Education and Culture

Leonardo da Vinci

SME COUNSELLING

MAGEMENTUL PROIECTELOR

Leonardo da Vinci project no RO/03/B/F/PP175017

Conținutul modului de managementul proiectelor:

1. Managementul proiectelor

1.1. Programarea proiectelor

2. Specificul proiectelor

2.1. Definirea proiectului

2.2. Obiectivele proiectului

2.3. Restricțiile unui proiect

3. Calitatea proiectelor

Bibliografie

Logo – ul organizatiei

1. MANAGEMENTUL PROIECTELOR

1.1. Programarea proiectelor

Obiectivele unei organizații se transpun în activități, de exemplu prin metoda WBS (explozia structurii lucrării Word Break-down Structure) (fig. 1.1).

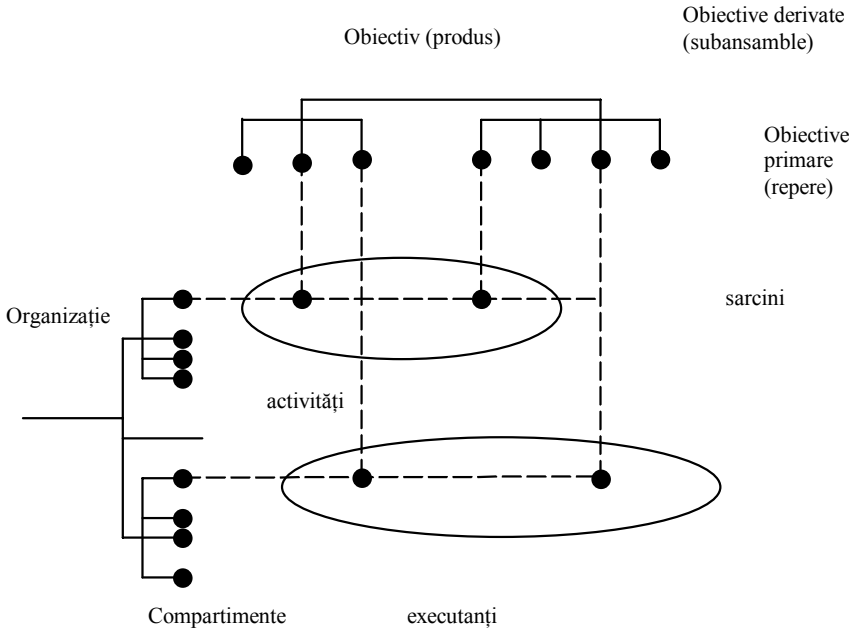


Fig. 1.1. Metoda WBS.

Totalitatea activităților necesare atingerii unui obiectiv constituie un proces complex. Obiectivul principal se descompune în obiective derivate şi obiective primare, iar organizația în compartimente şi posturi. Unui post îi revin mai multe sarcini care constituie o activitate.

Procesele complexe sunt alcătuite din activități succesive sau simultane

Activitățile reprezintă acțiuni care duc la modificarea procesului prin consum de resurse (materiale, financiare, umane) sau timp. Exemple de procese complexe în conducerea întreprinderii: cercetarea unui fenomen, asimilarea de produse în fabricație, realizarea unui proiect, urmărirea unei investiții, fabricarea unui produs, asamblarea produsului, realizarea reparațiilor, derularea planului de aprovizionare, stabilirea rutelor de transport, etc.

Geometric, activitatea se poate reprezenta printr-un ***arc*** orientat (săgeată) (fig.1.2) /2/.

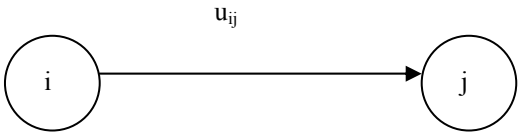


Fig. 1.2. Reprezentarea unei activități

La începutul şi sfârşitul activităţii se găsesc ***evenimentele***, marcate prin noduri. Evenimentul reprezintă un moment semnificativ în desfăşurarea procesului. El nu consumă timp sau resurse. Exemple de evenimente: începerea montajului, terminarea controlului etc.

Referirea la activităţi se face prin evenimentele ataşate (i, j) sau prin numele lor u_{ij}.

Din punct de vedere matematic, cu o mulţime numărabilă de evenimente X şi o mulţime de activităţi U, se poate construi un graf G (X, U).

Fie $X = \{ X_1, X_2, \ldots, X_5 \}$ şi $U = \{ U_{12}U_{14}U_{23}U_{24}U_{35}U_{45}U_{43} \}$

Graful este reprezentat în figura 1.3. Un caz particular este graful deschis (arbore) (fig.1.4).

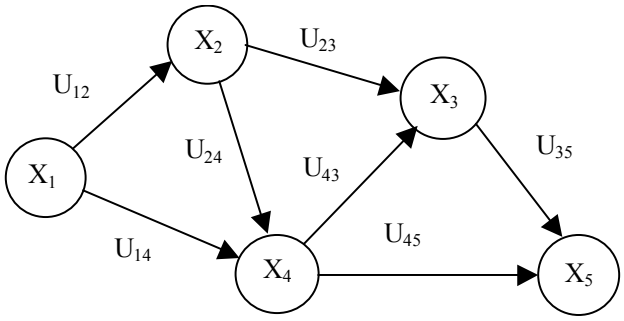


Fig. 1.3. Reprezentarea unui graf

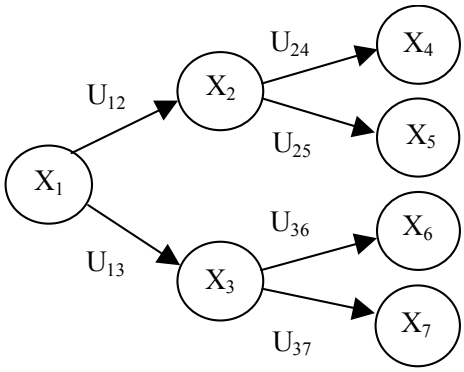


Fig.1.4. Reprezentarea unui arbore

In cadrul unui graf se deosebesc drumuri.

Drum într-un graf este un şir de arce în care extremitatea unuia coincide cu originea celui ce urmează. Drumul este complet dacă uneşte nodul iniţial de cel final. Pentru programarea activităţilor este necesar a fi cunoscut drumul complet cel mai lung. Acesta se numeşte ***drum critic***.

Activităţile se caracterizează prin durata lor d_{ij}. Dacă durata activităţilor este sigură, aflarea drumului critic se face prin metoda drumului critic (C.P.M.). Dacă duratele se dau prin estimări, se poate afla probabilitatea cu care se realizează procesul prin metoda PERT.

Reguli pentru construcţia grafului:

- Se face abstracţie de duratele activităţilor. Lungimea săgeţilor şi unghiul dintre ele se alege astfel încât graful să fie clar;
- Activitatea nu poate începe decât într-un nod şi nu se poate termina decât cu un alt nod;
- Două noduri nu pot fi legate prin mai mult de o săgeată;

- Vârfurile săgeților care intră într-un nod indică toate activitățile ce trebuie încheiate înainte de a se putea trece la o altă activitate care începe din nodul respectiv;
- Nu sunt permise circuite.

Metoda Drumului Critic

Metoda C.P.M. (Critical Parth Method) constă în identificarea activităților care influențează în mod hotărâtor durata totală a procesului complex.

Parametrii grafului sunt următorii /3/:

- **Termen final T_p** – se stabileşte în funcție de cerințele beneficiarului (în contract) sau se calculează;
- **Termen inițial T_i** – se determină prin calcul ținând seama de durata drumului critic şi respectarea T_p, sau se impune;
- **Termenele evenimentului** – reprezintă momentul în care toate activitățile ce converg spre eveniment sunt efectuate şi pot începe activitățile care pornesc de la evenimentul respectiv.

Pentru evenimentele care nu sunt pe drumul critic se stabileşte un interval cuprins între un termen minim şi un termen maxim.

- **Termenele activităților** au următoarele denumiri (fig. 1.5):
  - $t^{0\hat{i}}_{ij}$ – termen minim la care poate să înceapă cel mai curând posibil activitatea (ij);
    $$t_{ij}^{0i} = t_i^0$$
  - t^{0t}_{ij} – termen minim la care se poate încheia cel mai curând posibil activitatea (ij);
    $$t_{ij}^{0t} = t_i^0 + d_{ij}$$
  - t^{1t}_{ij} – termen maxim la care trebuie să se încheie cel mai târziu activitatea (ij);
    $$t_{ij}^{1t} = t_j^1$$
  - $t^{1\hat{i}}_{ij}$ – termenul maxim la care trebuie să înceapă cel mai târziu activitatea (ij).
    $$t_{ij}^{1i} = t_j^1 - d_{ij}$$

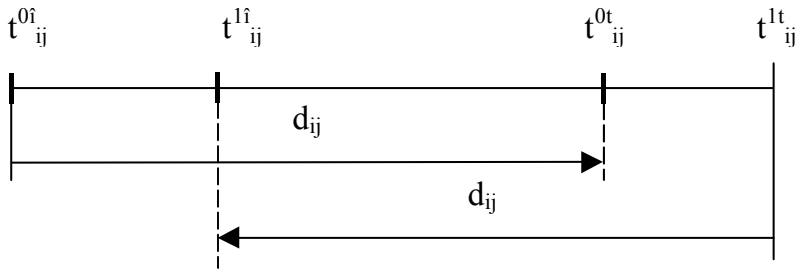


Fig.1.5. Termenele unei activități

- **Rezervele activităților**. Rezerva reprezintă intervalul cu care se poate decala începerea sau terminarea unei activități necritice (fig.1.6). Se deosebesc:
  - Rezerva totală – rezerva maximă pentru o activitate;
    $$R_{t_{ij}} = t_j^1 - t_i^0 - d_{ij}$$

Dacă: $R_t \leq 0$ activitatea este critică iar dacă $R_t > 0$ activitatea nu este critică. Epuizarea R_t în cadrul unei activități face ca toate activitățile următoare acesteia să-şi piardă rezervele lor de timp şi să apară un drum critic.

- Rezerva independentă – este rezerva unei activități indiferent de momentul începerii ei;

$$R_{i_{ij}} = t_j^1 - t_i^1 - d_{ij}$$

- Rezerva liberă – este rezerva de care poate dispune ultima activitate dintr-un drum necritic;

$$R_{l_{ij}} = t_j^0 - t_i^0 - d_{ij}$$

- Rezerva sigură – este rezerva de care poate dispune o activitate fără să influențeze altă activitate.

$$R_{s_{ij}} = t_j^0 - t_i^1 - d_{ij}$$

Rezervele servesc la optimizarea grafului inițial şi la controlul realizării procesului complex.

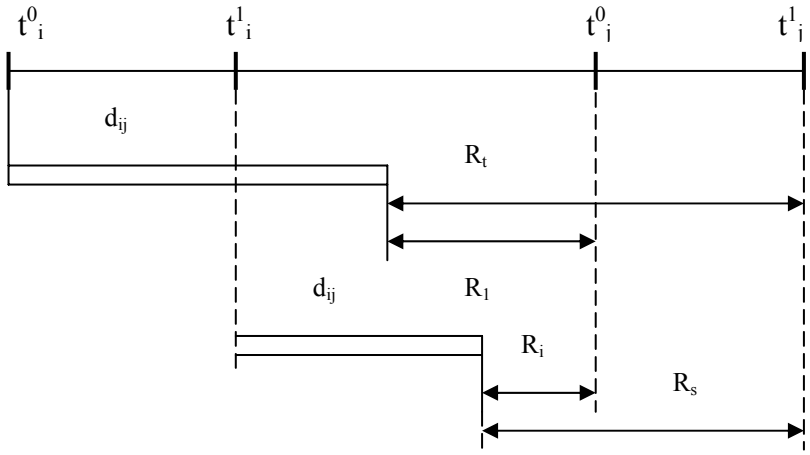


Fig. 1.6. Rezervele unei activități

Graficul Gantt

Graficul Gantt este un tablou ce reprezintă activitățile în timp. Pe el se desenează activitățile critice (=), activitățile necritice la $t^{0î}_{ij}$ (-) şi rezerva de timp (----) (fig. 1.7).

