

**MANAGEMENTUL
PROIECTELOR EDUCAȚIONALE**

ENACHE ROXANA

**MANAGEMENTUL
PROIECTELOR EDUCAȚIONALE**



EDITURA UNIVERSITARĂ
București, 2019

Colecția ȘTIINȚE ALE EDUCAȚIEI

Redactor: Gheorghe Iovan
Tehnoredactor: Ameluța Vișan
Coperta: Monica Balaban

Editură recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice (C.N.C.S.) și inclusă de Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (C.N.A.T.D.C.U.) în categoria editurilor de prestigiu recunoscut.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

ENACHE, ROXANA

Managementul proiectelor educaționale / Roxana Enache. - București :
Editura Universitară, 2019
Conține bibliografie
ISBN 978-606-28-0883-9

37

DOI: (Digital Object Identifier): 10.5682/9786062808839

© Toate drepturile asupra acestei lucrări sunt rezervate, nicio parte din această lucrare nu poate fi copiată fără acordul Editurii Universitare

Copyright © 2019
Editura Universitară
Editor: Vasile Muscalu
B-dul. N. Bălcescu nr. 27-33, Sector 1, București
Tel.: 021.315.32.47
www.editurauniversitara.ro
e-mail: redactia@editurauniversitara.ro

Distribuție: tel.: 021.315.32.47 / 07217 CARTE / 0745.200.357
comenzi@editurauniversitara.ro
O.P. 15, C.P. 35, București

CUPRINS

1. Elemente introductive în managementul proiectelor.....	7
2. Caracteristici, condiții și etape ale unui proiect. Avantaje și dezavantaje ale managementului de proiect, cauze ale eșecului proiectului.....	20
3. Tipologia proiectelor în educație.....	36
4. Elemente definitorii proiectului instituțional.....	46
5. Proiecte educaționale europene.....	50
6. Managerul de proiect, echipa de proiect și alte categorii de persoane antrenate în proiecte.....	61
7. Managementul riscurilor. Managementul timpului în proiecte. Marketing de proiect.....	79
Dicționar.....	91
Bibliografie.....	95

1. ELEMENTE INTRODUCATIVE ÎN MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Importanța managementului proiectelor

Odată cu dezvoltarea tehnologiilor avansate, managementului informației și mijloacelor de comunicare, un loc tot mai important începe să-l ocupe desfășurarea activității unei organizații pe bază de proiecte. În prezent, se consideră că 50% dintre activitățile companiilor mari sunt conduse după principiile impuse de managementul proiectelor. De asemenea, instituțiile publice sau private, ca și organizațiile non-guvernamentale au început diverse proiecte atât la nivel național, cât și internațional. Se pot realiza proiecte în orice domeniu de activitate (sănătate, educație, economie, politică, informatică, drept etc.)

Managementul proiectelor poate fi perceput ca o știință, ca o artă sau ca o tehnică, prin care se realizează un anumit scop. Se impune ca persoanele care se implică într-un proiect să cunoască foarte bine care sunt obiectivele și scopurile unui proiect și cum ar putea acesta să contribuie la realizarea obiectivelor programului din care face parte proiectul respectiv.

Programul poate reprezenta o strategie locală, națională sau internațională; acesta se transpune în realitate prin proiecte și se derulează de regulă pe parcursul mai multor ani. Ex. de programe: PHARE (având finanțare de

la Uniunea Europeană, unul din cele mai cunoscute programe, creat în 1989, la început pentru Polonia și Ungaria), programul pentru îmbunătățirea managementului universitar, programul de acțiune comunitară din domeniul sănătății publice (2003-2008), programe de cercetare-dezvoltare și de stimulare a inovării etc.

Legătura managementului proiectelor cu alte discipline ale științei

Managementul proiectelor reprezintă un domeniu complex, care apelează la cunoștințele teoretice și practice din diverse alte domenii:

- management general
- statistică și teoria probabilităților
- drept
- economie, politică și etică
- informatică.

Managementul proiectelor implică așadar abordarea integrată a următoarelor tipuri de management:

- managementul timpului (va răspunde la următoarele întrebări: Care sunt activitățile care trebuie realizate în cadrul proiectului și cât durează fiecare? Cum vor fi aceste ordonate? Cum vor fi acestea controlate?)

