilor nerambursabile.

3. Etapa 3: Pregătire (denumită uneori şi proiectare, formulare, evaluare ex-ante) – Stabilirea obiectivelor proiectului, împreună cu factorii interesaţi, pregătirea propunerii de proiect, inclusiv a indicatorilor de evaluare şi schiţarea unei propuneri de finanţare, pe baza unui studiu de fezabilitate.
4. Etapa 4: Finanţare – Formularea propunerii de finanţare (internă, externă, mixtă) şi aprobarea sau respingerea propunerii. Dacă este cazul, se semnează şi o înţelegerea de finanţare.
5. Faza 5: Implementare – Alocarea resurselor planificate în vederea atingerii obiectivelor proiectului, executarea activităţilor planificate, monitorizarea şi raportarea progreselor, aplicarea măsurilor corective necesare. În această etapă pot apărea ajustări şi/sau schimbări de obiective, elaborarea unor propuneri de extindere a proiectului iniţial.
6. Etapa 6: Evaluare – Evaluarea, cât mai obiectivă, analizează programarea, implementarea şi rezultatele unui proiect în derulare sau finalizat. Scopul evaluării este de a determina relevanţa şi îndeplinirea obiectivelor iniţiale, eficienţa dezvoltărilor ulterioare posibile, impactul, sustenabilitatea. Evaluarea trebuie să furnizeze informaţii credibile şi utile, care să permită atât corectarea deficienţelor cât şi înglobarea experienţei acumulate în procesele decizionale viitoare. Evaluarea poate fi făcută în timpul derulării proiectului, la sfârşit sau ulterior finalizării acestuia[2], cu scopul de a furniza informaţiile necesare managementului proiectului (inclusiv pentru o eventuală decizie de stopare a proiectului) şi/sau proiectelor viitoare[3].

În această abordare, cele patru etape ale ciclului Deming sunt: etapele 1, 2, 3, 4 – Plan, etapa 5 – Do, etapa 6 – Check şi Act.

Evident că şi în acest caz, ciclul Deming se regăseşte şi în interiorul etapei de implementare (Do), deoarece monitorizarea permanentă şi raportarea (Check) se fac în vederea acţiunilor corective (Act). În plus, implementarea presupune şi o planificare a fiecărei etape şi acţiuni (Plan).

[2] Aceste trei tipuri de evaluări se mai numesc: *mid-term evaluation*, *final evaluation* şi, respectiv, *ex-post evaluation*.

[3] Acesta este sensul săgeţilor desenate între faza 6 – Evaluare şi faza 2 – Identificare, precum şi între faza 6 – Evaluare şi faza 1 – Programare.

O altă variantă de structurare a ciclului de proiect[4] este următoarea (Fig. 8.3):

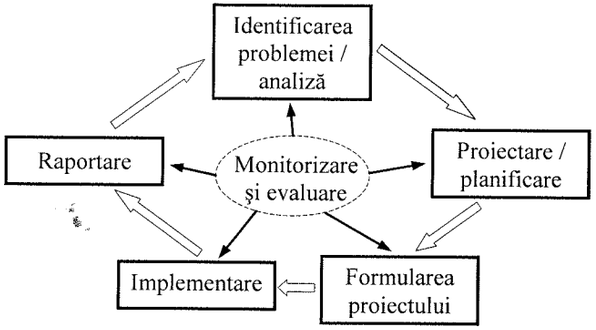


Fig. 8.3

1. Etapa 1: Identificarea problemei / analiză – Determinarea nevoii specifice (problemei) ce poate fi rezolvată cu ajutorul unui proiect.
2. Etapa 2: Proiectare / planificare – Stabilirea elementelor fundamentale şi identificarea proiectului, stabilirea scopului şi a obiectivelor acestuia, formularea indicatorilor de monitorizare, identificarea şi alocarea resurselor (financiare şi umane), proiectarea unei strategii de implementare, alocarea sarcinilor şi responsabilităţilor posturilor, pregătirea strategiilor de monitorizare, evaluare, feedback, continuare (follow-up).
3. Etapa 3: Formularea proiectului – definitivarea proiectării, supunerea proiectului spre aprobare factorilor de decizie. În caz de aprobare, obţinerea finanţării.
4. Etapa 4: Implementare – Executarea activităţilor planificate.
5. Etapa 5: Raportare – Raportarea rezultatelor intermediare şi finale ale proiectului către factorii interesaţi.
6. Monitorizarea şi evaluarea – ca element permanent prezent, în fiecare etapă, în scopul optimizării realizării etapelor proiectului, eficientizării implementării, maximizării rezultatelor, dobândirii informaţiilor necesare pentru viitoare acţiuni.

[4] Dacă, de exemplu, riscurile legate de implementarea proiectului sunt mari, monitorizarea capătă o importanţă deosebită, aceasta fiind reliefată în modul de prezentare a ciclului de proiect.

Desigur că şi în această structurare pot fi identificate destul de uşor cele patru etape ale ciclului Deming.

O altă variantă de structurare a ciclului unui proiect[5] este cea din figura 8.4:

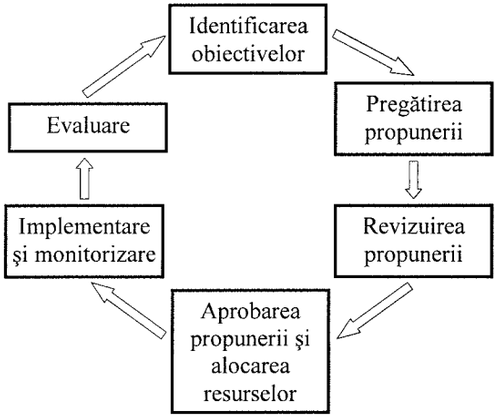


Fig. 8.4

1. Etapa 1: Identificarea obiectivelor – După analiza problemei şi identificarea cauzelor şi efectelor, după efectuarea unei analize SWOT, de exemplu, se stabilesc obiectivele proiectului. Obiectivele trebuie să fie clare, realiste, logice, realizabile, orientate spre rezolvarea problemelor.
2. Etapa 2: Pregătirea propunerii – Propunerea trebuie să statueze clar obiectivele, să definească relaţionarea proiectului cu alte proiecte sau cu un program din care face parte (dacă este cazul), să stabilească resursele necesare realizării proiectului, să definească elementele de bază necesare monitorizării şi evaluării. O propunere de proiect conţine, de obicei, o descriere a proiectului (în termeni de contribuţie a proiectului, oportunităţi de succes, impact potenţial, resurse necesare), o descriere tehnică (în termeni de metode şi tehnici utilizate, ipoteze de lucru, nevoi speciale pentru

[5] Ciclu caracteristic proiectelor de cercetare-dezvoltare, în care stabilirea obiectivelor (în absenţa condiţionalităţilor impuse de anumite scheme de finanţare) este prioritară, uneori vitală pentru organizaţie. De asemenea, punctul de vedere al acţionarilor sau/şi finanţatorilor este extrem de important.

realizare), o planificare a activităţilor, o planificare financiară, o descriere a monitorizării şi evaluării (metode şi tehnici utilizate, mod de raportare, indicatori).