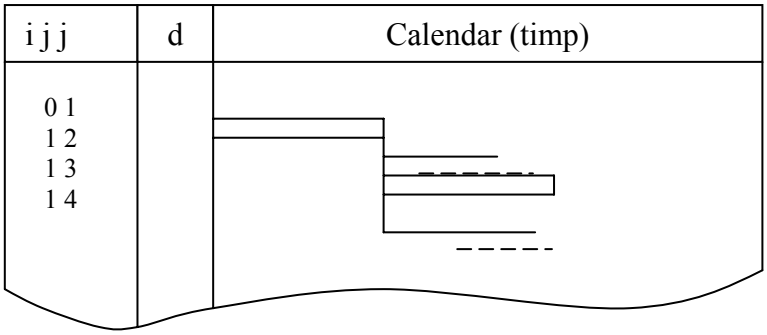


Fig. 1.7. Graficul Gantt

Graficul Gantt:

- Permite o vedere de ansamblu a procesului;
- Scoate în evidență activitățile critice asupra cărora trebuie îndreptată atenția managerilor (conducerea prin excepție);
- Depistează activitățile cu rezervă de timp (pot fi încetinite);
- Formează baza lucrărilor pentru optimizarea termenelor şi cheltuielilor;
- Executanții pot cunoaşte data terminării lucrărilor ce le revin.

Cu graficul Gantt se poate face o nivelare a folosirii resurselor în activitățile necritice.

Metoda PERT

Metoda PERT stabileşte probabilitatea ca un proces complex să se încadreze într-o anumită perioadă de timp.

Spre deosebire de CPM unde durata unei activităţi era cunoscută cu exactitate, PERT se foloseşte pentru conducerea proceselor în care durata nu este sigură (a proceselor care nu au mai fost desfăşurate, în special în cercetare – dezvoltare).

Pentru programare, durata activităţii este estimată prin trei valori: pesimistă (b), optimistă (a) şi cea mai probabilă (m), cu toate că ea are un caracter aleator. Experienţa practică arată că durata are o distribuţie beta (β) (fig.1.8).

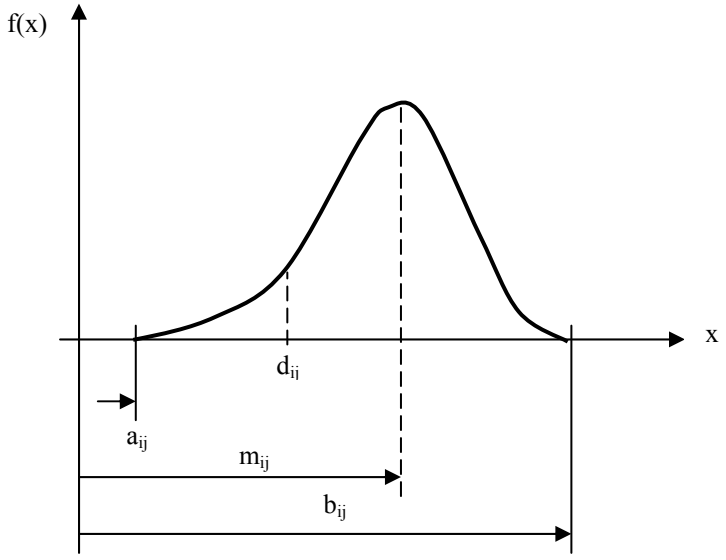


Fig. 15.8. Distribuţia beta

Distribuţia beta are următoarele caracteristici:

- Intersectează axa absciselor în două puncte a_{ij}, b_{ij}, corespunzătoare duratelor minimă şi maximă (repartiţia este finită);
- Este unimodală – există o singură valoare maximă m_{ij} care reprezintă durata cea mai posibilă, $m \in [a, b]$;
- Valoarea $b_{ij} - a_{ij}$ este intervalul de variaţie al distribuţiei şi indică gradul de împrăştiere al duratelor posibile;
- Arată totodată limita de siguranţă întrucât se presupune că toate realizările posibile se găsesc în interiorul acestui interval iar probabilitatea de realizare a tuturor valorilor posibile este p = 1.

Pentru determinarea probabilităţii, pentru fiecare activitate se fac trei aprecieri:

- ***Durata optimistă (a_{ij})*** – este durata minimă de execuţie a unei activităţi, respectiv cazul când există cel mai favorabil complex de împrejurări în condiţii generale normale
- ***Durata cea mai posibilă (m_{ij})*** – reprezintă estimaţia cu cea mai mare şansă de realizare în condiţii normale de lucru;
- ***Durata pesimistă (b_{ij})*** – este intervalul de timp maxim de realizare a activităţii (ij) atunci când există împrejurările cele mai defavorabile de execuţie.

Distribuţia este normală dacă se respectă două ipoteze.

- Prima ipoteză este că drumul critic al modelului determinist are o lungime destul de mare astfel încât probabilitatea ca alt drum să devină critic este neglijabilă.
- A doua ipoteză se referă la durata totală $\bar{t}_m$ şi se bazează pe Teorema Limitată Centrală din calculul probabilităţilor: "*dacă o variabilă aleatoare T este suma unui*

număr mare de variabile aleatoare independente, fiecare variabilă având o pondere mică în sumă, atunci distribuţia T este foarte apropiată de cea normală".

Practica arată că prima ipoteză se realizează dacă drumul critic este mai mare cu cel puţin 15% decât orice alt drum complet, iar a doua dacă o activitate reprezintă maxim 10% din durata drumului critic.

Caracteristicile repartiţiei normale:

- Este simetrică în raport cu ordonata;
- Posedă două puncte de inflexiune;
- Curba se modifică atunci când dispersia (σ) este mică (devine ascuţită leptakurtică). Curba se turteşte când dispersia (σ) este mare (platikurtică). Situaţia normală este curba mezokurtică;
- Media, mediana şi modulul se confundă;
- Este asimtotică de la M ± 3σ;
- Populaţia cuprinsă între ± 1σ este 70%. Dacă se consideră ± 2 σ populaţia este 95%, iar dacă este ± 3σ populaţia devine 99,7% (fig.1.9).

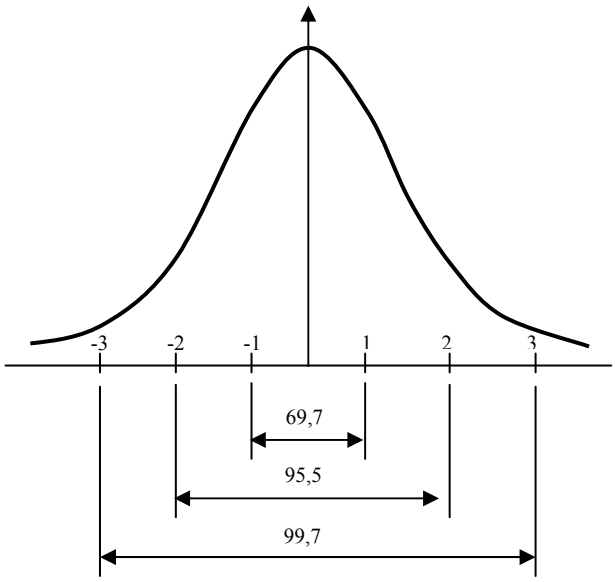


Fig. 1.9. Gradul de acoperire

Probabilitatea de realizare a duratei planificate T_p este aria haşurată (fig.1.10).

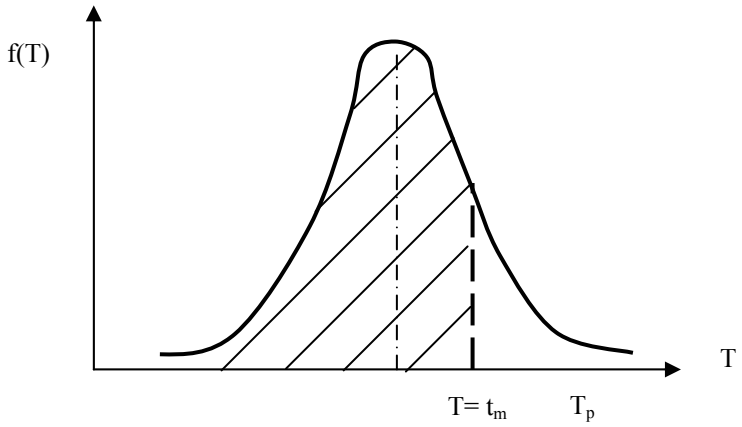
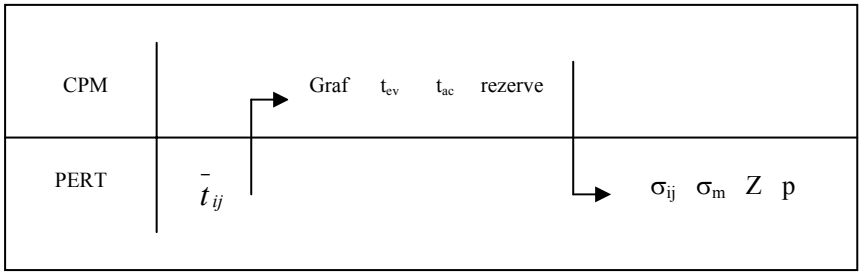


Fig. 1.10. Probabilitatea de realizare

In metoda PERT durata medie $\bar{t}_m$ are o probabilitate de realizare de 50%. Odată determinată probabilitatea $p(\bar{t}_m \le T_p)$ se pot da următoarele interpretări rezultatelor obținute:

- p < 0,5 - arată un mare risc în realizarea proiectului la termen şi ca urmare se impune revizuirea programului în direcția urgentării lui;
- p = 0,5 – arată o programare justă;
- p > 0,6 – arată utilizarea unor resurse excesive.

Succesiunea etapelor de rezolvare a unei probleme este reprezentată în tabelul următor:



Nivelarea resurselor

Nivelarea resurselor este un proces de repartizare uniformă a resurselor (forță de muncă, materii prime, materiale, fonduri băneşti, în procesul folosirii lor. Nivelarea contribuie la eliminarea fluctuațiilor în consumul de resurse şi la desfăşurarea ritmică a procesului de producție. Nivelarea este necesară în condițiile impuse de limitarea resurselor disponibile, inclusiv de resursa timp ce nu trebuie să depăşească durata drumului critic.

Nivelarea se realizează cu un algoritm euristic. După trasarea graficului Gantt se construieşte o diagramă a resurselor folosite. In primul rând se reprezintă activitățile critice cu resursele corespunzătoare şi apoi activitățile necritice cu resursele cerute şi rezervele de timp. In a doua etapă se deplasează activitățile necritice în limita rezervelor încât să nu depăşească resursele disponibile.

De exemplu, pentru procesul complex în figura 1.11, în care activitățile sunt reprezentate în graficul Gantt iar disponibilul de resurse R1 şi R2 prin linia punctată (este de cinci unități), se poate face o deplasare a activităților necritice încât să nu se depăşească limitele existente (fig.1.12).

Activitatea	Relația	Durata	Resurse	
			R1	R2
A	< B,C	2	4	1
B	< D, E	1	1	4
C	< F	3	3	2
D	< G	2	4	2
E	< F	4	2	3
F	< G	1	1	1
G		3	4	3

In acest caz (<) este semn de precedență.