- managementul costului – planificarea și estimarea resurselor ce urmează a fi utilizate, realizarea bugetului, controlul costurilor

- managementul calității – planificarea atingerii unui anumit nivel al calității, controlul calității

- managementul resurselor umane – formarea echipei proiectului, alegerea managerului de proiect și a celorlalte persoane implicate în proiect, delegarea sarcinilor

- managementul comunicării cuprinde distribuirea informațiilor între diferite persoane participante la proiect, managementul conflictelor, modalitățile de comunicare

- managementul riscului (va răspunde la următoarele întrebări: care sunt riscurile care pot apărea și cum pot fi acestea diminuate? Care vor fi activitățile care trebuie întreprinse în cazul apariției acestora?)

- managementul integrării proiectelor se referă atât la integrarea proiectului în strategia programului sau a instituției care îl lansează, cât și la integrarea scopului proiectului în misiunea instituției care realizează proiectul, a integrării scopului proiectului cu obiectivele sale.

Delimitări conceptuale

Managementul este știința organizării și conducerii organizațiilor pentru valorificarea eficientă a resurselor acestora în scopul oferirii de produse și servicii specifice.

Managementul proiectelor este știința managementului resurselor astfel încât acestea să acopere în întregime realizarea unui proiect. Managementul proiectelor (project management) – cuprinde structurile organizatorice necesare derulării proiectelor la nivelul organizației, organizarea internă a proiectului și corelațiile dintre acestea. Este în același timp și un concept integrat de conducere. Managementul proiectelor presupune aplicarea conștientă a unui set coerent de principii, reguli, cunoștințe, metode, tehnici, instrumente utilizate în planificarea, organizarea, conducerea și controlul unui proiect.

Conceptia integrată asupra managementului proiectelor ia în considerare 4 elemente de bază ale unui proiect:

- Timpul

- Bugetul (resurse) – oameni, tehnologii, bani
- Calitatea (o anumită tehnologie, performanță, anumite caracteristici ale unui produs)
- Așteptările participanților (finanțatori, membrii echipei de proiect, managerul de proiect, beneficiari, *stakeholderii* - cei implicați în realizarea proiectelor – angajați, acționari, furnizori, organisme de interes public etc.).

Analiză comparativă operație-proiect:

<i>Operație</i>	<i>Proiect</i>
Activitate permanentă Mijloace (resurse) cunoscute Decizie reversibilă Mediu cunoscut	Activitate temporară Mijloace (resurse) previzionate Decizie ireversibilă Mediu estimat și fluctuant
Repetitivă	Inovantă
Risc scăzut	Risc ridicat

Analiză comparativă program-proiect:

<i>Caracteristici</i>	<i>Program</i>	<i>Proiect</i>
Amplasarea spațiului	Mare (națională/internațională)	Punctual/Local
Poziționarea în ansamblul investițiilor	Instrumente de amplasare a strategiei	Componente ale programelor/ Inițiative
Buget	Global și ajustabil	Fix
Durată	Nedefinită, ani	Luni, ani
Rolul echipei	Planificare, coordonare, supervizare	Implementare directă

Și în țările mai dezvoltate, managementul proiectelor a cunoscut o evoluție rapidă, odată cu schimbările care au

apărut în cadrul unei instituții. Dintre aceste noi abordări, amintim:

- Globalizarea
- Creșterea accentuată a informatizării și a rețelelor informatice tot mai ample, apariția magistralelor informatice
- Renunțarea la structuri ierarhice foarte complexe și trecerea la forme liniare prin încurajarea muncii în echipă, formarea angajaților astfel încât să fie specialiști în mai multe domenii și creșterea rolului fiecăruia dintre aceștia la realizarea unui proiect.

Resursele sunt rezerve, posibilități, surse, disponibilități, mijloace care pot fi valorificate la un moment dat. Resursele pot fi financiare, umane, materiale, intelectuale, energetice, de spațiu, de timp, de comunicare etc.

Deseori se înregistrează unele confuzii în definirea proiectului, a planului de afaceri sau a unui studiu de fezabilitate. Prezentăm, în continuare, câteva din definițiile date acestor termeni. În accepție largă, **proiectul** reprezintă intenția de a întreprinde o acțiune cu caracter inovator sau ameliorativ, al cărui aspect esențial îl constituie caracterul anticipativ. **Proiectarea** se poate defini ca acțiunea de a stabili parcursul ipotetic de la *ceea ce este* (starea actuală a sistemului sau procesului organizațional) la *ceea ce trebuie să fie* (starea dezirabilă a sistemului sau procesului respectiv).