3. Etapa 3: Revizuirea propunerii – Uneori[6], pentru definitivarea propunerii este necesar ca aceasta să fie validată sau/şi modificată anterior momentului în care aceasta este înaintată spre aprobare. În acest scop se utilizează, de obicei, ca instrument de lucru „Peer review"-ul, ce urmăreşte analiza relevanţei ştiinţifice şi conceptuale a proiectului, verificarea validităţii procedurilor prevăzute, determinarea realismului rezultatelor prevăzute, determinarea modului de alocare a resurselor limitate etc.
4. Etapa 4: Aprobarea propunerii şi alocarea resurselor – Aprobarea proiectului de către factorii de decizie (management superior, comitet director etc., după caz), bazat pe claritatea obiectivelor, relaţionarea obiectivelor proiectului şi altele, mai generale ale organizaţiei, relaţia dintre costuri şi rezultate, costuri, indicatorii de monitorizare şi evaluare. Ulterior aprobării, alocarea resurselor implică alocarea resurselor umane, financiare, materiale, punerea la dispoziţie a infrastructurii, a mijloacelor de comunicaţie etc.
5. Etapa 5: Implementare şi monitorizare – Elaborarea planului anual de lucru şi a bugetului anual (dacă este cazul), realizarea activităţilor planificate, monitorizarea activităţilor (utilizarea resurselor, eficienţa, identificarea deficienţelor etc.), în scopul îmbunătăţirii performanţelor proiectului, realizării feedback-ului, remedierii deficienţelor, realizării activităţilor de raportare.
6. Etapa 6: Evaluare – Evaluarea finală are ca scop determinarea gradului de atingere a obiectivelor stabilite iniţial, a cauzelor discrepanţelor, a costurilor efective, a calităţii produselor, a relevanţei proiectului pentru îndeplinirea obiectivelor, a modului de soluţionare a problemei iniţial identificată, a găsirii potenţialilor beneficiari, alţii decât cei ai proiectului, a determinării contribuţiei proiectului la cunoaştere, în sens mai larg, în domeniul respectiv.

Un ultim exemplu, adecvat în special proiectelor care vizează realizarea unui nou produs[7] (parcurgerea traseului de la idee la producţie), este cel din figura 8.5.

[6] Cel mai adesea în proiectele de cercetare, care implică fonduri considerabile şi rezultate bazate mai mult pe presupuneri decât pe fapte concrete.

[7] Proiectele de dezvoltare a unui produs nou au un interes major în faza de implementare (realizarea prototipului, testarea acestuia, trecerea la producţia de serie).

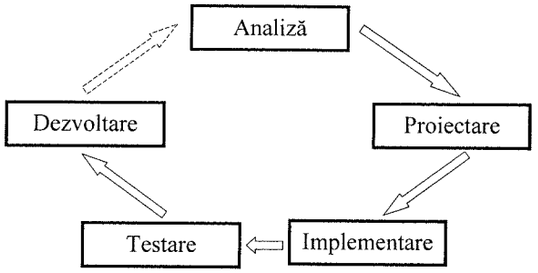


Fig. 8.5

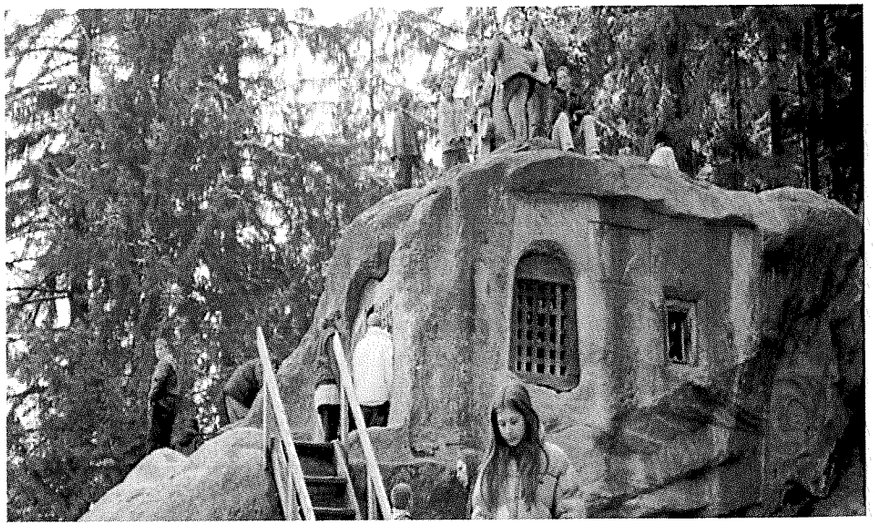
1. Etapa 1: Analiză – Realizarea studiilor şi cercetărilor necesare pentru dezvoltarea unui produs nou.
2. Etapa 2: Proiectare – Realizarea proiectului noului produs, împreună cu planul de realizare practică a sa.
3. Etapa 3: Implementare – Operaţionalizarea proiectului şi realizarea experimentală a produsului.
4. Etapa 4: Testare – Testarea parametrilor noului produs, identificarea deficienţelor şi cauzelor acestora, optimizarea produsului.
5. Etapa 5: Dezvoltare – Modificarea proiectului iniţial şi realizarea planificării necesare pentru a trece la producţia noului produs.

Şi în acest caz, etapele ciclului Deming sunt identificabile aproape imediat, aşa încât nu vom insista asupra lor.

Se constată aşadar că, funcţie de natura proiectului, de obiectivele propuse, de modul de finanţare etc. ciclul proiectului poate căpăta forme specifice.



Sit arheologic, Hoiești, jud. Iași



Vizită la Chilia Sfântului Daniil Sihastru

ANEXA 2

PERT (Program Evaluation and Review Technique)

PERT (Program Evaluation and Review Technique) este o metodă care permite estimarea duratei proiectului în situaţia în care există un grad ridicat de incertitudine cu privire la estimările duratelor activităţilor programate. PERT utilizează în acest scop estimările de timp:

- t_o – estimarea optimistă, care defineşte timpul minim în care o activitate poate fi terminată, în condiţii normale;
- t_p – estimarea pesimistă, care reprezintă timpul maxim necesar pentru a termina o activitate (calculat ca şi cum toate întâmplările nefavorabile ce pot apărea se şi manifestă);
- t_n – estimarea normală, care indică timpul cel mai probabil pentru a termina o activitate.

Aceste estimări pot fi ulterior utilizate pentru a calcula estimarea duratei proiectului în ansamblu.

