

MANAGEMENTUL DE PROIECT IN SOCIETATEA INFORMATIONALA

Alexandru Cosmin TUDORA
Florin DAN

Abstract:

Trăim într-o societate în care informația și comunicarea joacă un rol important fiind catalizatorul de care depinde succesul unei afaceri. Acum mai mult ca oricând trebuie conștientizat aspectul pozitiv pe care îl au mijloacele de comunicare și informare moderne deoarece reprezintă cheia spre o afacere lipsită de o serie de conflicte ce pot apărea datorită unor cauze interne și externe ce pot afecta proiectele dezvoltate de organizație. Conștientizând aceste lucruri se poate spune că societatea tinde să transforme informațiile digitale în valori economice și sociale, iar managementul de proiect asistat de software reprezintă un sistem de management eficient pentru gestionarea activităților, și mijloacelor de finanțare, în condițiile în care bugetele organizațiilor sunt dimensionate pe programe și proiecte atât la nivel microeconomic cât și la nivel macroeconomic.

Cuvinte cheie:

- Proiect ;
- Management de proiect ;
- Tehnologiile informației și comunicării;
- Sistem informatic
- Sistem informațional

În prezent, economia mondială evoluează de la o societate, în esență, industrială către o societate informațională globală. Rezultatul acestei evoluții, numit adesea “noua economie”, se caracterizează printr-un enorm potențial de dezvoltare, de integrare și de utilizare și se bazează, în principal, pe produse și activități intelectual-intensive. Noile tehnologii permit accesul, prelucrarea, stocarea și transmiterea informațiilor din ce în ce mai ieftin și mai ușor, eficientizând activitățile specifice diferitelor proiecte printr-o alocare optimă a resurselor materiale, financiare, umane și informaționale.

1. Proiectul și managementul de proiect.

Proiectul reprezintă, în plan informațional, modul de agregare sistematică a datelor privind resursele, activitățile, costurile, riscurile și termenele, în vederea obținerii unui nivel de credibilitate asupra capacității realizatorului său, pentru obținerea finanțării efective [1]. Proiectul reprezintă un grup de activități ce trebuie realizate într-o secvență logică, astfel încât să se atingă obiectivele prestabilite, cerute de client.

Conform Project Management Institute, proiectul este definit ca fiind *un ansamblu de activități cu caracter temporar, întreprinse cu scopul de a crea un produs sau serviciu unic*. [2]. Din această definiție, rezultă caracterul temporar al activităților din cadrul proiectului și caracterul de unicitate al serviciului sau produsului.

În general, un proiect se caracterizează prin:

- obiectiv specific;
- ciclu de viață;
- dată de început și o dată de sfârșit;
- un buget;
- activități care sunt unice și nu se repetă;
- consum de resurse;
- roluri și relații în echipă.

Proiectele sunt activități temporare, caracterizate de unicitatea condițiilor. Unicitatea este dată de obiective, restricții de timp, cost și performanță ale organizației contractoare, precum și

de alte caracteristici. Principalele atribute ale proiectelor sunt: complexitatea, noutatea, importanța și gradul de risc. Proiectele se elaborează cu oameni, cu tehnică de calcul și, în final, pentru transpunerea lor în practică, sunt necesare importante resurse materiale, financiare și umane. Dacă, finanțatorul proiectului, împreună cu membrii echipei stabilesc obiectivele acestuia, de managementul echipei de proiect depinde realizarea lui.

În general, un proiect se consideră că este finalizat cu succes dacă sunt respectate restricțiile de timp, cost și performanță avându-se în vedere ca realizarea proiectului să se realizeze fără perturbarea activităților de bază ale organizației și fără modificarea culturii acesteia.

Managementul proiectelor presupune planificarea, organizarea, urmărirea și controlul resurselor unei organizații pentru un obiectiv pe termen scurt, care a fost stabilit pentru realizarea unor obiective și scopuri specifice [3].

După Project Management Institute, managementul proiectelor este definit ca *fiind aplicarea de cunoștințe, abilități, instrumente și tehnici în scopul realizării activităților proiectului, în condițiile în care sunt satisfăcute nevoile și așteptările diferitelor părți interesate, implicate în proiect*[2].