Proiectul poate fi definit ca un set de intenții generale privind orientarea dezvoltării (individuală sau instituțională), în timp ce **planul** reprezintă o colecție de activități legate între ele, duse la îndeplinire organizat, având obiective și rezultate clar definite, care urmăresc atingerea finalităților stabilite în proiect. Proiectul este o investiție de

resurse pe o perioada determinată, având ca scop realizarea unui obiectiv sau unui set de obiective precise. În alți termeni, un proiect este o idee de îmbunătățire a unei stări de lucruri. Astfel, proiectul nu este sinonim nici cu planul de afaceri (care trebuie să evidențieze situația unei organizații și a mediului său economic concurențial la un moment dat), nici cu studiul de fezabilitate (care trebuie să evidențieze necesitatea și avantajele implementării ideii unui proiect). Planificarea și realizarea activităților necesare pentru atingerea obiectivelor proiectului presupun utilizarea tehnicilor și instrumentelor specifice managementului proiectelor. Proiectul este un efort bine definit, organizat, temporar și realizat o singură dată pentru a crea produse sau servicii unicat. Proiectul contrastează astfel cu procesele și operațiunile, care sunt de regulă permanente sau cvasi-permanente. Proiectul reprezintă o realizare care are un obiectiv clar, consumă resurse și se află sub constrângerea unor elemente precum timpul, costurile și calitatea.

Delimitări conceptuale ale unor componente ale proiectului

Proiectele utilizează o serie de concepte: *activități* (tasks), *jaloane* (milestones), *drum critic*, *diagramele PERT și Gantt*, elemente care sunt folosite în reprezentarea *planului de derulare/desfășurare* a unui proiect.

Planul este reprezentarea grafică care rezultă în urma estimării, a ordonării logice și a analizei temporale tuturor activităților într-un proiect. *Programul* în acest context, se obține prin prelucrarea suplimentară a planului inițial, luând în considerare resursele necesare pentru realizarea activităților.

1. Activitățile reprezintă mijloace prin care se atinge un obiectiv. Au o anumită durată de desfășurare (zile/săptămâni/luni/trimestre/ani), în funcție de complexitatea proiectului. Momentul începutului unei activități se va preciza printr-o dată sau sub formă de rapoarte m/n , în care m și n au semnificații diferite (spre ex. raportul 1/1 ar putea însemna că activitatea respectivă va începe în prima săptămână a primei luni de finanțare).

Se consideră că este bine ca orice proiect, indiferent de mărimea lui, să conțină cel mult 20 – 30 de activități. În cazul proiectelor de dimensiuni mari, activitățile vor fi descompuse în subactivități.

Atunci când se stabilesc activitățile unui proiect, trebuie să avem în vedere următoarele:

- formularea cât mai simplă a numelui activității, separat pentru fiecare activitate;
- numele fiecărei activități trebuie să înceapă cu un verb de acțiune (ex. dotare cabinet, instruire personal, achiziționare de aparatură medicală);
- încadrarea fiecărei activități într-un interval de execuție de 2 –10 zile, chiar și pentru activități foarte complexe;
- numerotarea activităților într-un format general;
- folosirea indentărilor dacă o activitate se descompune în subactivități (1.1, 1.2....);
- precizarea resurselor necesare și a profesiilor cerute;
- evidențierea activităților care sunt expuse unor riscuri mai mari.

2. Jaloanele (milestones) arată elementele obținute sau produsele finite realizate pe parcursul proiectului. Ele nu reprezintă sarcini, ci indică realizarea cu succes a unei etape din viața proiectului. Ex.: crearea de filiale în întreaga țară, monitorizarea activității.

3. Structura descompunerii activităților (*Work Break-down Structure = WBS*) conține prezentarea scopului proiectului, a jaloanelor principale, a activităților și subactivităților.

Ea oferă un cadru global, prin prisma căruia întregul program poate fi descris ca suma elementelor componente.

4. Parcursul critic

În domeniul proiectelor, *calea* reprezintă o succesiune de activități adiacente între jaloane; este marcat printr-o serie de linii, care își au originea în punctul de start al proiectului și se finalizează în punctul de sfârșit.