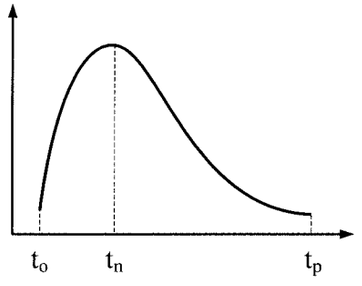


Fig. 8.6.

Între cele trei estimări există o relaţie dată de distribuţia beta, care este în general nesimetrică, are ca valori extreme finite (estimările optimistă şi pesimistă) şi este unimodală (Fig. 8.6.). Distribuţia beta poate fi calculată şi în situaţii limită când, de exemplu, $t_o = t_n$ sau $t_p = t_n$. De asemenea, se poate spune că distribuţia beta are forma din figură, adică alungită spre dreapta, deoarece diferenţa între estimarea pesimistă şi cea normală este, în general, mult mai mare decât diferenţa între estimarea normală şi cea optimistă.

Cu ajutorul distribuţiei beta se calculează timpul t_r cel mai probabil (realist) de finalizare a activităţii, adică a acelui timp care reprezintă punctul de pe distribuţia beta în care o activitate are 50% şanse să fie finalizată mai devreme şi 50% şanse să fie terminată mai târziu:

$$t_r = \frac{t_o + 4t_n + t_p}{6}, \qquad (1)$$

precum şi varianţa V, care defineşte variabilitatea timpului de finalizare a unei activităţi (deviaţia standard a distribuţiei este dată de rădăcina pătrată a varianţei):

$$V = \left(\frac{t_p - t_o}{6}\right)^2. \qquad (2)$$

De exemplu, dacă pentru o activitate t_o = 4 zile, t_p = 15 zile, t_n = 6 zile, vom obţine t_r = 7,17 zile şi V = 3,36 zile. Aceasta înseamnă că timpul cel mai probabil de finalizare a sarcinii activităţii va fi de 7,17 zile dar ne putem aştepta ca activitatea să se termine în 6 zile (t_n) ± 2 zile (V/2≅2), adică într-un interval cuprins între 4 şi 8 zile.

Cu cât varianţa V este mai mare, cu atât mai puţin exact este timpul cel mai probabil, t_r.

Cu ajutorul timpilor celor mai probabili pentru fiecare activitate aparţinând drumului critic, se poate calcula timpul normă, T_n, timpul cel mai probabil, T_r, de finalizare a unui proiect conţinând „n" activităţi pe drumul critic:

$$\left.\begin{aligned} T_n &= \sum_{i=1}^{n} t_{ni} \\ T_r &= \sum_{i=1}^{n} t_{ri} \end{aligned}\right\}. \qquad (3)$$

Într-un mod asemănător se poate calcula varianţa V_p pentru întregul proiect, utilizând numai varianţele activităţilor aparţinând drumului critic:

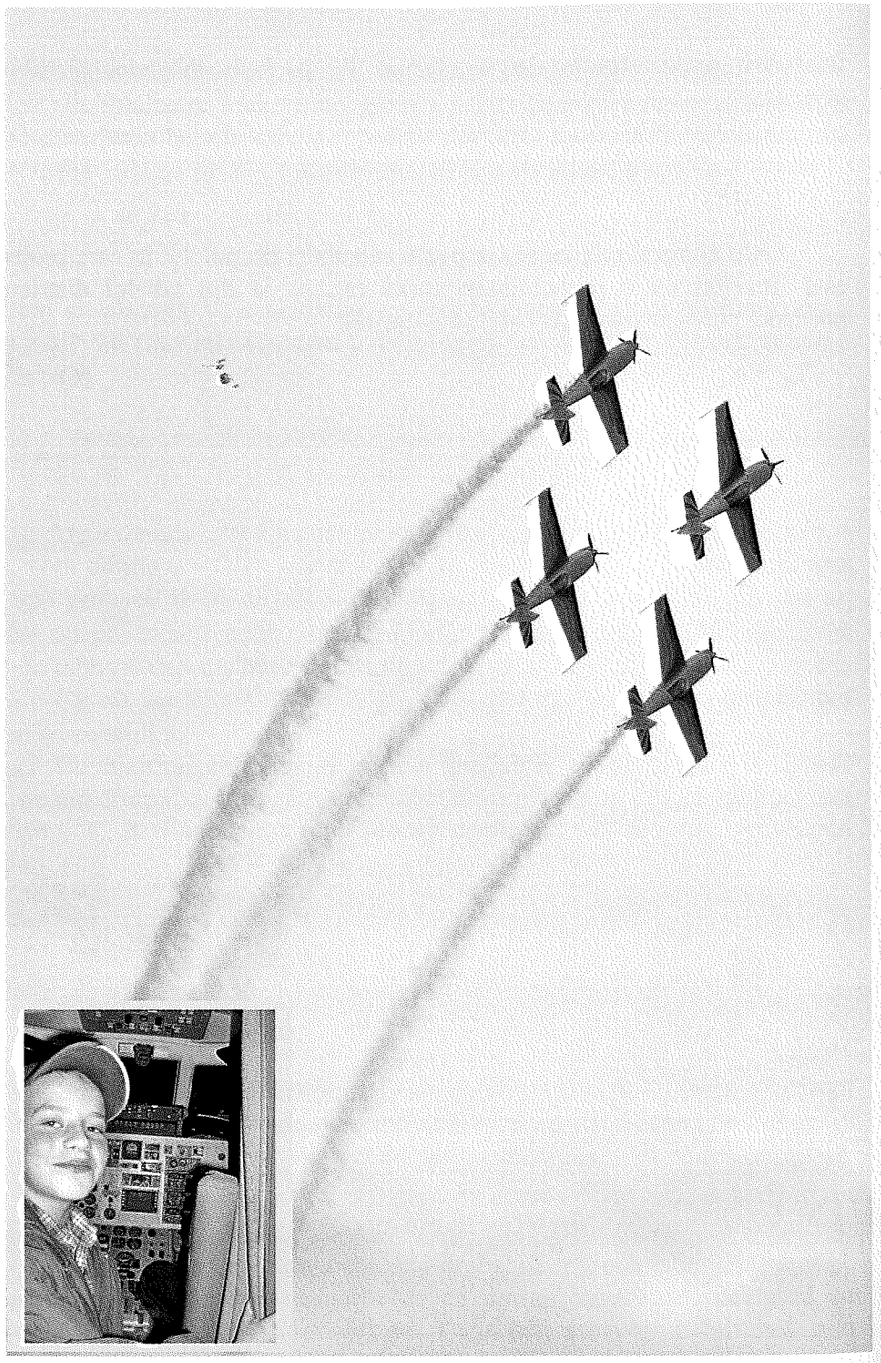
$$V_p = \sum_{i=1}^{n} V_i. \qquad (3.4)$$