$t_0^0 = 0 \quad t_1^0 = 2 \quad t_2^0 = 3 \quad t_3^0 = 7 \quad t_4^0 = 8 \quad t_5^0 = 11$

$t_5^1 = 11 \quad t_4^1 = 8 \quad t_3^1 = 7 \quad t_2^1 = 3 \quad t_1^1 = 2 \quad t_0^0 = 0$

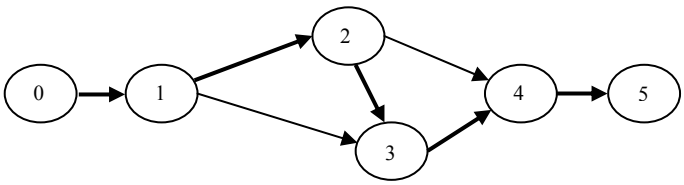
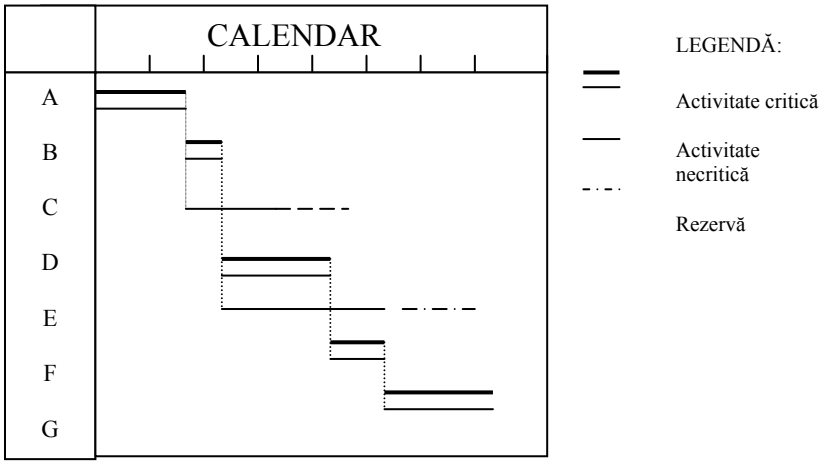


Fig. 1.11. Graful procesului



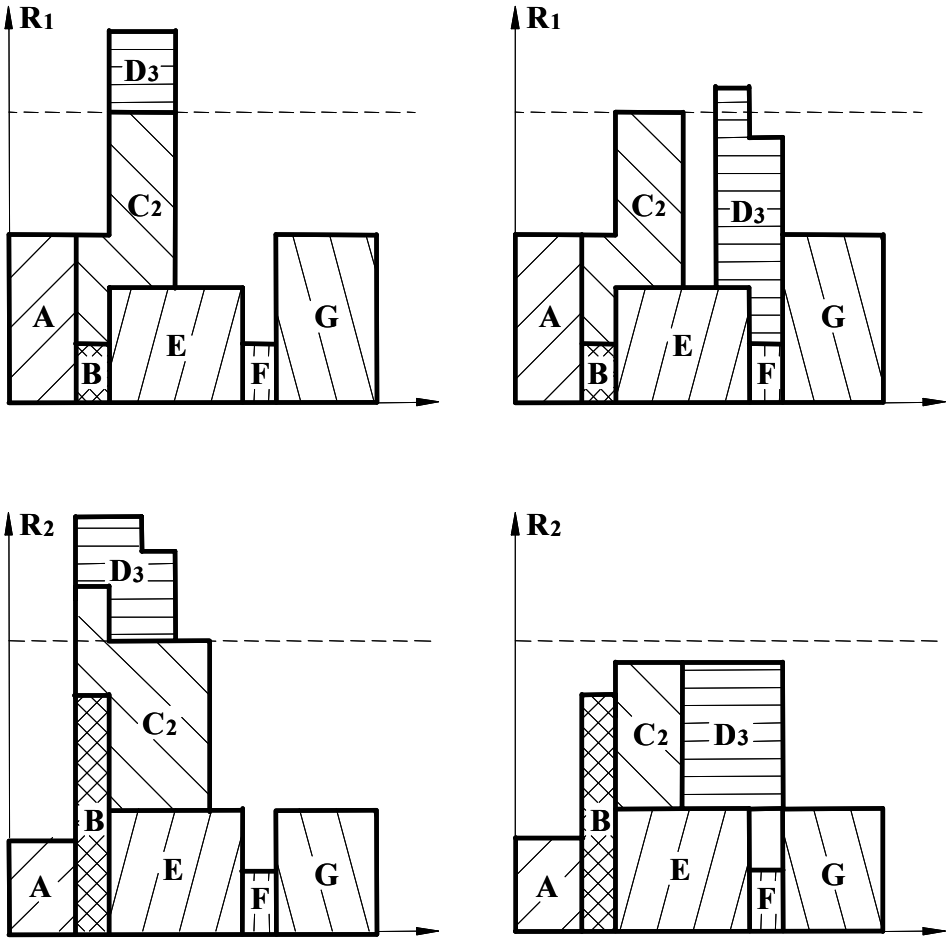


Fig. 1.12. Nivelarea resurselor

2. Specificul proiectelor

Proiectul reprezintă o organizație ad-hoc. Interesul pentru proiecte este foarte mare în ultimul timp deoarece s-au mărit dificultățile ce apar în realizarea obiectivelor ce şi le propun diverse organizații. /1/

Resursele trebuie unite într-un proces de transformare (de conversie) din care apar rezultatele sub forma produselor şi serviciilor. Economiştii au identificat de câteva sute de ani că orice rezultat (produse, servicii) se bazează pe muncă, natură şi capital (fig. 2.1) /2/.

Conceperea procesului de transformare este prima problemă managerială. A doua problemă managerială o constituie obținerea unui succes, adică minimizarea diferenței dintre rezultate şi obiective. Astfel, managementul este procesul de orientare spre succes a unei organizații.

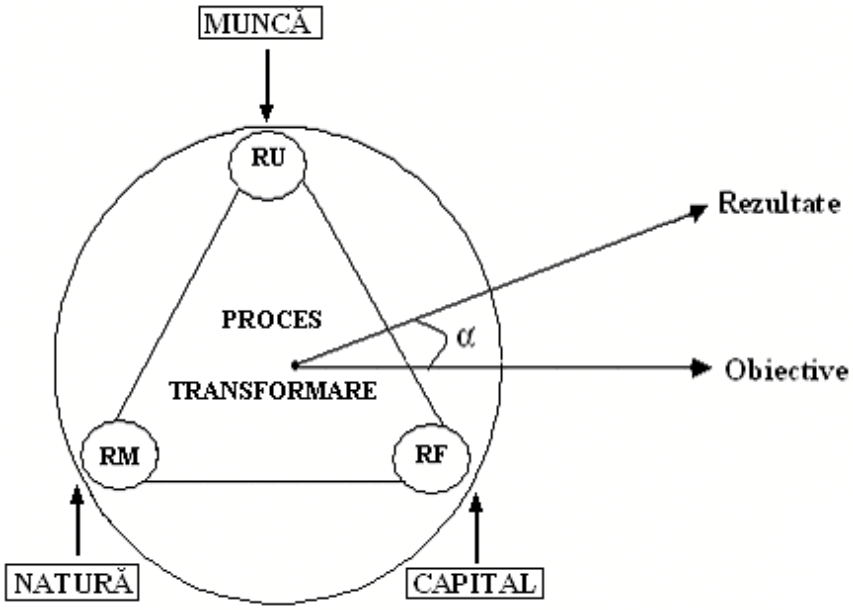


Fig. 2.1: Procesul de transformare
RU = resurse umane
RM = resurse materiale
RF = resurse financiare

Procesul de transformare poartă denumiri particulare: proces de producție (în întreprinderi de producție), proces de servucție (în întreprinderi de servicii), proces de asertivitate (în instituții publice). Prin transformare se adaugă valoare şi de la resursele utilizate se ajunge la produse.

2.1. Definirea proiectului

Procesul de transformare înseamnă o succesiune de activități care transformă resursele în rezultate. Se pot definit patru tipuri de procese:

1) ***Procese de atelier*** (job-shop process) care se desfăşoară în mici unități de producție: ateliere de reparații, laboratoare de cofetărie, bucătăria unor restaurante etc.
2) ***Procese de fabrică*** (factory process) care se desfăşoară în unități mari de producție;

3) ***Procese de birou*** (office process) care se desfăşoară în instituţii publice, în institute de cercetare ştiinţifică dar şi în compartimentele administrative din întreprinderi;
4) ***Procese de proiect*** (project process) – sunt procese unicat care necesită realizarea unei structuri temporare.

Primele trei procese sunt procese repetitive care se desfăşoară în organizaţii existente în momentul apariţiei cererii pentru un anumit produs.

Procesele de proiect sunt procese nerepetitive prin care se obţine un rezultat nou: produs, serviciu, lucrare tehnică, construcţie etc. Proiectul a reprezentat o inovare managerială. Poziţionarea proiectului în funcţie de proces şi complexitatea cerinţelor este prezentată în fig. 2.2 /3/.

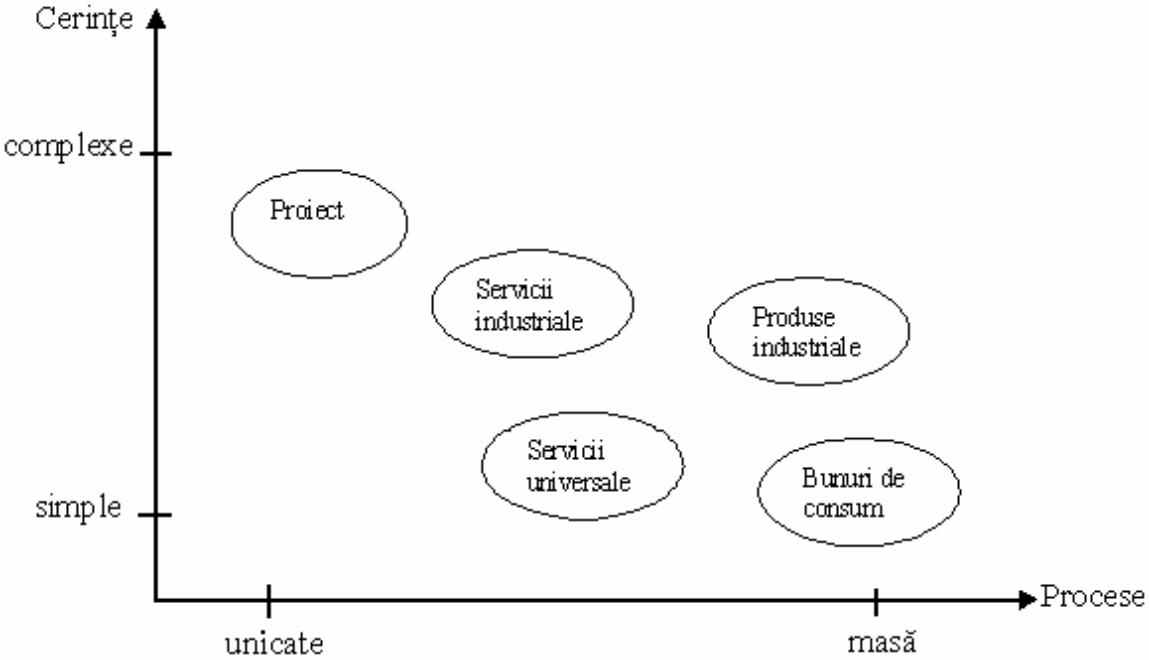


Fig. 2.2: Poziţionarea proiectelor

Un proiect este făcut pentru un beneficiar, inclusiv propria întreprindere şi rezultă din nevoi sau necesităţi, dar şi din dorinţe, ambiţii, intenţii, voinţă etc. /3/ (fig. 2. 3)

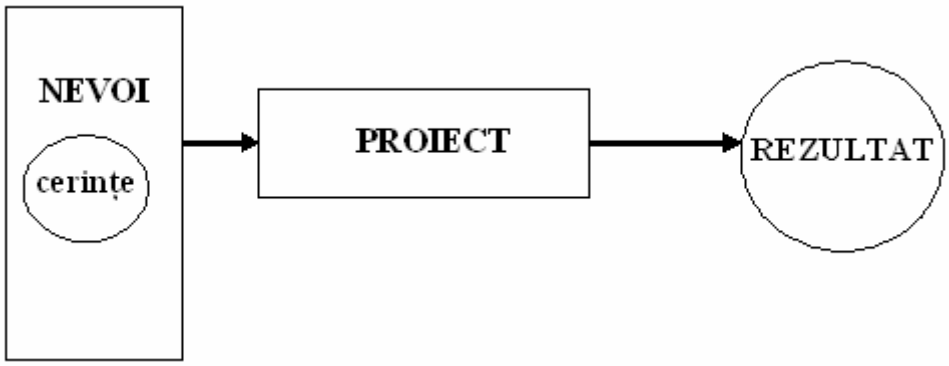


Fig. 2.3: Iniţierea proiectului

Iniţiatorii proiectului pot fi beneficiarii, care fac o comandă sau o cerere de ofertă, sau executanţi, care fac o ofertă.