Managementul proiectelor reprezintă o nouă știință, rezultat al sintezei unor domenii diferite, având ca obiectiv maximizarea eficienței sociale, indiferent de produsul / serviciul ce trebuie realizat.

Obiectivul de bază al managementului de proiect este minimizarea risipei generate de serviciile asupra unor operații încheiate, inserarea de operații noi între operații executate, repetarea execuției unor operații, gestiunea riscului și menținerea sub control a elementelor de noncalitate. Toate acestea se concretizează prin definirea de activități, termene, cantități, niveluri de calitate, momente de start și de finis precum și alocări de resurse materiale, financiare și umane.

Proiectul este rezultatul unor procese iterative de selecție, astfel încât reprezintă cel mai bun mod de abordare al unui ansamblu de procese, în raport cu un context dat.

În dezvoltarea unui proiect, se iau în considerare aspectele structurilor organizationale, constituirea echipelor, funcțiile de management, aspectele conflictuale, tehnicile de planificare și variabilele care intervin, alocarea, nivelarea și încărcarea resurselor pe traseul de tip graf și abordările în plan economic prin intermediul prețurilor estimate, controlului costurilor și, mai ales, prin dezvoltarea unor tehnici de analiză.

Realizarea unui proiect și managementul acestuia sunt procese dinamice, care se interconectează și a caror eficiență trebuie urmărită continuu, analizându-se latura calitativă și latura cantitativă a procesului de desfășurare, în raport cu conținutul contractelor încheiate. În acest sens, managementul se structurează pe niveluri (superior, mediu și funcțional) și se urmăresc aspectele de planificare strategică și operațională, alocarea și controlul utilizării resurselor materiale, umane și financiare. Managementul funcțiunilor de planificare, de personal, de conformitate, de control și de urmărire a modului în care se efectuează derularea fazelor activității sunt numai câteva dintre elementele care se regăsesc în structura oricărui proiect. Acest nou mod de abordare trebuie să-și găsească reflectarea în dezvoltarea de tehnici noi, la nivelul contabilității operative, dar și în realizarea de modele de evaluare a desfășurării proiectului. În acest fel, se vor crea instrumente prin care să se măsoare eficiența cu care se desfășoară proiectele și se aplică o serie de corecții pentru a obține creșterea acesteia.

Managementul proiectelor presupune planificarea și monitorizarea proiectului [3].

Planificarea proiectului constă în definirea cerințelor de lucru, definirea cantității și a calității muncii și definirea resurselor necesare.

Monitorizarea proiectului are în vedere urmărirea progresului, compararea rezultatelor actuale cu cele previzionate, analiza impactului și efectuarea de ajustări.

Obiectivele managementului proiectelor sunt [4]:

- realizarea cu succes a proiectului, în raport cu obiectivele acestuia;
- controlul complexității și a dinamicii proiectului;

- ajustarea continua a limitelor proiectului;
- controlul relației dintre proiect și contextul acestuia;
- prin realizarea eficientă a subproceselor managementului proiectelor.

Preluarea proiectului are ca obiectiv definirea unei baze decizionale, luarea deciziilor privind proprietarul proiectului și a managerului proiectului. Preluarea proiectului se încheie printr-un document scris, semnat de către proprietarul proiectului ce conține obiectivele, limitele și contextul acestuia.

Startul proiectului începe după ce proiectul a fost preluat și se încheie odată cu elaborarea documentației necesare derulării acestuia. Este o etapă foarte importantă, de succesul acesteia depinzând evoluția viitoare a proiectului. În acest sub-proces, se selectează membrii echipei proiectului, precum și metodele și tehnicile ce se vor utiliza pe parcursul desfășurării proiectului și se clarifică obiectivele acestuia. Principalele documente elaborate în acest sub-proces sunt: structura distribuirii muncii, planul punctelor majore ale proiectului, lista termenelor de realizare, specificarea pachetelor de lucru, diagramele GANTT ale proiectului, diagramele CPM, planul resurselor de personal ale proiectului, planul financiar al proiectului, planul de costuri al proiectului și analiza cost-beneficiu.

Controlul proiectului se realizează pe baza planului proiectului și are în vedere starea proiectului în anumite perioade prestabilite. În cazul existenței abaterilor, se definesc acțiunile corective necesare. Pe măsură ce se realizează controlul proiectului, se elaborează un raport privind progresul proiectului.