Ţinând seama că durata cea mai probabilă a proiectului T_r, (bazat pe incertitudinile legate de activităţile de pe drumul critic) se calculează cu ajutorul unei distribuţii normale, se poate determina probabilitatea p a finalizării proiectului în timpul normal T_n, pe baza tabelelor distribuţiei normale:

$$s = \frac{T_n - T_r}{\sqrt{V_p}} \Rightarrow \text{p din tabel}. \qquad (5)$$

Cu ajutorul relaţiei (5) se poate calcula şi timpul $T_{\%}$ în care proiectul este finalizat cu o probabilitate dorită ($s_{\%}$ se ia din tabelul distribuţiei normale, corespunzător probabilităţii dorite):

$$T_{\%} = s_{\%}\sqrt{V_p} + T_r. \qquad (6)$$



ANEXA 3

Programarea lanţului critic de activităţi

Programarea lanţului critic de activităţi ia în calcul resursele limitate şi prevede „zone tampon" (timpi suplimentari) pentru a compensa aceste deficite. În plus, metoda presupune că o resursă nu este împărţită de mai multe activităţi simultan, deoarece acest lucru conduce adesea la ieşiri din graficul proiectului.

Această metodă de programare a activităţilor elimină zonele tampon de la activităţile individuale şi creează în schimb:

- Zona tampon a proiectului (ZTP) care reprezintă o perioadă de timp de rezervă prevăzută la sfârşitul proiectului;
- Zone tampon de alimentare (ZTA) ce reprezintă perioade de timp de rezervă prevăzute înaintea activităţilor de pe drumul critic (Fig. 8.7.).

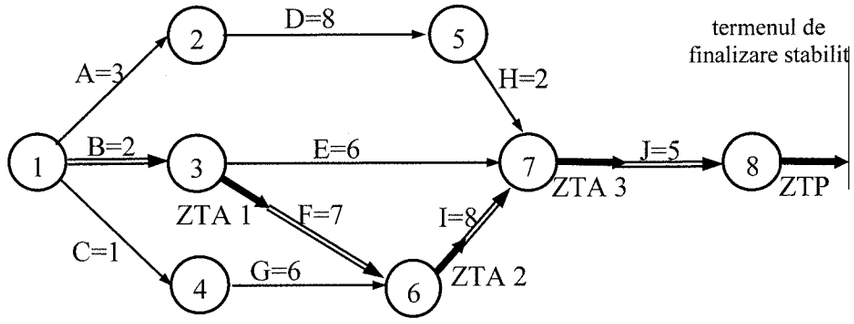


Fig. 8.7.

Plecând de la ideea că productivitatea unui sistem este dată de activitatea cea mai puţin productivă (supusă constrângerilor maxime), se poate imagina o modalitate de abordare a problemei constrângerilor într-un lanţ de activităţi, în cinci paşi:

1. Identificaţi constrângerea, adică identificaţi activitatea supusă constrângerii care poate crea cele mai mari probleme.
2. Ţineţi constrângerea sub control: postul de lucru (activitatea) care a fost identificat ca o constrângere trebuie să fie mereu în activitate, atât în ceea ce priveşte persoanele care lucrează cât şi „materiile prime" de orice natură.
3. Diminuaţi constrângerea: activitatea cu probleme trebuie descărcată de componentele nesupuse constrângerii şi care pot fi alocate altei activităţi. În plus, activitatea din sistem trebuie ţinută la un nivel adecvat care să nu conducă la blocaje.
4. Îndepărtaţi constrângerea. După parcurgerea paşilor 1-3, dacă este posibil[8], încercaţi să determinaţi soluţii alternative, cum ar fi angajarea de persoane suplimentare, alocarea de timpi suplimentari etc.

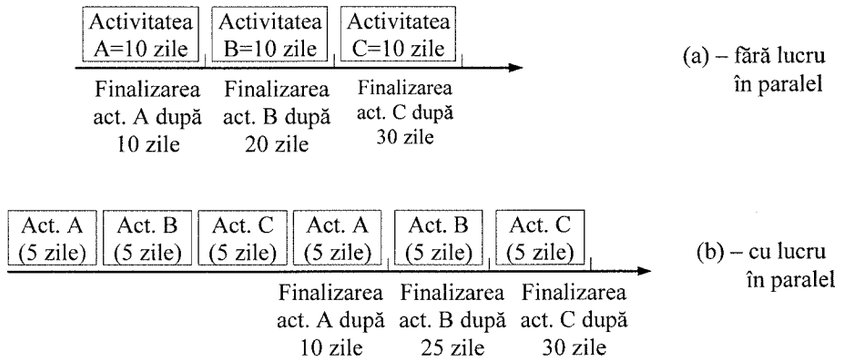


Fig. 8.8.

5. Reluaţi paşii 1-4, deoarece constrângerea iniţială îndepărtată nu înseamnă că nu mai există constrângeri în sistem. De obicei, în această situaţie, o altă activitate este supusă unei constrângeri, mai mici sau mai mari.

În timpul prezentării ultimei metode de programare a activităţilor am menţionat că aceasta presupune că o resursă nu este împărţită de mai multe activităţi simultan (fără multitasking). Reversul acestui mod de lucru îl constituie abordarea mai multor sarcini simultan (multitasking) (Fig. 8.8.).

[8] Paşii 1-3 se pot parcurge fără alocarea de resurse suplimentare, doar printr-o regândire a activităţilor, realocării resurselor deja existente etc., faţă de pasul 4 care necesită resurse suplimentare, ceea ce nu este întotdeauna posibil.

SCURT GLOSAR DE TERMENI

Activitate – componentă a unui proiect a cărei realizare necesită timp, resurse umane, financiare şi materiale.

Activitate critică – activitate a cărei rezervă de timp este nulă şi pentru care managerul de proiect trebuie să asigure condiţii de încadrare pe durata preconizată pentru a nu fi afectate durata totală şi termenul de finalizare a proiectului.

Activitate necritică – activitate care dispune de o anumită rezervă de timp, ceea ce permite, în anumite situaţii, dirijarea unor resurse către activităţile critice aflate în impas.

Activităţi pe arce – modalitate de reprezentare a activităţilor unui proiect folosind ca simbol săgeţi orientate de la stânga la dreapta.

Activităţi pe noduri – modalitate de reprezentare a activităţilor unui proiect folosind ca simbol diverse figuri geometrice (cercuri, pătrate etc.), relaţiile dintre activităţi fiind reprezentate prin arce.

Activităţi concurente/paralele/simultane – activităţi care se suprapun total sau parţial în derulare, având durate egale sau diferite, începând sau nu, terminându-se sau nu în acelaşi moment.