Realizarea unui proiect nu este similară cu producţia pe baza comenzilor. Aceasta presupune existenţa unei organizaţii şi a unui proces de producţie bine conturat /1/. Realizarea unui proiect este altceva, implicând realizarea unei structuri temporare şi managementul acesteia. Problemele sunt mult mai mari decât într-o organizaţie deja constituită.

Termenul de produs este generic, el reprezintă orice entitate care se obține dintr-un proces de transformare. În general se identifică patru tipuri de produse:

- produse hard care sunt tangibile: bunuri de producție şi bunuri de consum;
- produse soft care sunt realizări intelectuale: regulamente, proceduri, software;
- produse procesate care sunt materiale ce au suferit prelucrări: lapte, ulei;
- servicii care sunt prestări ce au valoare pentru un client: servicii de piață, servicii interne, şi servicii publice.

În limba romană, cuvântul „proiect" se utilizează pentru două concepte care în limba engleză au denumiri diferite:

- design – lucrare tehnică adică ansamblul instrucțiunilor (specificații, desene), necesare pentru a realiza un produs;
- project – proces nerepetitiv.

În această carte prin proiect se înțelege a doua accepțiune prezentată şi anume aceea de proces nerepetitiv care impune constituirea unei structuri ad-hoc. Această structură poate fi o organizație nouă, o întreprindere care funcționează o perioadă determinată, până se atinge obiectivul, sau un colectiv care funcționează în interiorul unei organizații existente până se atinge obiectivul. În prezent se constată că 50% din activitățile unei întreprinderi sunt proiecte. Într-un proces nerepetitiv personalul utilizat este temporar şi îndeplineşte mai multe roluri. Prin procesele nerepetitive se urmăreşte:

- realizarea a ceva nou: un produs, o idee, un serviciu, o tehnologie, un mecanism, o lucrare ştiințifică etc.;
- promovarea unui lucru nou: produs, o concepție etc.;
- soluționarea unei probleme specifice: instruirea personalului, restructurarea unei întreprinderi, construirea unui drum etc.;

Procesele repetitive sunt reluate în timp, de exemplu: întreținerea unui drum sau fabricarea unor produs în serie. Pentru conducerea proceselor repetitive se aplică managementul operațiilor, pentru cele nerepetitive managementul proiectelor.

2.2. Obiectivele proiectului

Obiectivul reprezintă un deziderat ce trebuie atins. Obiectivele se descompun după logica produsului ce se va realiza şi după logica organizației ce îl va realiza (fig. 2.4). Această metodă se numeşte W.B.S. (Work Breakdown Structure – Descompunerea structurii lucrării) /1/. Din repartizarea sarcinilor pe executanți apar activitățile. Activitățile se înscriu în planul proiectului. Planul structurează metodic şi progresiv o realitate care urmează să apară.

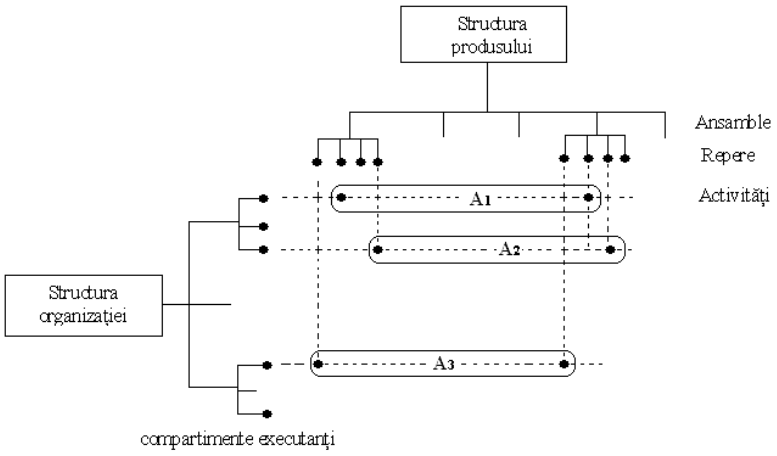


Fig. 2.4: Metoda W.B.S.

Asupra activităților se pot face următoarele observații:

- Fiecare activitate are un rol în realizarea proiectului şi neîndeplinirea uneia compromite atingerea obiectivelor;
- Activitățile se desfăşoară între un moment de debut şi un altul de sfârşit, clar definite. Ca o consecință întregul proiect se desfăşoară între un termen de început şi un termen de încheiere, stabilite prin contract;
- Activitățile consumă resurse: materiale, muncă, timp, care au un cost;
- Între activități există relații de precedență sau simultaneitate.

Activitățile pot fi succesive sau simultane. Activitățile sunt operații prin care se adaugă valoare. Dacă nu adăugă valoare, respectiva operație nu trebuie executată. Valoarea reprezintă un potențial care se regăseşte în produsul final. Poate fi: valoare de schimb (dată de preț), valoare de întrebuințare (dată de utilitate) sau valoare sentimentală. Adăugarea de valoare se poate face:

- prin operare – se schimbă structura
- prin transport – se schimbă localizarea
- prin depozitare – se schimbă momentul de timp
- prin evaluare – se înțelege mai bine produsul şi caracteristicile sale

Operarea poate fi manufacturieră (manuală sau automatizată) sau spirituală (se adaugă cunoştințe şi concepte noi prin creație ştiințifică sau artistică).

Pe lângă faptul că proiectul se descompune în activități, se constată şi procesul de integrare, proiectele se grupează în **programe** pentru atingerea unor obiective complexe. Gruparea proiectelor în programe se poate face într-un sens top-down, când programul se descompune în proiecte, sau bottom-up, când proiectele se unesc într-un program.

Programul este un ansamblu de proiecte necesare pentru atingerea unor obiective de mare importanță. Programul implică colaborarea între colective cu specializări diverse şi se întinde pe perioade mari de timp. Într-un program trebuie definite:

- proiectele componente;
- relațiile între proiecte;
- persoanele responsabile (de regulă o structură numită Unitate de Conducere a Programelor – UCP);
- resursele fiecărui proiect;
- bugetul propriu al programului;

De exemplu reorganizarea unei bănci /7/ este un program, în care se derulează proiectele:

- reorientarea strategică a băncii
- restructurarea băncii
- reproiectarea produselor bancare
- modificarea sistemului informatic

Definiții semnificative ale proiectului

- AFNOR: „Proiectul este un ansamblu de acțiuni ce trebuie realizate pentru a satisface un obiectiv definit în cadrul unei misiuni specifice şi pentru realizarea căruia s-a identificat un început şi o finalitate.”
- G. Aragazzini /8/: „Proiectul este ansamblul tuturor activităților necesare pentru a ajunge la un obiectiv prestabilit, obținut prin coordonarea unor eforturi specializate şi controlând pe toată durata de realizare dacă obiectivul este atins în condiții predeterminate.”
- Standardul francez X50 – 105: „Proiectul este un demers specific care permite structurarea metodică şi progresivă a realității ce va veni. Proiectul este definit şi executat pentru a da un răspuns la nevoile utilizatorului sau a unui client, şi implică definirea unui obiectiv şi a unor activități de întreprins, folosind resurse date.”

- Standardul britanic BS6079 /9/: „Un proiect ar trebui să aibă următoarele trăsături:
    - să fie nerepetitiv;
    - să aibă o noutate din punct de vedere managerial;
    - să implice risc şi incertitudine;
    - să aibă rezultate impuse, o calitate determinată, parametrii de siguranță;
    - costurile sunt clar menționate iar resursele impuse;
    - realizarea se face printr-o echipă constituită în mod special.”

2.3. Restricțiile unui proiect

Constrângerile de care trebuie să se țină seama într-un proiect /4/ sunt:

- *obiective:* termenii contractuali, datele unor evenimente;
- *subiective:* stabilite de client, de executant, de alte părți interesate.

Pe lângă beneficiar şi echipa proiectului, interese au şi finanțatorii, concurenții, comunitatea, autoritățile publice sau top-managerii, dacă el se desfăşoară într-o organizație permanentă. Interesele sunt diverse: unii doresc succesul, alții sunt afectați în bine sau în rău de efectele sale.

Principalele constrângeri de care trebuie să se țină seama sunt:

- constrângeri ştiințifice: s-ar putea să nu existe cunoştințele necesare;
- constrângeri temporale: timpul este o resursă critică;
- constrângeri bugetare: bugetul este aprobat la începutul proiectului şi de regulă nu se mai modifică, fondurile fiind limitate; din acest motiv banii trebuie gestionați cu atenție pe toată perioada proiectului.

Constrângerile principale pot fi considerate /10/:

- calitatea – toate specificațiile trebuie realizate într-un mod satisfăcător, proiectul trebuie să corespundă parametrilor din caietul de sarcini sau temei proiectului;
- bugetul – costul proiectului nu trebuie să depăşească nivelul autorizat al cheltuielilor;
- timpul de realizare – toate etapele trebuie realizate nu mai târziu de data planificată; dacă se depăşeşte termenul se depăşesc aproape sigur costurile.

Restricțiile amintite definesc triunghiul performanței (fig. 2.5) /5/. El arată că restricțiile sunt interdependente. Unele organizații pot plasa proiectul nu în centru ci spre costuri (de exemplu organizațiile caritabile) spre calitate (când sunt interesate de concurență) sau spre timp (când este un anumit eveniment de realizat). Este de dorit însă ca proiectul să fie echilibrat şi să se situeze la distanțe egale de vârfurile triunghiului.

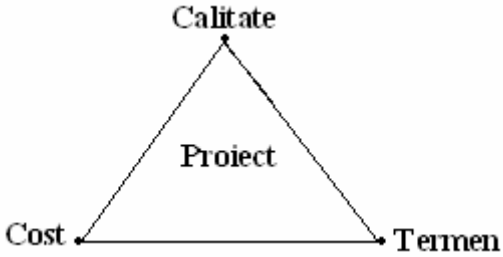


Fig. 2.5: Triunghiul performanței

Constrângerile suplimentare sunt/11/:

- *economice*: respectarea termenelor, gestionarea costurilor, optimizarea resurselor;
- *profesionale*: realizarea calității cerute, inovarea tehnologică;

- *organizaţionale*: utilizarea resurselor umane, comunicarea între oameni, eliminarea muncii inutile;
- *financiare*: evitarea penalităţilor pentru întârzieri, schimbarea cerinţelor pentru trezorerie.

Aceste constrângeri impun transformarea triunghiului restricţiilor într-un romb, al patrulea vârf fiind flexibilitatea /14/ (fig. 2.6). Orientarea spre eficenţă impune să se obţină o calitate bună, costuri mici, termene mici şi flexibilitate mare.

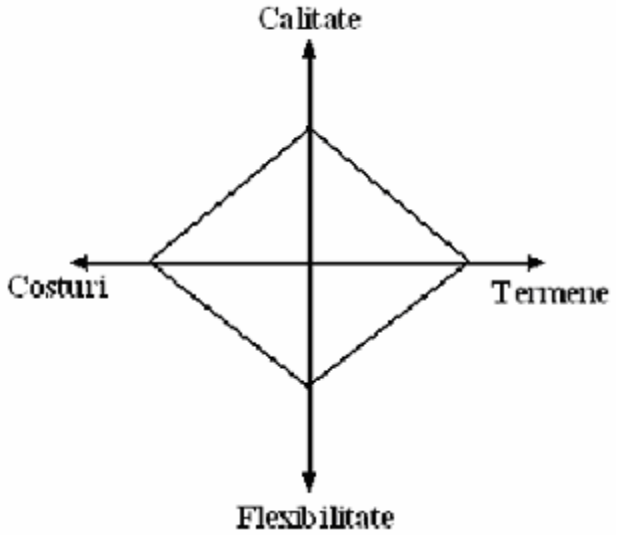


Fig. 2.6**:** Constrângerile unui proiect

Obţinerea eficienţei impune un consum minim de resurse şi o durată foarte clară, după care se apreciază dacă s-au obţinut sau nu rezultatele dorite.