Coordonarea proiectului se realizează în mod continuu, pe toată durata desfășurării acestuia, și trebuie să fie însoțită de o comunicare eficientă.

Managementul discontinuității proiectului poate să apară în anumite situații când, din diverse motive, desfășurarea activităților este întreruptă pentru o perioadă de timp, urmând ca acesta să continue într-un moment ce urmează a fi stabilit.

Încheierea proiectului are în vedere evaluarea realizării cu succes a proiectului, efectuarea ultimelor activități din cadrul proiectului și finalizarea documentației proiectului.

Acceptarea proiectului se face de către beneficiarul proiectului, pe baza obiectivelor prevăzute în contractul de preluare a proiectului, dar există și posibilitatea un proiect să nu fie acceptat.

Dintre regulile care asigură succesul implementării managementului prin proiecte putem menționa: [5]

- existența unei filosofii de afaceri centrată pe management prin proiecte și transmiterea sa tuturor membrilor organizației;
- stabilirea unor obiective și termene de realizare a fazelor proiectului realiste;
- necesitatea dezvoltării planului de acțiune la începutul fiecărui proiect managerial;
- instituirea unor programe de training pentru toți membrii echipelor de proiect, coordonate de către managerul de proiect;
- selectarea unei persoane adecvate ocupării postului de manager de proiect (în primul rând, să aibă abilități relaționale, dublate de cunoștințe solide în management, marketing, finanțe, probleme tehnice);
- implicarea puternică și sprijinul top-managementului în orice proiect, indiferent de amploarea sa;
- împărtășirea recunoașterii succesului unui proiect managerial cu întreaga echipă de proiect;
- concentrarea pe identificarea și rezolvarea rapidă a problemelor neprevăzute ce pot apărea în derularea proiectului;
- verificarea periodică a modului cum decurg activitățile din cadrul proiectului managerial;
- utilizarea unor programe informatice tip Project Management ca instrumente de suport al gestiunii proiectului și nu ca substitut al planificării sale efective.

Facilitățile internetului precum poșta electronică, aplicațiile world wide web, posibilitatea transferului de hypertext, posibilitatea realizării de videoconferințe au dinamizat procesele de management din cadrul proiectelor.

Aceste facilități permit managerilor de proiect să îndeplinească obiective ale organizației de tipul [6]:

- marketing mai eficient al produselor;
- sporirea calității recrutărilor efectuate de întreprindere;
- sporirea calității produselor;
- comunicarea pe plan global;
- încurajarea creativității la nivelul membrilor organizației.

Managementul de proiect are drept obiect un proiect unic și comportă metode tehnice și de învățare a relațiilor umane și comportamentale, în timp ce, managementul prin proiecte presupune un portofoliu de proiecte, incluzând sistemul de valori, stabilirea priorităților și alegerea structurilor organizatorice și a regulilor.

Se pot distinge trei trepte în evoluția unei întreprinderi spre managementul prin proiecte: în prima fază proiectul se impune în întreprindere din exterior, în faza a doua aceasta progresaază grație proiectului, iar în a treia fază ea se organizează pentru a pune managementul prin proiecte în centrul sistemului sau permanent de management [7].

Managementul proiectelor presupune folosirea de formule organizatorice inedite, cu funcționalitate superioară comparativ cu organizarea clasică (ierarhică sau ierarhic funcțională) regăsită în firmele românești. Aceste variante organizatorice sunt [8]:

- managementul prin proiecte cu responsabilitate individuală ;
- managementul prin proiecte cu stat – major ;
- managementul prin proiecte mixt ;

Opțiunea pentru una sau alta din aceste versiuni organizatorice este determinată de :

- complexitatea și durata proiectului;
- caracteristicile dimensionale și funcționale ale firmei la nivelul căreia se aplică;
- calitatea managementului exercitat (în principal funcționalitatea sistemului informațional și a sistemului organizatoric, comunicațiile);
- „calitatea” managerilor (competența acestora, dată de cunoștințele , calitățile și aptitudinile pe care le posedă);
- cultura economică și managerială a personalului firmei;
- atitudinea față de schimbare, față de NOU, a managerilor și executanților;
- stilurile de management predominante, în special în etajele superior și mediu ale structurii organizatorice;
- experiența managementului firmei în utilizarea acestui instrument managerial.