Activităţi secvenţiale/succesive – activităţi preconizate a se derula una după cealaltă, începutul uneia depinzând de finalizarea celei anterioare.

Analiza/ingineria valorii (AIV) - metodă de cercetare sistemică şi creativă utilizată pentru (re)proiectarea produselor, serviciilor, tehnologiilor.

AIV pe subsisteme şi în trepte – dezvoltări ale metodologiei tradiţionale a AIV.

Analiza sistemică – etapă din cadrul AIV care are ca obiectiv determinarea funcţiilor critice.

Ciclu de viaţă – totalitatea etapelor ce definesc evoluţia unui proiect (concepere/iniţiere şi definire, planificare, derulare şi finalizare) sau a unei echipe de proiect (reunire, adaptare, sinergie şi declin).

Client – entitatea care a comandat proiectul, care va înlesni punerea în funcţiune a rezultatelor şi care poate fi şi primul utilizator.

Colegiu de conducere – organism format din reprezentanţi ai top-managementului şi manageri de compartimente, care analizează şi stabilesc priorităţi în derularea proiectelor (comitetul de sponsori).

Colegiu de corelare – specialişti care nu participă direct la derularea

proiectului, însa îşi pun la dispoziţie cunoştinţele şi experienţa în funcţie de solicitări şi necesităţi.

Colegiu de decizie – organism denumit şi "war office", format din manageri sau/şi reprezentanţi ai compartimentelor şi domeniilor afectate de proiect.

Cost – transpunerea în termeni financiari a tuturor resurselor identificate şi implicate în proiect

Costul Efectiv al Activităţilor Realizate (ACWP- Actual Cost of Work Performed) – toate costurile rezultate din realizarea unor activităţi pe o perioadă de timp.

Costul Planificat al Activităţilor Programate (BCWS – Budget Cost of Work Scheduled) – Suma estimărilor de cost pentru activităţile ce vor fi realizate într-o perioadă dată.

Descriptorii managerului de proiect – diferite categorii de cunoştinţe, experienţe şi abilităţi necesare unei persoane pentru îndeplinirea acestei funcţii.

Diagrama de structură a lucrărilor elementare – prezentarea sub forma grafică ierarhizată a subdiviziunilor unui proiect în funcţie de anumite criterii, utilizată pentru cuantificarea complexităţii proiectului.

Dimensionare economică – operaţie din cadrul AIV în care se determină costul fiecăreia dintre funcţiile unui obiect.

Dimensionare tehnică – operaţie din cadrul AIV în care se stabilesc limite (maximă şi minimă) ale valorilor parametrilor funcţiilor unui obiect.

Drum critic – succesiune de activităţi critice dintr-un proiect care determină durata de realizare a proiectului. În graficul unui proiect pot exista unul sau mai multe drumuri critice.

Durată – intervalul de timp în care trebuie să se deruleze o activitate care poate fi calculată pe bază de normative, determinată probabilistic, apreciată pe baza experienţei sau impusă prin clauze contractuale.

Echipa managerială a proiectului (Project management team) – Persoanele implicate în mod direct în activitatea de management a proiectului.

Echipa proiectului – Persoanele care lucrează împreună pentru realizarea obiectivelor proiectului

Eficienţă – Modalitatea optimă de a transforma resursele proiectului în rezultate (a face lucrurile cum trebuie). Nivelul eficienţei este cu atât mai ridicat cu cât este mai mare efectul util pe unitate de efort cheltuit sau cu cât este mai mic efortul consumat raportat la o unitate de efect util.

Eficacitate - măsura în care activităţile planificate sunt realizate şi sunt obţinute rezultatele planificate (a face lucrurile care trebuie).

Elemente operaţionale – termenele de începere şi de terminare cel

mai devreme şi cel mai târziu, precum şi rezervele de timp ale activităţilor unui proiect.

Faza proiectului – Perioadă de timp din durata totală a proiectului care include activităţi coerente şi rezultate specifice pentru atingerea obiectivelor proiectului.

Fezabilitate – arată dacă obiectivele proiectului pot fi atinse.

Funcţie – noţiune fundamentală din AIV, definită ca o însuşire esenţială, o calitate, o caracteristică, un răspuns la o anumită necesitate, un rezultat al proprietăţilor obiectului studiat.

Funcţie critică – funcţie al cărei cost (dimensiune economică) este mult mai mare decât importanţa funcţiei respective (valoarea de întrebuinţare) pentru utilizator.

Graf – noţiune matematică prin intermediul căreia se realizează o reprezentare grafică, într-o manieră sugestivă, a activităţilor unui proiect şi a relaţiilor dintre acestea.

Grafic Gantt – reprezentare grafică în coordonate timp-activităţi a programului de derulare a proiectului.

Iniţiator – entitatea care a emis primele idei şi sugestii referitoare la necesitatea derulării unui proiect.

Jalon – componentă a planului unui proiect, semnificând un moment în care se efectuează verificarea, constatarea şi validarea îndeplinirii unei anumite părţi din proiect.

Leadership - un proces dinamic al muncii în grup, aparţinând unei persoane pe o perioada determinată de timp şi într-un context organizaţional, prin care sunt determinaţi alţi membri ai grupului în a se angaja ei înşişi în îndeplinirea sarcinilor de grup sau a obiectivelor proiectului.

Managementul proiectelor – componentă a sferei generale a managementului, caracterizată printr-un ansamblu de metode, tehnici, instrumente, cunoştinţe şi abilităţi necesare îndeplinirii cerinţelor unui proiect şi atingerii scopului propus.

Manager de proiect - funcţie cu caracter temporar, exercitată numai pe durata unui proiect, îndeplinită de o persoană ce-şi asumă în mod conştient responsabilitatea organizării şi conducerii proiectului respectiv.

Mediu - ansamblul de oameni, instituţii, condiţii naturale prin intermediul cărora se derulează toate acţiunile determinate de cerinţele proiectului.

Metoda drumului critic (MC>C) – metoda utilizată pentru conducerea şi controlul proiectelor.

Nivel de importanţă – mărime numerică adimensională (punctaj) utilizată pentru ierarhizarea funcţiilor unui obiect.

Plan de bază – varianta iniţială a planului derulării unui proiect, în

raport cu care se efectuează evaluarea progresului acestuia.

Probleme speciale – evenimente identificate ca fiind riscante şi care prin acţiunea lor au devenit o problemă ce ameninţă integritatea proiectului sau/şi a altor proiecte.

Proiect – ansamblu de activităţi intercondiţionate, cu durate şi termene de începere şi de terminare determinate, având alocate anumite categorii şi cantităţi de resurse, desfăşurate în mod organizat pentru atingerea unui scop bine definit.

Reengineering – concept şi strategie managerială de regândire fundamentală şi reproiectare radicală a proceselor de afaceri.