Proiectele sunt cunoscute de mult în istoria umanităţii. Construcţiile antice (piramidele, Zidul chinezesc) cetăţile medievale (catedrale, drumuri, palate) sau moderne (autostrăzi, hidrocentrale, întreprinderi, căi ferate) sunt obţinute prin proiecte. Ce este nou este **managementul proiectelor** care îşi propune să îndeplinească obiectivele cu eficienţă, eficacitate, economicitate.

O altă noutate adusă de managementul proiectelor este înscrierea realizărilor moderne în restricţiile impuse: timp şi bani, lucru nerealizat în trecut.

Luând în considerare aceste aspecte s-au definit /15/ dimensiunile care dau performanţa unui proiect:

- C – costul proiectului
- Q – calitatea dorită
- T – termenul prevăzut
- S – amploarea activităţilor prevăzute

Ecuaţia ideală dintre aceste dimensiuni poate fi reprezentată printr-un triunghi.

$$C = 2Q + 3T + 4S$$

În general costul unui proiect creşte liniar cu calitatea, timpul şi volumul de activităţi, cu excepţia cazului când se încearcă accelerarea proiectului. În acest caz costurile variază după o parabolă (fig. 2.7).

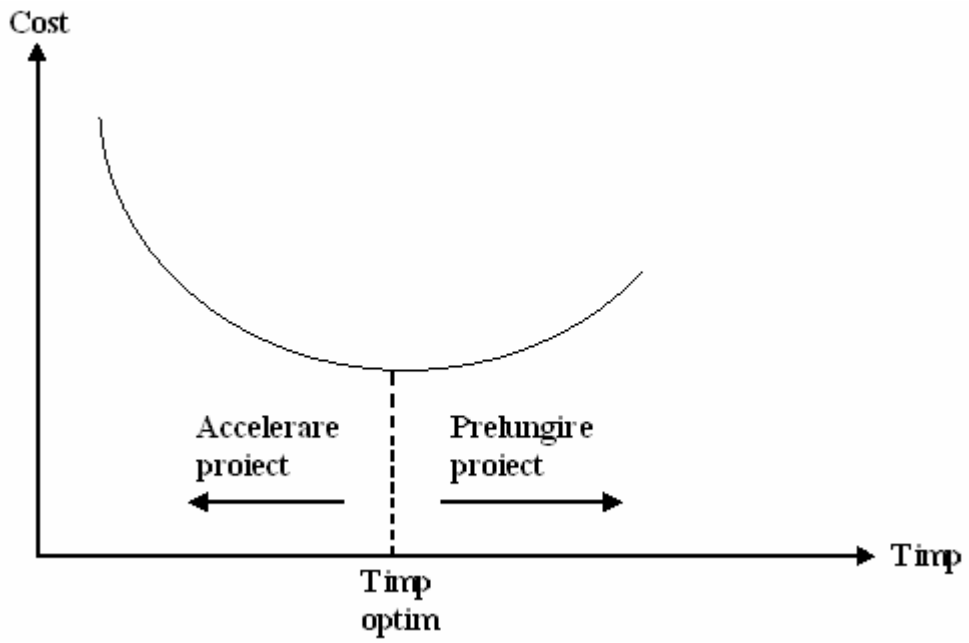


Fig. 2.7: Efectele accelerării proiectului

Accelerarea înseamnă scurtarea duratei proiectului. Acest lucru se poate face prin:

- scurtarea activităților
- suprapunerea activităților

Din cele prezentate rezultă următoarele **caracteristici** ale unui proiect /6/:

- este un proces complex nerepetitiv;
- este format din mai multe activități;
- are un obiectiv cuantificabil, precis definit;
- are termene de realizare (finale şi intermediare), clar stabilite de la început;
- se realizează prin cooperarea unor oameni cu profesii diferite. Munca nu este de rutină;
- se construieşte o structură ad-hoc;
- resursele folosite sunt limitate;
- aduce valoare pentru beneficiar;
- creează ceva nou sau schimbă ceva.

Tipuri de proiecte

Literatura prezintă diferite tipuri de proiecte /10/, dar în principal proiectele se pot grupa în:

- *proiecte de investiții*: pentru construcții civile şi industriale (petrochimie, minerit), restaurare de monumente etc.;
- *proiecte de dotare*: cu echipamente, maşini, utilaje speciale etc.;
- *proiecte de utilaje*: produsele se proiectează şi se realizează pentru un anumit client sau se face asamblarea unor produse complexe, etc.;
- *proiecte de organizare*: întreprinderile îşi dezvoltă noi sisteme: informatice, calitate, distribuție, fac studii de fezabilitate, se restructurează, etc.;
- *proiecte de cercetare – dezvoltare*: lărgirea orizontul cunoaşterii, fac un produs informatic sau dezvoltă unul produs nou, etc.

O altă clasificare a proiectelor /12/, deosebeşte:

- *proiecte de dezvoltare* – creează noi valori (autostrăzi, software, întreprinderi);
- *proiecte de implementare* – realizează o schimbare.

Proiectele se mai pot clasifica /13/:

- *După dimensiune*: proiecte ale organizațiilor, proiecte locale (comunale, județene, zonale), proiecte naționale, proiecte regionale (mai multe țări) şi proiecte internaționale;
- *După obiective*: proiecte sociale, proiecte culturale, proiecte artistice, proiecte ecologice, ştiințifice, educaționale, industriale, care la rândul lor sunt proiecte de cercetare, de investiții, de dezvoltare a resurselor umane, de restructurare, de marketing, financiare, de achiziții etc.;
- *După complexitate*: proiectele se clasifică după noutatea activităților, numărul de colaboratori, implicațiile activităților, riscul în atingerea obiectivelor. Se identifică proiecte de acceptanță, de pionierat, standard şi de potențial (fig. 2.8).

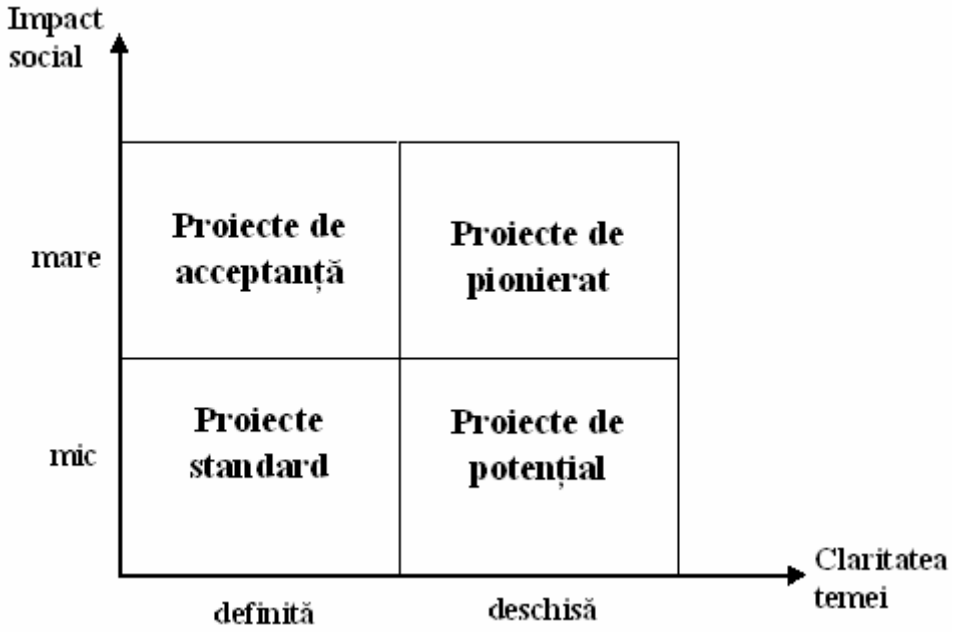


Fig. 2.8: Complexitatea proiectelor

D. După resursele utilizate /2/:

a) proiecte mari - Costurile sunt de milioane sau miliarde de euro, antrenează specialişti cu calificări diferite, cu culturi diferite (pentru centrale electrice, uzine, rețele de comunități, proiecte speciale, tuneluri de mare lungime).

b) proiecte mici - Durata este de ordinul săptămânilor sau lunilor, complexitate redusă.

c) proiecte interne - Se desfăşoară în interiorul unei întreprinderi şi urmăreşte dezvoltarea sa (de cercetare–dezvoltare, de organizare, pentru sistemul de management al calității).

Ciclul proiectului

Prin ciclu se înțelege succesiunea de etape pe care le parcurge proiectul între momentul inițial şi cel final /16/. Literatura este foarte diversă când prezintă acest subiect, în principal datorită experienței pe care o au autorii. Din acest motiv au apărut mai multe modele. Posibilitatea de a modifica proiectul dar şi nivelul de cunoaştere se schimbă pe parcursul ciclului (fig. 2.9)

În general metodologiile de managementul proiectelor iau în considerare trei etape /18/:

1. **formularea proiectului**

a) identificarea unei probleme – perceperea nevoii prin cercetare de marketing, analiza concurenților

b) definirea proiectului
   - definirea cerințelor lucrării
   - definirea calității lucrării
   - definirea resurselor necesare
   - structura, obiectivele şi activitățile
c) finanțarea – decizia se ia pe baza studiilor de fezabilitate

2. derularea proiectului

d) conceperea soluțiilor: calcule, schițe
e) implementarea – realizarea soluțiilor: prototip, instalare, testare
f) monitorizarea proiectului
   - evaluarea progreselor
   - compararea stării reale cu cea planificată
   - analiza impactului
   - efectuarea de ajustări

3. finalizarea proiectului

g) raport final şi concluzii (învățăminte)
h) diseminare rezultate (campanie de marketing)

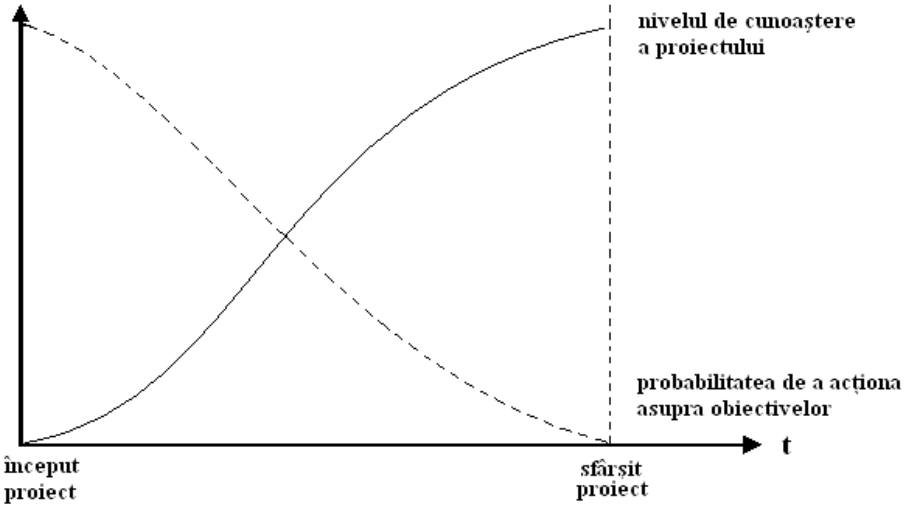


Fig. 2.9: Dinamica proiectului şi efectele sale

Nivelul de activitate variază în fiecare etapă (fig. 2.10) /7/ unde

a) inițiere;
b) planificare;
c) execuție;
d) control;
e) încheiere.