Echipa de proiect este selecționată în funcție de specificul activităților ce se vor desfășura în cadrul proiectului și trebuie să-și asume responsabilitatea pentru reușita proiectului alături de managerul de proiect.

Rolul managerului de proiect este de a armoniza procesul de integrare a tuturor resurselor care se utilizează pentru realizarea unui obiectiv fie el produs sau serviciu prin decizii fundamentate pe baza unor informații furnizate de sisteme informaționale performante.

2. Importanța tehnologiilor informației și comunicării în managementul de proiect.

Dezvoltarea tehnologiilor informației și comunicării au revoluționat industria calculatoarelor făcând posibilă miniaturizarea acestora și extinderea ariei lor de utilizare în tot mai multe domenii ale activității umane. Principalele cauze care au permis acest lucru, menționate de Gunter Friedrichs în „raportul către Clubul de la Roma” sunt [9]:

-posibilitățile de aplicare sunt atât de numeroase încât, într-o manieră sau alta, toate compartimentele economiei și societății sunt afectate;

-microelectronica susține trecerea de la automatizarea rigidă, adaptată la producția de serie, spre o automatizare flexibilă, capabilă să realizeze serii de producție medii și mici în funcție de solicitările pieței;

-utilizare pe scară largă a tehnologiilor informației și comunicării în activitățile cu caracter administrativ și în munca de birou.

Numai paleta informațiilor disponibile deschide perspective vaste datorită dezvoltării de produse și servicii noi. Noua economie se bazează pe transformarea informațiilor digitale în valori economice și sociale, fapt ce are drept urmare crearea de noi întreprinderi și un impact considerabil asupra vieții cetățenilor. Întreprinderile din toate sectoarele încep să-și transforme afacerile și activitățile în afaceri și activități electronice, ceea ce impune o restructurare generală a acestor întreprinderi. Cheia reușitei lor se află în utilizarea Internet-ului, în vederea creșterii productivității și extinderii prezenței lor în rețele. Așa cum se știe la baza viitoarei societăți globale informaționale stau tehnologiile informaționale și de comunicații recente, cât și cele care așteaptă a fi descoperite în următoarele două-trei decenii. Ne interesează în mod direct dacă oamenii vor fi pregătiți să facă față acestor tehnologii moderne. Desigur răspunsul este afirmativ, pentru că omul se adaptează la mediu și la „bine”. Atât timp cât utilizarea tehnologiilor aduce un câștig (profit) sub orice formă și la un preț convenabil, atunci oamenii vor accepta foarte repede noutatea tehnologică.

Altfel spus tehnologiile informaționale se bazează în principal pe două mari componente:

a) tehnologiile informaționale: hardware și software

b) tehnologiile de comunicații: rețele, transmisii optice, transmisii fără fir, ISDN, standarde de comunicații etc.

Utilizarea acestor tehnologii în managementul de proiect, eficientizează munca echipelor de proiect și permite fundamentare riguroasă a deciziilor care se iau.

Ca sursă de avantaje concurențiale, informația ajunge să dețină un loc de prim ordin în sistemul activelor intangibile ale firmelor, care prevalează, ca importanță, asupra activelor tangibile, făcând astfel să se modifice radical problematica, atât de ordin teoretic, cât și practic, a administrării acestor active [10].

Administrarea eficientă a resurselor informaționale presupune crearea unor sisteme informatice integrate care să furnizeze decidenților informații, în timp real, pentru fundamentarea deciziilor și necesită reproiectarea radicală a activității și proceselor din cadrul proiectelor astfel încât să fie luate în considerare următoarele aspecte [11]:

-informația apare simultan în oricâte locuri este nevoie;

-un generalist poate executa lucrările de expert; se poate valorifica simultan avantajele centralizării și descentralizării;

-luarea de decizii este parte din atribuțiile fiecărui salariat;

-personalul de pe teren poate transmite și primi informații oriunde se află;

-planurile se revizuiesc instantaneu.

Dezvoltarea rețelelor „intranet” a permis integrarea partajarea informațiilor între membrii echipei de proiect și chiar între echipele de proiecte diferite.