Parcursul critic reprezintă drumul cel mai lung (ca durată) din proiect și orice întârziere care apare pe acest traseu, va conduce la întârzierea proiectului. El este determinat de o serie de *activități critice* (care trebuie terminate conform programării, astfel încât proiectul să se termine conform datei stabilite inițial). Necesitatea acordării unui atenții sporite acestor activități prin studierea riscurilor care pot apărea presupune *un management al drumului critic*.

5. Diagramele PERT

Planul unui proiect poate fi reprezentat prin diverse tehnici, a căror dezvoltare a luat amploare după 1950. Cele mai cunoscute tehnici de reprezentare și descriere a unui plan sunt:

- tehnica diagramelor de tip Gantt sau cu bare
- tehnica rețelilor de tip: **PERT** (Program Evaluation and Review Technique), tehnica evaluării repetate a programului, **CPM** (Critical Path Method), **PDM** (Precedence Diagram Method), metoda diagramelor de precedență.

O *diagramă PERT* reprezintă modelarea grafică a unui proiect, de la stânga la dreapta, prin intermediul relațiilor logice și cronologice dintre activitățile componente. Constituie totodată un element de planificare și control al conducerii proiectului.

Diagrama PERT poate fi reprezentată în mod diferit, în funcție de ceea ce se dorește a se evidenția: activitățile sau jaloanele. Cea mai utilizată diagramă este cea orientată pe activități. Aceasta stă la baza metodelor de planificare PERT și CPM.

Rețeaua este formată din *activități* și *jaloane* (nodurile sau evenimentele rețelei în această situație). *Evenimentul* reprezintă terminarea uneia sau mai multor activități la un anumit moment de timp.

Componentele de bază ale unei activități sunt:

- denumirea activității și codul acesteia;
- durata, startul/finalul cel mai devreme/târziu;
- resursele implicate (umane, materiale, echipamente);
- costurile asociate.

Reprezentarea lor se face de regulă prin litere (a, b, c...) sau prin cifre. Dacă se utilizează soft specializat pentru managementul proiectelor, se pot crea foarte ușor diverse rețele ale activităților. Nodurile pot conține multe informații: numele activității, codul din structura descompunerii activităților, durata, startul/finalul cel mai devreme/târziu, persoana responsabilă. Mărimea unei rețele depinde de realizatorii proiectului și de mărimea acestuia.

Există și *activități fictive*, care se introduc în mod artificial în construirea rețelei pentru a asigura o relație de precedență/secvențialitate firească a activităților anterioare și următoare. Nu au durată și nu necesită resurse.

Metoda PERT este o metodă *probabilistică*. Metodele PERT și CPM sunt asemănătoare și oferă soluții la întrebări de genul: Cum va fi afectată terminarea proiectului de o întârziere la unele activități? Care sunt activitățile critice? Care sunt relațiile între activități? Ce se întâmplă dacă...? Datorită asemănărilor, varianta combinată dintre ele este PERT/CPM. Există însă și deosebiri între ele, după cum se observă în tabel.

<i> criterii</i>	Metoda PERT	Metoda CPM
1. tipul metodei (în funcție de estimarea timpului)	Probabilistică	deterministă
2. studierea riscurilor	Permite calcularea riscurilor	nu permite calcularea riscurilor
3. utilitatea metodei	Proiecte de cercetare – dezvoltare	proiecte de construcții

Avantajele utilizării acestor metode sunt:

- controlul și monitorizarea eficiente prin depistarea activităților critice și acordarea unei atenții sporite acestora;
- utilizarea adecvată a resurselor prin redistribuirea unora acolo unde pot apărea probleme;
- replanificare prin depistarea și corectarea abaterilor de la planificarea inițială;
- existența unei viziuni de ansamblu asupra întregului proiect;
- posibilitatea implementării pe calculator;
- comunicarea eficientă între participanții la proiect, delegarea clară a responsabilităților;

Dintre dezavantajele metodelor PERT și CPM, amintim:

- efort mare pentru aplicarea lor;
- lipsa datelor istorice pentru estimarea costurilor;
- reducerea posibilității de a lua decizii la nivelul conducerii superioare.

Metoda PDM este asemănătoare metodei PERT (sistem de tip activitate pe săgeată), cu deosebirea că timpul necesar derulării unei activități se reprezintă pe nod, nu pe linie. Sistemul este cunoscut și sub denumirea de activitate pe nod.