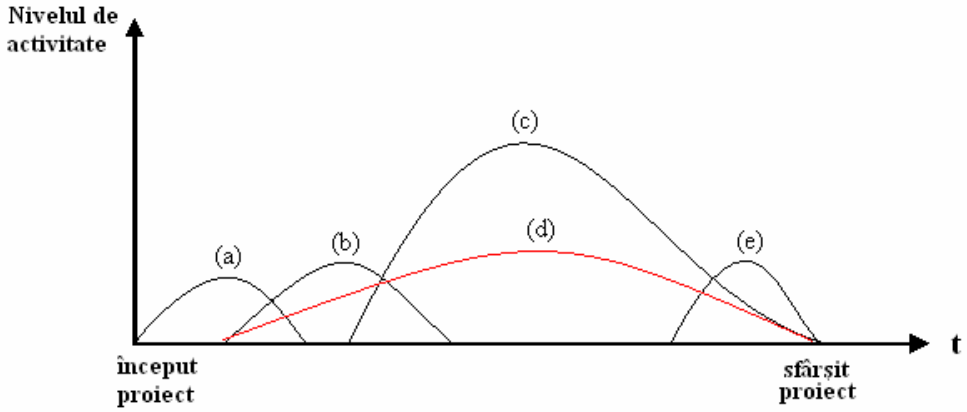


Fig. 2.10. Nivelul de activitate în proiect

3. Calitatea proiectelor

După cum s-a definit anterior, proiectul reprezintă un proces nerepetabil. Din acest motiv calitatea proiectului se refera la calitatea unui proces, alcătuit la rândul sau dintr-o mulțime de activități.

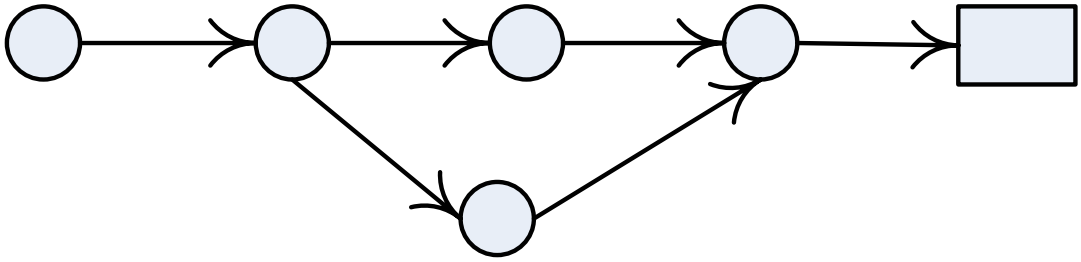


Fig. 3.1. Modelul unui proiect

Abordarea calității proiectelor este o activitate relativ nouă, dar ea a dus la schimbări profunde în modul de realizare a proiectelor şi a permis depăşirea unor scheme tradiționale utilizate în acest domeniu. Calitatea proiectelor a devenit în multe cazuri un obiectiv decisiv pentru organizații, ce se abordează prin prisma managementului. Dacă prețul, productivitatea, flexibilitatea, calitatea erau odată concepte opuse ce se excludeau reciproc, ce nu puteau fi urmărite simultan, astăzi, modul cum este abordată calitatea asigură şi realizarea celorlalte obiective.

Caracteristicile calitative

De-a lungul timpului, noțiunea de „calitate” a fost analizată din diverse puncte de vedere, de ea ocupându-se inițial filosofii antici, iar acum economiştii, inginerii, sociologii si curentele filosofice contemporane. De cca. 60 de ani a fost elaborata „Teoria semnificației”, care se bazează pe faptul că, în mod curent, nu se operează cu întreaga realitate (proiectul), ci doar cu unele elemente semnificative ale ei, celelalte considerându-se invariante. Astfel, deşi proiectul reprezintă o realitate, când este analizat, se utilizează o imagine a sa care cuprinde doar anumite aspecte discrete, reprezentate de caracteristicile sale. Problema principală în calitate este deci identificarea acestor caracteristici şi probabil din acest motiv Immanuel Kant numea calitatea „partea senzorială a percepției”.

Caracteristica reprezintă o însuşire, o trăsătură, un parametru al proiectului care-l diferențiază de celelalte. Sunt caracteristici tipologice şi caracteristici calitative. Caracteristicile tipologice derivă, în special, din valoarea rezultatului proiectului (adică proprietatea de a satisface o necesitate de utilizare). Valoarea de întrebuințare este acel element care diferențiază tipurile de proiecte între ele. Caracteristicile calitative exprimă modul cum se realizează utilitatea. Aceasta implică, în primul rând, cunoaşterea valorilor caracteristicilor pe care activitățile le au. Toate aceste caracteristici dau o imagine a proiectului mai apropiată de realitate.

Referindu-se la cerințe, standardul ISO 9000 arată că ele sunt dinamice schimbându-se în timp; de aici rezultă şi caracterul dinamic al caracteristicilor, inclusiv al calității. Cerințele asupra rezultatelor sunt de regulă specificate de beneficiar, dar deseori trebuie să fie identificate de prestator, venind în întâmpinarea beneficiarului,

pentru că s-a dovedit că acesta nu este mulțumit uneori chiar în cazul când rezultatul corespunde specificațiilor contractule, dar care au fost incorect exprimate.

Pentru stabilirea caracteristicilor, este necesar în primul rând să se identifice subiecții (stakeholders) pentru care proiectul prezintă semnificație. Se admite astăzi, din ce în ce mai explicit că aceştia sunt: beneficiarul (clientul), producătorul (furnizorul) şi societatea (membrii ei, în afara producătorului şi beneficiarului). În Teoria Semnificației aceştia constituie referențialii, ei fiind cei ce-şi expun punctele de vedere referitoare la rezultat. Semnificația proiectului apare în codul psihic al referențialilor, cod ce conține şi un mecanism de semnificare.

Prestatorul nu poate face abstracție de competitivitate şi de munca înglobată în proiect atunci când analizează utilitatea. Beneficiarul acordă atenție utilității proiectului, dar analizează şi situația pieței. Societatea este interesată, la rândul ei, mai ales de protecția membrilor săi, dar şi de concurența loială pe piață. Dar, în general, se consideră că noțiunea de calitate fără client nu are nici un sens.

Pornind de la aceste aspecte, putem considera că **prin calitate se înțelege o imagine a proiectului dată de caracteristicile calitative**. Standardul ISO 9000 – Terminologia calității – defineşte calitatea ca o mulțime de proprietăți şi caracteristici ale unui proiect, care îi conferă capacitatea de a satisface exigențe explicite sau implicite.

Din cele prezentate se deduce că sunt mulți factori care influențează proiectul, iar calitatea este mai mult decât tehnicitatea proiectului (dată de caracteristicile de natură tehnică), incluzând şi aspecte de competitivitate, dar şi aspecte care arată influența serviciului asupra mediului.

Caracteristicile calitative sunt acelea care permit compararea proiectelor.

Într-un domeniu incert ca acesta al proiectelor, un lucru este cert: clientul evaluează calitatea. Cumpărătorul nu aplică multe criterii raționale de apreciere, pentru că, de regulă, nu le cunoaşte, dar utilizează, mai ales, criterii de satisfacție, ansamblul având rolul determinant.

Asigurarea calității

Obținerea caracteristicilor proiectului se realizează dacă se asigură calitatea.

Asigurarea calității (AQ) cuprinde totalitatea măsurilor ce se adoptă pentru a se realiza în mod constant un anumit nivel calitativ al proiectului. Aceste măsuri trebuie să fie planificate şi sistematice, încât să ofere încredere producătorului şi beneficiarului că se va obține calitatea dorită şi proiectul va satisface toate cerințele. Trebuie făcută observația că:

- măsurile se adoptă în cadrul unor activități desfăşurate în proiect;
- măsurile sunt transpuse în proceduri, adică în documente obligatoriu de respectat în proiect.

Pentru a cunoaşte esența asigurării calității trebuie apelat la **abordarea ei funcțională**. În management, abordarea funcțională se utilizează pentru a efectua analize, spre deosebire de abordarea sistemică utilizată mai ales pentru a proiecta procese. Explicația utilizării abordării funcționale poate fi găsită în faptul că activitățile fac parte integrantă din proiect, care este un proces complex, aflat în continuă transformare şi evoluție. Proiectul poate fi comparat cu un organism viu, a cărui existență este asigurata de îndeplinirea unor funcții. Funcția este un concept teoretic abstract utilizat pentru a ordona acțiuni complexe şi variate, ea având scopul să descrie rolul unei activități. Funcțiile descriu activități cu grad de similaritate ridicat.

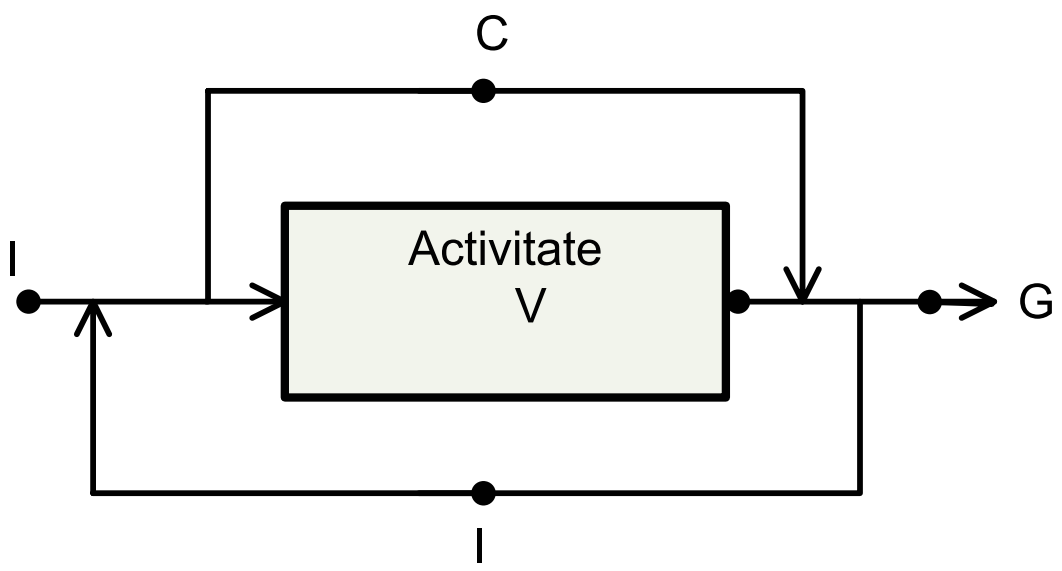


Fig. 3.2. Funcțiunile asigurării calității

Analiza activităților de asigurare a calității duce la distingerea următoarelor funcțiuni: construirea calității, verificarea calității, îmbunătățirea calității, garantarea calității şi instruirea personalului. (fig. 3.2)

Gruparea activităților pe funcțiuni se face în funcție de omogenitatea lor şi de momentul aplicării proiectelor.

Construirea calității cuprinde măsurile ce se adoptă inițial pentru realizarea calității în cadrul unei activități din proiect.

Verificarea calității cuprinde activitățile de comparare a realizărilor cu specificațiile lor.

Îmbunătățirea calității cuprinde măsurile ce se adoptă pentru ameliorarea calității în urma verificărilor făcute.

Garantarea calității cuprinde măsurile prin care se confirmă şi se garantează funcționarea proceselor si calitatea rezultatelor.

Instruirea personalului cuprinde măsurile de formare şi perfecționare a personalului în domeniul calității.

Măsuri pentru asigurarea calității se iau în toate activitățile din cadrul proiectului.