Resursă – oameni, echipamente, materiale, mijloace financiare necesare realizării unei anumite lucrări.

Rezerva totală de timp (marja totală) – durata cu care poate fi prelungită o activitate necritică astfel încât să nu fie afectate durata totală şi termenul de finalizare a proiectului.

Risc – eveniment nedorit, cu o anumită probabilitate şi frecvenţă de apariţie şi cu un anumit impact, ce poate influenţa negativ derularea proiectului.

Sarcina (task) – munca elementară ce revine unei singure persoane.

SMART – metoda utilizată pentru stabilirea obiectivelor unui proiect.

Sponsor - susţinătorul oficial (individual sau colectiv) al unui proiect.

Stakeholder – entitate ce poate influenţa derularea proiectului (şi de la care trebuie obţinut sprijinul necesar).

Structură organizatorică – totalitatea compartimentelor şi posturilor dintr-o organizaţie, modul lor de constituire, grupare şi subordonare, precum şi relaţiile dintre acestea.

Structură organizatorică funcţională – structură organizatorică ierarhică, organizată după funcţiuni (cercetare-dezvoltare, producţie, comercială etc.)

Structură organizatorică autonomă – structură organizatorică adecvată proiectelor complexe, de lungă durată, a căror derulare necesită un grad mare de autonomie.

Structură organizatorică matricială – structură organizatorică temporară, specifică pentru marea majoritate a proiectelor, caracterizată prin intersectarea liniilor de responsabilitate ierarhică cu liniile de responsabilitate caracteristice proiectului.

Studiu de fezabilitate (vezi şi fezabilitate) – studiu făcut în timpul fazei de verificare şi stabileşte dacă proiectul propus este bine întemeiat şi satisface nevoile grupurilor ţintă sau beneficiarilor săi.

Utilizator – persoană, colectivitate sau organizaţie care va plăti şi va beneficia de rezultatele proiectului.

Valoare adăugată/câştigată/dobândită – concept şi tehnică managerială pentru controlul costurilor unui proiect.

Work Breakdown Structure (WBS) – structură grafică obţinută prin gruparea activităţilor pe pachete de activităţi care să definească complet proiectul.