Elaborarea și implementarea unui astfel de sistem presupune armonizarea sistemului informațional cu structura organizatorică și luarea în considerare a unor factori de influență precum [12]:

-natura datelor, informațiilor și comunicării;

-concepția generală a sistemului;

-procesele și structurile organizației;

-funcțiunile și nivelurile de management;

-natura proceselor de luare a deciziilor precum și tehnicile disponibile pentru elaborarea acestora;

-principiile controlului feed back și feed forward;

-influența tehnologiilor informației și comunicării.

În procesul de tranziție de la societatea industrială la societatea informațională, procesele de management din cadrul proiectelor suferă profunde transformări care conduc la creșterea

performanțelor acestora dar care necesită resurse umane capabile, să utilizeze tehnologiile informației și comunicării.

Aplicarea noilor tehnologii ale informației și comunicării în întreprinderi reprezintă o sursă importantă de creștere a productivității echipelor de proiect. Ele pot fi folosite pentru planificarea resurselor, urmărirea desfășurării activităților în timp, calculul costurilor și elaborarea bugetelor.

3. Analiza comparativă a gradului de informatizare a societății românești comparativ cu țările dezvoltate

În România dotarea cu computere a firmelor se apropie de nivelul atins în Uniunea Europeană, dar procentul celor care au conexiune la internet este sensibil mai mic decât cel înregistrat la nivel european. Aceasta este una dintre concluziile studiului realizat de Consiliul Național al Întreprinderilor Private Mici și Mijlocii din România (CNIPMMR) în lunile aprilie-mai 2005 pe un eșantion de 1.399 de IMM-uri (micro, mici și mijlocii) ce activează în întreaga economie, din toate cele opt regiuni de dezvoltare ale țării.

Studiul citat arată că 81,90% dintre firmele autohtone au în dotare computere, 64,16% accesează internetul iar 56,51% utilizează e-mail-ul. Circa 27,97% dintre IMM-uri dețin site-uri proprii și 7,51% din întreprinderi recurg la vânzările/cumpărăturile on-line. Totuși, un procent destul de ridicat de IMM-uri (15,52%) nu dețin computere/site propriu și nu utilizează internetul, e-mail-ul și vânzările/cumpărăturile on-line, în vreme ce 0,79% dintre firme folosesc alte componente IT, cum ar fi telefonie IP, programe de proiectare asistată sau intranetul.

Un sondaj asemănător, realizat la nivel european pe 7.662 de IMM-uri, a evidențiat că 85,3% dintre microfirme, 91% din firmele mici și 95% dintre firmele mijlocii au în dotare computere. De asemenea, 73% dintre microîntreprinderile investigate au conexiune la internet, comparativ cu numai 54,59% dintre microfirmele românești. E-mail-ul este folosit de aproximativ 68% dintre microfirmele europene și de 53,11% din cele românești. Statisticile în legătură cu numărul de utilizatori Internet în lume sunt dinamice însă datele care urmează pot să ofere o imagine generală în legătură cu amploarea fenomenului Internet în lume.

Statisticile cu privire la utilizatorii Internet din Statele Unite ale Americii relevă următoarele concluzii:

- Circa 65% dintre familiile americane au acces Internet la domiciliu. Până la sfârșitul anului 2005, 38% dintre familiile americane și 51% dintre familiile canadiene vor dispune de acces Internet rapid (broadband), la domiciliu,
- În anul 2003, 65 de milioane de americani (30% din populația adultă a SUA) au folosit Internet pentru obținerea de informații/ planificarea călătoriilor/vacanțelor
- Analiztii estimează că valoarea produselor și a serviciilor achiziționate prin rețeaua Internet, în SUA, va fi în acest an 2004 de circa 100 miliarde de dolari.
- În anul 2003 valoare aranjamentelor de călătorie achiziționate prin rețeaua Internet, în SUA, a fost de aproximativ 41 miliarde dolari SUA.
- 42,5 milioane de americani au făcut, în anul 2003, rezervări și au achiziționat aranjamente de călătorie prin Internet.
- Circa 19 milioane de americani au făcut toate aranjamentele de călătorie prin Internet.
- Valoarea medie a aranjamentelor de călătorie achiziționate de americani, prin Internet, a fost în anul 2003 de 2600 \$ SUA/ utilizator Internet.
- Americanii folosesc în medie 70 de minute pe zi pentru comunicare și obținere de informații prin rețeaua Internet (cifra include comunicare prin e-mail). În SUA, Internet ocupa locul al treilea în randul celor mai frecvent utilizate medii pentru informare și divertisment, după televiziune și radio.
- PhoCus Wright Research anticipează că valoarea aranjamentelor de călătorie care vor fi perfectate prin Internet, de calatorii și turiștii americani, va depăși în anul 2004 suma de 53 de miliarde de dolari.