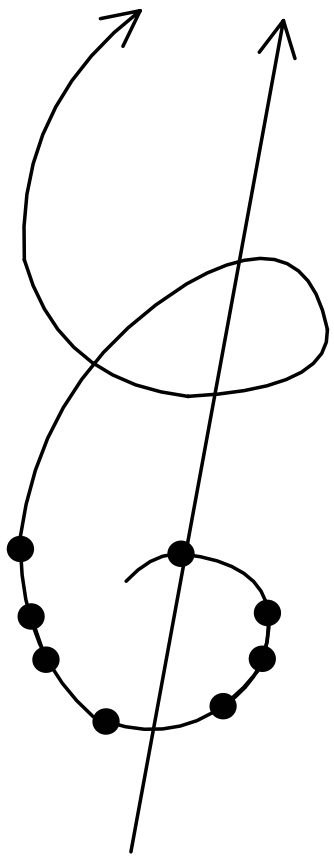


Fig. 3.3. Tipuri de activităţi intr-un proiect
(spirala calităţii – Juran)

Astfel, în activitatea de **marketing** este necesar să se identifice caracteristicile pe care trebuie să le aibă rezultatele şi valorile minime (maxime) ale lor. Prospectarea pieţei trebuie să se facă şi sub raportul variaţiei valorilor, deoarece unii beneficiari pun accent pe variaţia valorilor, iar alţii, nu. În contractele făcute cu beneficiarii trebuie să se specifice caracteristicile şi valorile lor, precum şi modul de verificare. Dacă verificarea finală nu este suficientă, este necesar ca în contract să se stabilească condiţiile în care beneficiarul poate efectua verificare asupra procesului pentru a se convinge că s-au luat toate măsurile de asigurare a calităţii. Tot în faza de marketing, dar în cazul unor proiecte de importanţă deosebită, înaintea contractării, este nevoie uneori să se accepte un audit al beneficiarului posibil, pentru a se convinge că furnizorul poate realiza proiectele cerute.

Pe baza obiectivelor pe care şi le propune, a prognozelor şi a cunoaşterii capacităţii de realizare a proiectului, se poate trece la ***planificarea*** proiectelor care cuprinde planul de activităţi (pentru a pregăti proiecte noi), planul resurselor materiale (este necesară o evaluare a furnizorilor de materii prime sau componente), planul financiar (pentru a avea creditele necesare).

Din planul proiectului se trece la programarea activităţilor, planul de aprovizionare şi cel de desfacere. Toate aceste planuri trebuie corelate cu resursele disponibile, altfel calitatea proiectelor are de suferit.

Dezvoltarea trebuie să identifice soluţiile pentru realizarea caracteristicilor. În acest scop este necesară o documentare asupra proiectelor similare existente. Deoarece deseori sunt necesare noi soluţii, pentru creşterea creativităţii se pot utiliza metode

adecvate ca: Brainstorming, Delphy, Delbeq etc. Studiile de cercetare trebuie evaluate şi uneori revăzute.

În cadrul **proiectării** se îndeplinesc toate cerințele necesare pentru obținerea rezultatului final. Pentru micşorarea costurilor se pot folosi elemente tipizate şi standardizate. Încă din această etapă, se face un studiu de fezabilitate. În activități trebuie stabilite metode eficiente de realizare a proiectului. În proiectul de organizare se prevede modul de analiză a activităților din proiecte, stabilirea obiectivelor proiectelor, amplasarea punctelor de control, etc.

Pentru **aprovizionare** este necesar să se cunoască bine materialele necesare, înlocuitorii posibili, să se cunoască posibilitățile furnizorilor, să se efectueze o alegere sistematică a lor. Personalul însărcinat cu aprovizionarea trebuie să cunoască modul de evaluare a calității materialelor, să poată face o analiză a comenzilor pentru a vedea dacă sunt bine întocmite. În cazurile speciale trebuie urmărite comenzile la furnizor, urmărit procesul tehnologic de realizare a unor materiale, participat la probele convenite, inclusiv la controlul final. O problemă de maximă importanță este administrarea depozitelor şi magaziilor pentru a se regăsi materialele, a le feri de degradări, lucru care poate duce la schimbarea materialelor utilizate. În acest scop, astăzi, se accentuează pe scăderea stocurilor şi utilizarea metodei J.I.T (Just-In-Time = exact la timp).

In activitățile de **operații**, calitatea se poate realiza dacă se respectă disciplina tehnologică, procesul proiectat, utilajele şi instrumentele indicate, se utilizează mijloace de control etalonate. Controlul executat pe baza principiilor statisticii este un mijloc eficient de înlăturare din timp a greşelilor apărute. Tot în acest scop se aplică autocontrolul, controlul în lanț şi se poate ține un jurnal al calității. Întreținerea utilajelor depinde de dotarea existentă precum şi de existența pieselor de schimb. De regulă, repararea utilajelor este însoțită de modernizări ale lor. În ultimul timp se vorbeşte de o „mentenanță totală”, care implică abordarea sistemică.

Activitățile **financiare** pot da o anumită stabilitate măsurilor ce se adoptă pentru realizarea calității, deoarece aproape toate au la bază resursele financiare, deci permit o desfăşurare ritmică a proceselor. Trebuie indicat modul de stabilire şi de modificare a prețului în funcție de calitatea rezultatelor. Acuratețea datelor contabile cu care se lucrează, depistarea datelor eronate luate în calcul sau a erorilor inserate în rapoarte şi situații, întocmirea de facturi eronate, întârzierea în prezentarea situațiilor şi rapoartelor sunt factori care afectează credibilitatea proiectului.

In privința activităților de **desfacere** trebuie luate masuri sa se ofere doar produse, servicii, studii care corespund contractelor încheiate. In acelaşi timp trebuie luate masuri care sa asigure, daca este necesar, un ambalaj care sa creeze o imagine favorabila produsului si care sa asigure desfăşurarea corespunzătoare a operațiilor de manipulare, transport, depozitare. Reclama făcuta trebuie sa asigure o informare corecta.

Pentru **service** este necesar sa se urmărească modul de reparație, sa existe piese de schimb, sa se organizeze depozite, iar asistenta tehnica sa poată interveni rapid. Service-ul are si datoria sa urmărească comportarea produsului (serviciului, studiilor) la beneficiar. Aceasta se face prin vizitarea lor nu numai când au apărut probleme. Trebuie colectate observațiile clienților, creat un fişier cu problemele apărute si informații, factorii responsabili cu conducerea proiectului.

Managementul calității

Activitățile de asigurare a calității trebuie astfel desfăşurate încât sa conducă la succesul proiectului. **Managementul calității este ansamblul de activități prin care se stabileşte politica şi apoi se implementează prin activități manageriale.**

Managementul calității se bazează pe existența unui: management strategic al calității, management tactic al calității, management operațional al calității toate desfăşurându-se folosind o tehnologie managerială.

1) ***Managementul strategic*** – procesul de stabilire a regulilor după care se desfăşoară activitățile.

2) ***Managementul tactic*** – procesul de repartizare a resurselor necesare activităților.

3) ***Managementul operațional*** – procesul de conducere a transformării resurselor în rezultate parțiale. Pentru el, A. Feigenbaum utilizează termenul „quality control".

Comparând domeniile managementului cu nivelele ierarhice rezultă că top managerii din organizație se preocupă în principal de managementul strategic, iar supraveghetorii de managementul operațional, iar directorii de proiect asigură legătura între ei.

Managementul operativ, inclusiv al calității, poate fi realizat în concepția lui Henry Fayol (care este de fapt cea mai acceptată), prin acțiuni de prevedere, organizare, direcționare, coordonare şi control.

Deşi toți managerii dintr-o organizație sunt implicați în calitate, în literatura din ultimul timp se accentuează în special asupra rolului top-managerilor. Juran estima chiar că problema calității este 80% o problemă de conducere şi 20% o problemă de execuție.

În domeniul asigurării calității aceste atribute manageriale au unele particularități care derivă din experiența concretă, dar care nu infirmă aspectele generale.

Prevederea are ca activități principale, prognoza şi planificarea, care se materializează în programul calității. Pentru un proiect se elaborează programe de asigurare a calității pe activități.

Organizarea se orientează pe stabilirea responsabilităților, a procedurilor scrise după care se lucrează, si pe evaluarea resurselor necesare.

În ultimul timp în proiecte au început sa se numească responsabili cu asigurarea calității.

Direcționarea reprezintă antrenarea echipei proiectului la aplicarea procedurilor calității. Dreptul managerului de proiect de a cere sau interzice o acțiune se bazează pe autoritatea sa, dar el poate facilita apariția unei motivații. Dezbaterile din cercurile calității sunt surse de motivare.

Coordonarea consta in comenzi suplimentare care asigura armonizarea activităților, sincronizarea lor, reechilibrarea.

În privința controlului este de observat că s-a dezvoltat controlul indirect (auditul). Principiul lui este acela că abaterile negative pot fi evitate dacă se utilizează managementul ştiințific (o mai bună conducere). În acest scop se verifică dacă managerii acționează în concordanță cu obligațiile asumate prin funcția lor, dacă personalul respectă instrucțiunile de lucru, dacă sistemul calității corespunde recomandărilor din standarde.

Cu toate că respectă teoria managerială, se apreciază în ultimul timp că managementul calității este de un tip special numit „management transversal". Acesta s-a conturat o dată cu abordarea proceselor. În cadrul lui toți trebuie să recunoască faptul că rezultatul final este un rezultat colectiv. De aici rezultă rolul managerilor de a crea o alianță a membrilor din echipa proiectului şi o relație puternică între competențele individuale.

Acest lucru este posibil dacă se creează o mentalitate nouă, în care deşi se respectă autonomia şi individualitatea fiecăruia, competenţele individuale se extind reciproc şi ele ajută la inovaţia în aval şi amonte de propriul loc de muncă. Managementul transversal este în ultimă instanţă orientat spre stabilirea de relaţii şi mai puţin spre apărarea unor domenii din zona funcţională.

Orice definiţie a managementului accentuează pe abilitatea managerului de a avea succes. Succesul este mereu obiectivul principal pentru un proiect, dar când el se atinge, poate deveni un obstacol, mai ales dacă se prelungeşte situaţia pozitivă. Probabil că nu trebuie dorită atât utilizarea unui factor care s-a dovedit de succes, cât dezvoltarea continuă a activităţii. Este greu de avut un succes etern, pentru că succesul este limitat. Când succesul apare, apar şi semnele care provoacă declinul. Lord Acton chiar spunea „succesul corupe, iar succesul total corupe total". S-a observat că managerii care realizează proiecte obişnuite nu opun mare rezistenţă la schimbare. Însă cei care au avut succes cu anumite idei sunt foarte refractari.

W. Ouchi în Teoria Z, afirma că succesul se bazează pe personalul avut şi deci trebuie oferite condiţii normale de muncă, asigurată promovarea lentă, analizat cu atenţie întregul personal, un control informal, acordarea de responsabilităţi individuale, luarea deciziilor prin consens, o pregătire generală şi nu specializată.

Aceleaşi activităţi manageriale (planificare, organizare, direcţionare, coordonare, control) se desfăşoară şi la nivel strategic. **Managementul strategic** are în plus nevoie de o filozofie a calităţii, care să fundamenteze politica pentru calitate.

Din 1987, anul apariţiei seriei ISO 9000, concepţia cu privire la politica pentru calitate s-a diversificat o dată cu evoluţiile ce au avut loc în teoria managerială. Politica unei organizaţii, inclusiv politica pentru calitate, este în conexiune cu managementul strategic al proiectului.

Managementul strategic este definit ca o abordare sistemică ce are ca scop fundamentarea şi realizarea obiectivelor proiectului. Fundamentarea managementului strategic are nevoie de o gândire unificatoare care să dea răspunsuri la întrebări precum: *unde* se doreşte să se ajungă, care este raţiunea de a fi, *ce* îşi propune să fie, *cum* se va realiza calitatea. Această gândire care încearcă să stabilească rostul unui proiect, poziţia lui, modurile de acţiune, constituie filosofia managerială. Structurarea filosofiei manageriale (inclusiv a calităţii) se face, după răspunsurile pe care ea trebuie să le dea, în viziune, misiune, politică şi strategie. Pe baza acestor răspunsuri se poate trece la definirea tacticii ce va fi urmată, dar aceasta constituie deja domeniul managementului tactic.

Viziunea este un ideal către care tinde proiectul, materializat într-o imagine a viitorului, creată prin intuiţie sau din dorinţe.

Misiunea reprezintă raţiunea de a fi a proiectului, scopul pentru care el există.

Politica este un ghid care arată ce doreşte să fie proiectul, modul de comportare al echipei. Satisfacţia beneficiarului este o politică posibilă.

Strategia arată modul cum acţionează echipa proiectului, cum foloseşte resursele, pentru a-şi îndeplini misiunea, respectând politica pe care a definit-o.