Pentru analiza dependențelor între activități și pentru identificarea activităților predecesoare și succesoare, se folosesc următoarele tehnici de lucru:

1. soft specializat pentru managementul proiectelor;
2. bilețele adezive cu participarea membrilor echipei de proiect care aranjează activitățile pe o suprafață plană (tablă, masă, perete);
3. tabele de calcul pentru analiza dependențelor, care se vor utiliza ulterior într-un soft de managementul proiectelor.

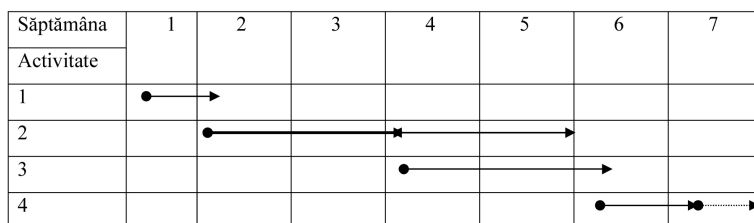
6. Diagramele Gantt

Diagramele Gantt, cunoscute și sub denumirea de *diagrama bară*, se folosesc în special pentru proiecte mici, concomitent cu diagramele rețelelor, cu structura descompunerii activităților. Ele reprezintă rețele în care activitățile sunt transpuse calendaristic pe o axă orizontală a timpului. Unei activități i se va asocia o bară de lungime direct proporțională cu durata estimată.

Graficele Gantt au dezavantajul că nu arată interdependențele între activități. Cu ajutorul unui program (ex. Microsoft Project) se vor putea identifica însă și aceste

relații între activități. În această situație, vom obține următoarele informații:

- relațiile între activități;
- timpul de terminare a proiectului;
- consecințele derulării precoce/târzii a unei activități;
- evaluarea performanțelor.



Diagramă Gantt



Instrumentele de planificare a unui proiect (diagrame logice, diagramele Gantt, structura descompunerii activităților) sunt foarte utile, dar ele nu pot fi întotdeauna adecvate realității, pe care adesea o simplifică. De aceea, se impune utilizarea lor cu anumite limite.

7. Schema logică de construire a programului proiectului

Pentru construirea schemei logice a programului unui proiect, vom parcurge următoarele etape:

- a) listarea activităților pe care dorim să le realizăm;
- b) ordonarea activităților;
- c) estimarea duratei pentru fiecare activitate;
- d) construirea diagramei logice;
- e) calculul drumului critic.

După parcurgerea acestor etape, va trebui să analizăm dacă metoda aleasă pentru îndeplinirea proiectului, respectă constrângerile impuse de cele 4 elemente de bază ale unui proiect:

- timp;
- buget;
- calitate;
- acceptul participanților la proiect.

Dacă în urma analizei efectuate, nu respectăm toate aceste criterii, trebuie să căutăm alte variante și de asemenea, să analizăm dacă putem găsi și alte metode de realizare a proiectului, dar care să se termine mai repede, să aibă o eficacitate sporită sau să consume resurse mai puține.

EXERCITII ȘI TEME DE REFLECȚIE

1. Analizați comparativ următoarele concepte: planul și proiectul, programul și proiectul, operații și activități.
2. Identificați avantajele și dezavantajele proiectului.
3. Argumentați rolul managementului de proiect.

2. CARACTERISTICI, CONDIȚII ȘI ETAPE ALE UNUI PROIECT. AVANTAJE ȘI DEZAVANTAJE ALE MANAGEMENTULUI DE PROIECT, CAUZE ALE EȘECULUI PROIECTULUI

În literatura de specialitate caracteristicile unui proiect sunt numeroase – după mai multe criterii, în concepția diferiților autori. Nu orice efort întreprins este echivalent cu un proiect. Caracteristicile unui proiect sunt așadar:

- are un scop; proiectul este o activitate cu un set bine precizat de obiective și un scop care trebuie îndeplinite ca răspuns la o problemă; creează o valoare nouă – produs/serviciu/idee/structură – unică și cu un grad ridicat de noutate; are ca scop o schimbare percepută ca durabilă de inițiatorii săi;
- este destul de complex pentru putea fi divizat în sarcini care necesită coordonare și control ai termenelor, succesiunii îndeplinirii sarcinilor, costurilor și performanțelor;
- are un ciclu de viață; trece prin mai multe faze (concepere, planificare, executare, evaluare, finalizare);
- creează interdependențe; proiectul interacționează cu operațiunile curente ale organizației și, adesea, cu alte proiecte; necesită o colaborare interdisciplinară în cadrul unei structuri organizatorice speciale;