Gradul de dezvoltare a infrastructurii informaționale în țările dezvoltate le-au permis firmelor din aceste țări să utilizeze, pe scară largă tehnologiile informației și comunicării, în procesele manageriale, în timp ce, în România și țările din Europa Centrală și de Est doar firmele mari și mijlocii care dispun de resurse pot beneficia de avantajele acestor tehnologii. Totuși utilizarea tehnologiilor informației și comunicării ridică managementului probleme legate de protecția bazelor de date, de securitatea tranzacțiilor și de combatere a virușilor informatici.

Concluzii

Implementarea unui sistem de obținere și transmitere a datelor în cadrul managementului de proiect permite echipei de proiect să reacționeze rapid la schimbările din mediu și să obțină performanțe superioare prin fundamentarea mai bună a deciziilor. Pentru soluționarea problemelor de orice natură, în practica managerială astăzi se folosesc un mare număr de programe destinate managementului de proiect, cu rol în planificarea, controlul și coordonarea proiectelor. Însă alegerea programului de software ce urmează a fi utilizat trebuie să se țină cont de anvergura proiectului pentru a nu măria costurile acestuia.

Dacă este să analizăm importanța pe care o are în societatea modernă informațională, managementul de proiect asistat de software-uri specializate și de servicii de internet cu viteză mare de transmitere a datelor putem afirma că acesta prezintă numeroase avantaje:

- asigură timpul necesar managerilor pentru planificarea optimă a activităților proiectului și a resurselor acestuia;
- oferirea unor posibilități confortabile pentru introducerea, modificarea, structurarea și evaluarea datelor de proiect în vederea realizării optime a rezultatului final;
- creează posibilități pentru soluționarea promptă a conflictelor de orice fel ce pot afecta desfășurarea și finalizarea proiectului;
- contribuie la realizarea unui schimb de informații facil între membrii proiectului;
- oferă funcții performante de sortare și filtrare a datelor;
- oferă multiple posibilități de prezentare a informațiilor de proiect care să ajute, mai apoi, la finalizarea acestuia într-un timp optim.

Bibliografie

1. Ivan, I., Pocatilu, P., Ungureanu, D.: *Projects Complexity Evaluation*. În: *Economy Informatics* Vol. I, No. 1, 2001, pp. 84-89.
2. * * * - *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, Project Management Institute, 2000.
3. Kerzner, H.: *Project Management - a System Approach to Planning, Scheduling and Controlling*, Sixth Edition, John Wiley & Sons, Inc, 1998.
4. Gareis, R - *"The Professional Project Start"*. În: *The Gower Handbook of Project Management*, 2000.
5. * * *: *Association for Project Management, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, Edited by Miles Dixon, Association for Project Management, 2000.
6. Certo, S -, *Managementul modern*, Ed. Teora, București, 2002, p. 652.
7. Joly, M et Muller, J-L „*De la gestion de projet au management par projet*” Ed. Afnor, Paris, 1994.
8. Verboncu, I - „*Managerii și management*”, Ed. Economică, București 2000, pp. 177 – 192 .
9. * * * -, „*Microelectronica și societatea* ” (raport către Clubul de la Roma), Ed. Politică, București 1985, pp. 255-256.
10. Nicolescu, O.-, „*Strategii manageriale de firmă*”, Ed. Economică, București, 1996, p. 431

11. Hammer, M., Champy, S.-., *Reengineering-ul întreprinderii*”, Ed. Tehnică, București, 1996, pp. 116-117.
12. Lucey, T - “*Management information systems*”, 6th Edition, D.P. Publications, Ltd, London, 1991, pp. 4 - 10.