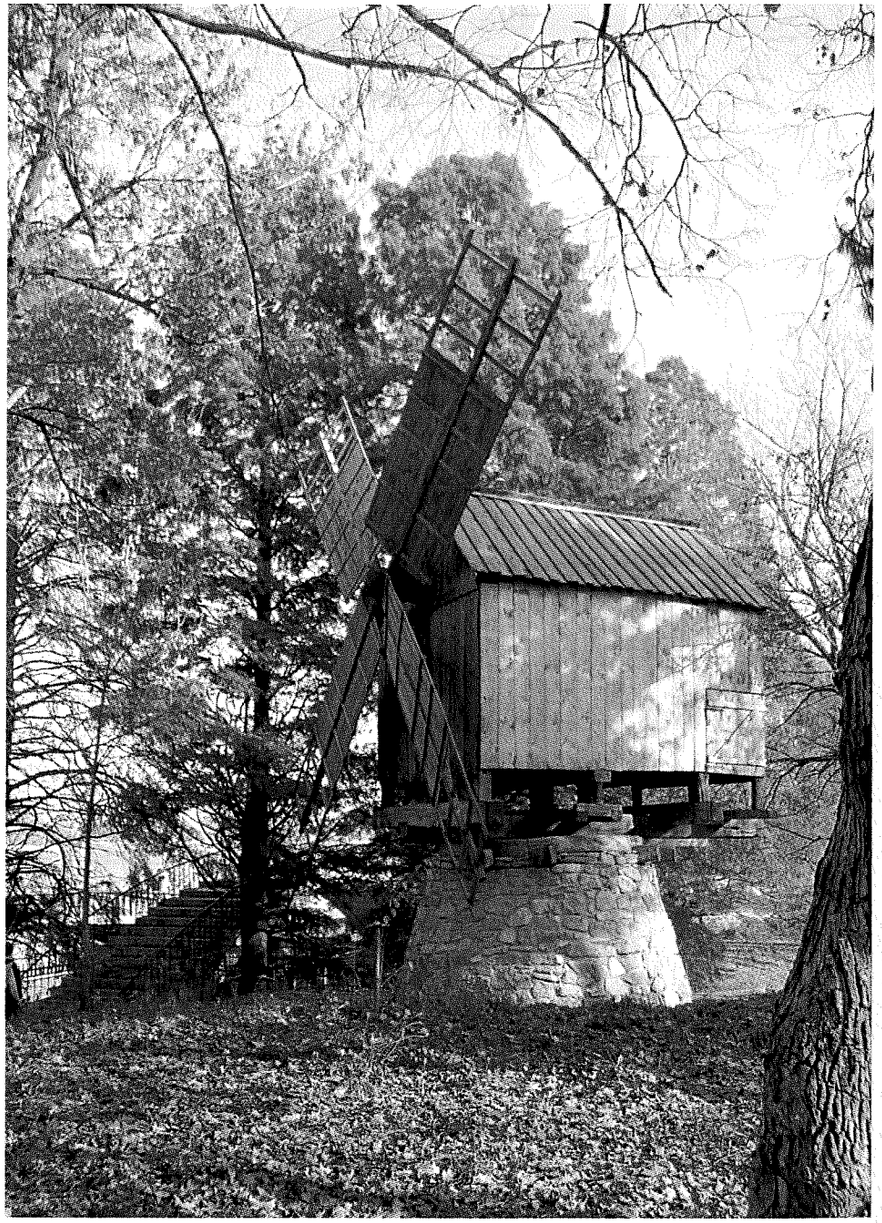


BIBLIOGRAFIE

[1] Asociaţia Project Management Romania – Managementul Proiectelor, Glosar, Ed. Economică 2002
[2] Florin Marcu, Constant Maneca – Dicţionar Explicativ de Neologisme, Ed. Academiei Republicii Socialiste România, Bucureşti 1973, ed.III
[3] Armenia Androniceanu, ş.a. – Managementul proiectelor cu finanţare externă, Ed. Universitară, Bucureşti 2004
[4] Dăneţ Adrian – Managementul proiectelor, Editura Disz Tipo sub egida Fundaţiei Naţionale „Dacia" şi a Universităţii „Sextil Puşcariu", Braşov, 2001.
[5] Carcea Maria I. – Strategii de activare a Potenţialului Creativ, Editura Burg Sibiu 2004
[6] CODECS – Management de proiect, vol 1 – 7, Open University
[7] Ciobanu R.M. – Managementul Proiectelor, Editura "Gh. Asachi" Iaşi, 2002.
[8] Hanadari A. – Project Planning, Internaţional Institute, Histadrut, Israel, 1998.
[9] Lock D. – Project Management, 1996, Gower.
[10] Luca C., Onu P. – Didactica Specialităţii, Ed. „Gh.Asachi" Iaşi – 2002
[11] Minsterul Educaţiei şi Cercetării – Managemntul Proiectului. Ghid, 2001.
[12] Opran C. ş.a. – Managementul proiectului, comunicare.ro, Bucureşti 2002 ISBN 973-8376-16-5
[13] Silverman M. – Project Management 2nd Ed. – A Short Course for Professionals
[14] Ziglar Zig, Jim Savage – Motivaţia – O cale spre performanţe deosebite, Editura Business Tech International Press, 1999;
[15] Vocational Education Training Learning Difficulties and Educational Failure in Europe – Final report, EU Socrates programme, Education and Culture, Red Aris Investigadora, nr. 2005-1472/001-001.
[16] James K. McCollum, Cristian Silviu Bănacu – Managemnt de Proiect. O abordare Practica. Editie bilingvă. Editura Universitară, Bucureşti, 2005.
[17] Minunile Lumii.
http://en.wikipedia.org/wiki/Seven_Wonders_of_the_World (accesat la 3 noiembrie 2007)
[18] MPMM Educational edition - www.trilex.ro

[19] Sebastian Cazacu, PMPManaging Director – TenStep Romania www.TenStep.ro „Completarea programului de activităţi şi finalizarea planului" Sursa www.markmedia.ro
[20] Diana Pasat, Consultant, PM Solutions – www.managementul proiectelor.ro
[21] Sebastian Cazacu, PMPManagingDirector – TenStep Romania www.TenStep.ro Sursa www.markmedia.ro, Managementul de proiect vs. ciclul de viata al proiectului
[22] http://maxwideman.com/pmglossary/ (accesat iunie 2007)
[23] Mazareanu, V.P. – Reflecţii pe marginea conceptului de risc, Revista de Audit Financiar, Anul IV, Nr.6/2006 Articol postat pe www.managementul-riscurilor.ro .
[24]http://www.investitia.ro/index.php?option=com_content&task=view&id=31&Itemid=26&limit=1&limitstart=1
[25] http://www.smeprojects.ro/index.php?page=faq&pag=4
[26] Richard Newton – The Project Manager – Mastering the art of delivery – 2006
[27] http://www.trilex.ro/Method123/MPMM_Templates.htm (acccesat martie 2008).
[28] Îmbunătăţirea climatului, Asociaţia Americană a Directorilor de Şcoli, 1994, pag.76- 78
[29] Charles Hardy – Understanding Organizations
[30] Cojocariu Venera Mihaela – Fundamentele Pedagogiei. V& Integral. Bucureşti 2007, pg. 34-38.
[31] Gherghinescu Oana, Rinderiu Paul, Neagoe - Bacanu Daniel – Managementul Proiectelor Finanţate din Fonduri Structurale. Editura Universitaria. Craiova 2008.
[32] UNESCO – System – Level Indicators for Higher /Tertiary Education: Some Notes on Requirements and Use. 2000.
[33] Cave, M., Hanney, S., Henkel, M., & Kogan, M. – The Use of Performance Indicators in Higher education: The Challenge of the Quality Movement. 3rd Ed. London: Jessica Kingsley, 1997.
[34] Agachi Paul Şerban, Nica Panaite şi Moraru Camelia – Ierarhizarea universităţilor din România. Metodologie de aplicare. Manuscris 2005.
[35] Barnetson Bob, Cutright Marc – Performance Indicators As Conceptual Technologies. Kluwer Academic Publishers, 2000.
[36]Neagu Cibela – Managementul Proiectelor. Bucureşti. Tritonic, 2007.
[37] Iliescu Victor, Gherghinescu Oana – Mangementul Proiectelor, Ed. Didactică şi Pedagogică R.A. Bucureşti – 2005
[38] Atanasiu Gabriela – Managementul de Proiect, Editura Tehnopress, Iaşi, 2007.

[39] Mocanu Mariana, Schuster Carmen – Managementul proiectelor, ediţia a II-a, Editura All Beck, Colecţia Afaceri, Bucureşti, 2001
[40] http://www.pqa.net/ - Proceess Quality Associates Inc. (accesat decembrie 2008)
[41] A guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBOK Guide www.amotion.pub.ro/oferta_educationala - prof. Mircea Covrig (accesat februarie 2009)
[42] Şerban Iosifescu – Calitatea educaţiei/ concept, principii, metodologii/ Editura Educaţia 2000+ Consulting S.R.L., 2008
[43] http://www.managementul-proiectelor.ro/
[44] Sorin Gabriel Popescu – Managementul Calităţii, Suport de curs, Şcoala Postuniversitară de Management, Satu Mare, 2009.
[45] Veronica Rîlea – Leadership – teorii, modele şi aplicaţii, Ed. Lumen, 2006
[46] Vasile Astărăstoae, ş.a. – Etica cercetării pe subiecţi umani, Ed. „Gr. T. Popa", U.M.F., Iaşi, 2009.
[47] Cerghit, Ioan; Vlasceanu, Lazar, 1988, Curs de pedagogie, Universitatea Bucureşti.



"Fără pasiune inteligența e o moară de vânt spânzurată în vid"

Explicitarea figurilor

Fig. 1.1. – Constrângerile managementului de proiect
Fig. 1.2. – Elemente ale Managementul de proiect
Fig. 2.1. – Obiective generale şi Obiective specifice
Fig. 2.2. – Analiza SWOT
Fig. 2.3. – Diagrama cauză-efect
Fig. 2.4. – Diagrama arborescentă
Fig. 2.5. - Diagrama Pareto
Fig. 2.6. – Charles Hardy- Culturi organizaționale
Fig. 3.1. – Exemplu de descompunere WBS
Fig. 3.2. – Exemplu structură WBS cu trei nivele
Fig. 3.3. – Structura WBS de defalcare a costurilor pentru spațiu educațional
Fig. 3.4. – Structura WBS de defalcare a costurilor pentru subproiect
Fig. 3.5. – Structura WBS a întregului proiect „Începând cu Tinerii"
Fig. 3.6. – Relații de precedență între activități
Fig. 3.7. – Reţeaua cu activităţi pe săgeţi pentru tabelul de precedenţă 3.2.
Fig. 3.8. – Reprezentarea activităţilor în dreptunghiuri
Fig. 3.9. – Exemplu diagramă Gantt
Fig. 3.10. – Diagrama Gantt
Fig. 3.11 – Exemplu grafic (diagrama) Gantt realizat în Microsoft Project Manager
Fig. 3.12a. – Diagrama Gantt realizată în Word
Fig. 3.12b. – Diagrama Gantt realizată în Excell pentru Proiectul Red Aris
Fig. 3.13 – Metoda drumurilor critice
Fig. 3.14. – Introducerea activităţilor fictive
Fig. 3.15. – Reprezentarea planificării activităţilor în rețea cu noduri
Fig. 3.16. – Modalitatea de calcul pentru decalare şi întârziere
Fig. 3.17. – Valori de calcul pentru decalare şi întârziere
Fig. 3.18. – Diagrama unor persoane şi grupuri care au diverse interese în desfăşurarea proiectului.
Fig. 3.19. – Starea ego-ului conform analizei tranzacţionale E. Berne
Fig. 3.20. – Diagramă a structurii (matriceale şi de proiect) în proiectul „Începând cu Tinerii"
Fig. 3.21. – Piramida nevoilor umane (Maslow)
Fig. 3.22. – Teoria fluxului după Csikszentmihalyi (1990)