Tactica defineşte un complex de măsuri ce fundamentează modul de desfăşurare a proceselor manageriale operative şi utilizează diferite instrumente, pentru a transpune în practică strategia, precum:

- proceduri- sunt norme de acţiune pentru dezvoltarea unor secvenţe de operaţii (realizarea sistemului calităţii are ca element principal crearea procedurilor);
- metode- reprezintă procedee prestabilite ce trebuie aplicate în cadrul activităţilor;
- reguli- reprezintă hotărâri luate din timp pentru rezolvarea unor situaţii.

Între politicile formulate astăzi pentru asigurarea calităţii, mult apreciată este aceea care pune pe prim plan satisfacţia clientului.

Această idee s-a conturat în studiile de marketing, iniţiatorul ei fiind Robert Wood (1879-1969), dar ca politică a firmei ea fost formulată de Theodore Levitt (1960). El afirmă că trebuie urmărită satisfacţia clientului şi nu producţia de bunuri. Satisfacţia este realizabilă prin crearea de produse sau servicii excelente, îmbunătăţirea lor continuă şi folosirea eficientă a resurselor.

În ultimul timp chiar Fundaţia Europeană pentru Calitate şi Organizaţia Europeană pentru Calitate recomandă să se aplice ca politică „satisfacţia clientului", lucru întâlnit de altfel la marile firme.

Definiţia satisfacţiei clientului se întâlneşte într-o primă formă în lucrările lui PH. Kotler, dar H. Simon a definit criteriul de satisfacţie în luarea deciziilor, iar H. Mintzberg a remarcat diferenţa între mulţumire şi satisfacţie. Astfel, conform criteriului lui H. Simon, un rezultat este satisfăcător dacă toate caracteristicile sale au valori peste un prag impus de client. (figura.4). Herzberg însă defineşte două praguri: de mulţumire (care separă nemulţumirea de mulţumire) şi de satisfacţie (care separă insatisfacţia de satisfacţie) (figura.5). O valoare mulţumitoare dar nesatisfăcătoare este indiferentă.
În situaţii de nemulţumire sau satisfacţie, clientul reacţionează (în Japonia se apreciază că în raport de 22/7 iar în SUA în raport de 31/10). Astfel, „reclama" nefavorabilă este mai puternică decât cea favorabilă. Sunt necesari circa 10 ani pentru a crea o imagine bună ce poate fi pierdută instantaneu.

Exista si a patra zona, a entuziasmului, când clientul devine fidel fata de un anumit produs sau o anumita firma.

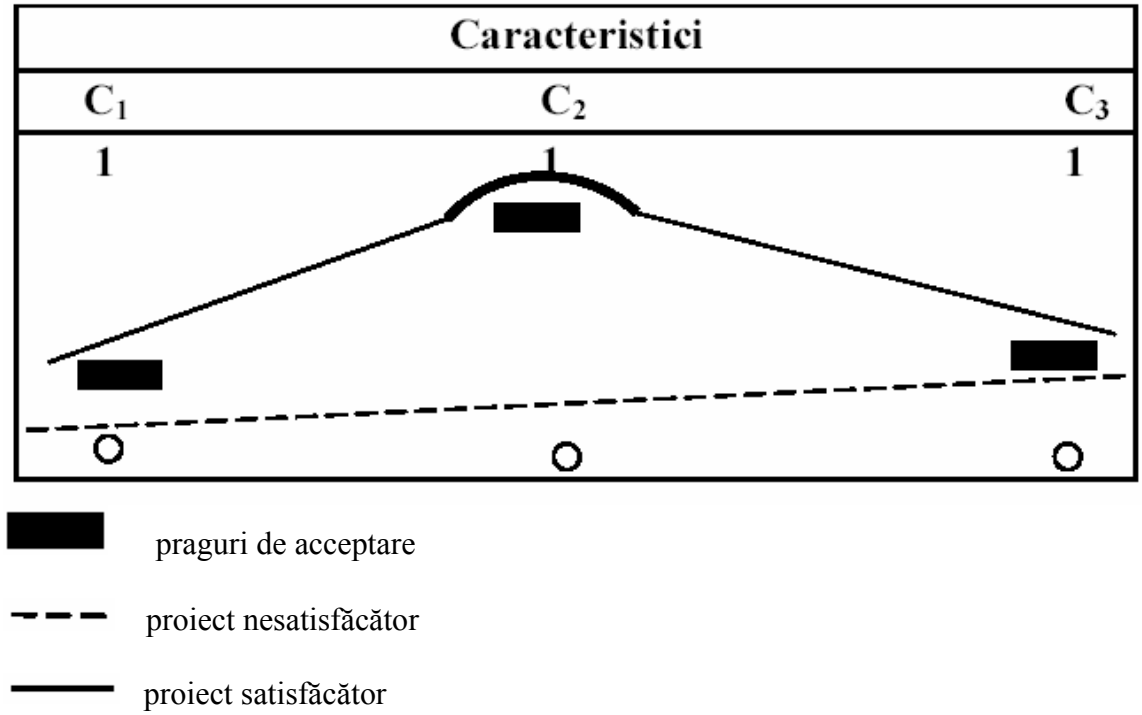


Fig. 3.4: Variante de proiecte

Nemulţumire	Indiferenta	Satisfacţie	Entuziasm

prag nemulţumire prag satisfacţie prag entuziasm

Fig. 3.5: Pragul caracteristicilor

Satisfacţia depinde de mărimea diferenţei dintre realitate şi aşteptări şi este măsurată prin indicatorul nivelul calitativ al rezultatului proiectului.

Din comparaţie pot rezulta patru situaţii:

- performanţele proiectului sunt foarte mici (nemulţumire);
- performanţele sunt mai mici (indiferenţă);

- performanțele corespund aşteptărilor (satisfacție);
- performanțele sunt peste aşteptări (entuziasm).

Beneficiarul proiectului îşi stabileşte aşteptările pornind de la experiențele trecute, din discuțiile cu cunoscuții, etc. Dacă promisiunile sunt disproporționate apare decepția, iar dacă sunt insuficiente, nu se poate capta atenția. Din acest motiv directorii de proiect îşi măresc simultan atât promisiunile, cât şi performanțele. Kotler remarcă şi un alt mod de percepere a valorii de către client în comparație cu executantul. Valoarea, din punctul lui de vedere, este diferența dintre valoarea percepută (ce se referă la calitatea proiectelor şi la imaginea creată) şi prețul perceput (ce se referă la banii plătiți, la timpul şi energia consumată şi la unele influențe psihologice). Astfel, modul de apariție a satisfacției poate fi descrie de etapele 1-2-3 din fig.3.6. Ideea de satisfacție apare dacă se consideră drept calitate a unui proiect numai calitatea percepută şi nu calitatea de conformitate. Încercând realizarea unui proiect care oferă rezultate cu o calitate identică cu a celor ce se găsesc pe piață, lucru determinat prin studii de marketing (fig. 3.7) (momentul t0), în urma proiectării, calitatea potențială (momentul t1) este mai scăzută (curba A). Scăderea continuă dacă proiectul intră în execuție (momentul t2). În acelaşi timp, produsele, serviciile, studiile ce apar pe piață cunosc o evoluție ascendentă a calității (curba B). În conformitate cu ideile expuse anterior, doar calitatea percepută poate duce în zona satisfacției.

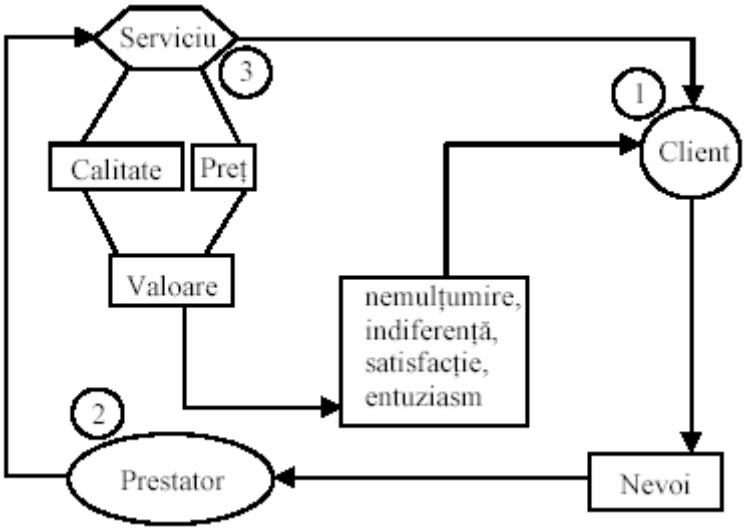


Fig. 3.6: Modul de apariție a satisfacției clientului

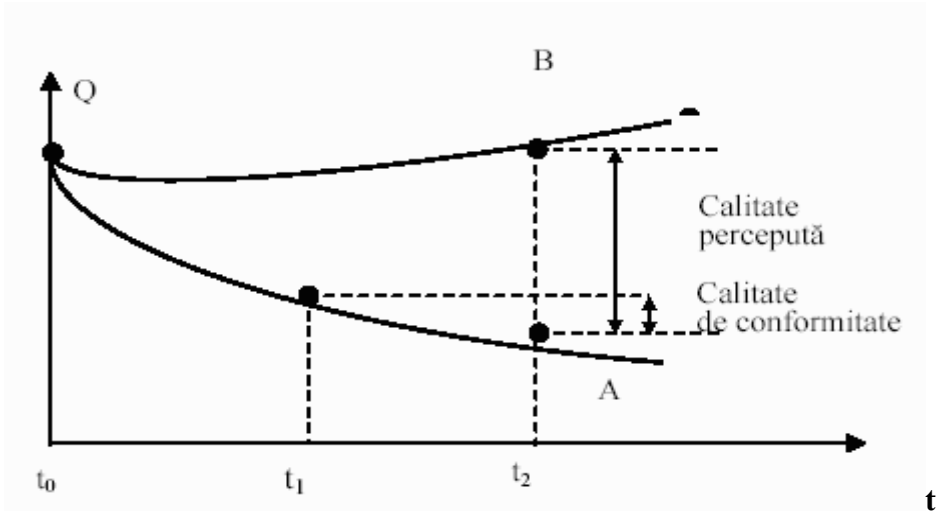


Fig. 3.7: Calitatea perceputa

Bibliografie:

1. G. Rossi – *Project Management*, Editura ISEDI, Torino, 1987
2. D.Constantin, ş.a. – *Organizarea şi conducerea întreprinderilor*, Litografia I.P. Bucureşti, 1985
3. S. E. Zaharia – *Concepte şi metode moderne de management*, Editura Universitatea, Ploieşti, 2004
4. A. Dăneţ – *Managementul proiectelor*, Editura Disz Tipo, Braşov, 2001
5. A. Szuder – *Managementul proiectelor*, Editura BREN, Bucureşti, 2001
6. M. Duică – *Fundamentele managementului de proiect*, Editura Universităţii, Ploieşti, 2004
7. M. Mocanu – *Managementul proiectelor*, Editura All Beck, Bucureşti, 2001
8. G. Aragazzini – *Management e controllo operativo. In Atti del 7 convegno ANIMP – OICE*, Editura ISEO, Milano, 1980
9. xxx – *Standard ocupaţional*, Editura ESOA, Bucureşti, 2000
10. D. Yock– *Management de proiect*, Editura CODECS, Bucureşti, 2000
11. V. Gralvagnon – *Gestion de project*, Editura INSA, Paris, 2000
12. P. J. Paquin – *Management by Project*, Curs ASEBUSS, Bucureşti, 2002
13. C. Scarlat – *Managementul proiectelor şi resurselor umane*, Editura BREN, Bucureşti, 2003
14. C.Răduţi – *Managementul proiectelor*, Curs multiplicat U.P. Bucureşti, 2000
15. D.A. Constantinescu – *Managementul proiectelor*, Editura Semne, Bucureşti, 2000
16. A. Androniceanu – *Managementul proiectelor*, Editura Universitară, Bucureşti, 2004
17. C. Opran – *Managementul proiectelor*, Editura SNSPA, Bucureşti, 2002
18. H. Kerzner – Project management, Editura Van Nostrand Reinhold, New York, 1992