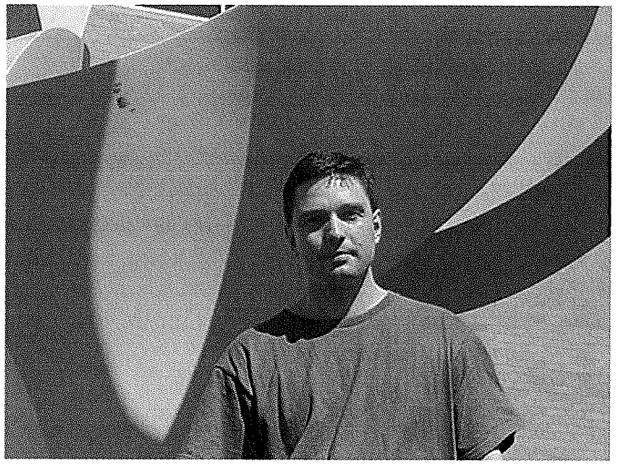
Fig. 4.1. – Diagramă Gantt
Fig. 4.2. – Diagramă a costurilor estimate în buget
Fig. 4.3. – Grafic timp/cost
Fig. 5.1. – Diagramă Gantt reliefând abaterile de cost şi întârzierile acumulate
Fig. 6.1. – Modalitatea de stabilire a gradului de risc
Fig. 6.2. – Analiza valorii financiare
Fig. 6.3. – Metoda Monte Carlo
Fig. 8.1. – Model de ciclu de viaţă
Fig. 8.2. – Model de ciclu de viaţă în planificarea proiectelor europene
Fig. 8.3.; Fig. 8.4.; Fig. 8.5. – Variante de structurare a ciclului de proiect
Fig. 8.6. - Estimarea duratei proiectului
Fig. 8.7. - Zone tampon de alimentare
Fig. 8.8. – Abordarea constrângerilor în lanţul de activităţi

Explicitarea tabelelor

Tabel 1.1. – Probleme tipice proiectelor
Tabel 2.1. – Nivelul proiectului şi nivelul activităţilor
Tabel 2.2. – Matricea cadrului logic: proiect pentru prevenirea abandonului şcolar
Tabel 2.3. – Cauze identificate pentru o problemă
Tabel 2.4. – Procentajul cumulativ
Tabel 3.1. – Tabel de estimare a bugetului
Tabel 3.2. – Exemplu de tabel de precedenţă
Tabel 3.3. – Exemplu de tabel de precedenţă cu distribuirea persoanelor pe activităţi
Tabel 3.4. – Grupurile de interese în proiectul „Începând cu Tinerii"
Tabel 3.5. – Rolurile Belbin
Tabel 3.6. – Testul Belbin pentru o echipa de proiect
Tabel 3.7. – Exemplu de dezvoltare a aptitudinilor în funcţie de sarcină
Tabel 4.1. – Model de buget în proiectele UE după modelul manualului financiar
Tabel 4.2. – Cheltuieli de personal în cadrul bugetului
Tabel 4.3. – Tabel de precedenţă
Tabel 4.4. – Tabel cu activităţi, durată, costuri pentru proiectul „Începând cu Tinerii"
Tabel 4.5. – Tabel de evaluare a costurilor totale după fiecare zi din proiect
Tabel 5.1. – Tabel de cheltuieli realizat într-un moment din desfăşurarea proiectului
Tabel 6.1. – Cauze generatoare de conflict
Tabel 6.2. – Listă de evaluare a riscurilor
Tabel 6.3. – Contramăsuri de evitare a riscului
Tabel 6.4. – Relaţionarea domeniului de analiză cu factorii de risc
Tabel 6.5. – Tehnica de urmărire a celor 10 parametri
Tabel 6.6. – Matricea de probabilitate

DESPRE AUTORI...

„Poţi avea tot ce doreşti în viaţă dacă îi ajuţi suficient de mult pe ceilalţi oameni să obţină ceea ce vor!"
Zig Ziglar (Motivaţia - O cale spre performanţe deosebite)



Tudor Stanciu este absolvent al Universităţii Tehnice „Gh. Asachi" Iaşi, al unui doctorat la aceeaşi universitate, a Şcolii de Înalte Studii Postuniversitare, programul MBA, precum şi al programului de masterat al Universităţii Lehigh, Pennsylvania, Statele Unite ale Americii, specializarea Conducere, Consiliere şi Îndrumare în Educaţie, în calitate de bursier Ron Brown al Departamentului de Stat, SUA. Din 2003 este cadru didactic universitar în Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic din Universitatea Tehnică Iaşi, iar din 2008 consilier în Ministerul Educaţiei, Cercetării şi Tineretului.

DESPRE AUTORI...



Victor Iliescu este absolvent al Universităţii „Politehnica" din Bucureşti, al unui curs de specializare în dezvoltare de curriculum la F.A.S. International – Republica Irlanda, al unui doctorat la Universitatea „Politehnica" din Bucureşti, al Cursurilor de nivel înalt ale Colegiului Naţional de Apărare, al cursurilor Colegiului Superior de Securitate Naţională şi al cursurilor Colegiului Naţional de Afaceri Interne. Din anul 1991 este cadru didactic universitar, iniţial în cadrul Universităţii „Politehnica" din Bucureşti iar mai apoi în cadrul Universităţii Tehnice de Construcţii din Bucureşti. Din anul 2002 este profesor universitar.

THE RED POINT

www.theredpoint.ro

Proiectarea, dezvoltarea și implementarea de soluții software pentru managementul educațional, business management, crearea de platforme pentru consilierea și imbunătățirea abilităților formatorilor, sisteme și instrumente software pentru management de proiect, formarea profesională, și soluții software dedicate.

Expertiza și soluțiile sunt destinate în principal următoarelor sectoare: Educaţie, Sector Privat (Retail, Construcţii, Industria Alimentară, Producţie Discretă, Distribuţie şi Materiale de Construcţii), Infrastructură Transporturi (Căi Ferate) și Sector Public

THE RED POINT