

## Capitolul 6

### Aspecte privind realizarea și întreținerea sistemelor informaționale

*„Cei care au un plan se descurcă mai bine decât cei care nu au unul, chiar dacă rareori îl urmează.”*

(Winston Churchill, om politic britanic)

#### Obiective

Parcursul acestui capitol vă asigură:

- ✎ inițierea în întocmirea unei **analize cost-beneficiu pentru realizarea investițiilor în sisteme informaționale**;
- ✎ cunoașterea **fazelor de realizare a unui proiect**;
- ✎ informații privind **ciclul de viață al unui sistem informațional**;
- ✎ cunoașterea **particularităților de dezvoltare a sistemelor informaționale** în cele trei variante: cu resurse interne, prin achiziția sau externalizarea acestora.

#### 6.1 Despre proiecte și managementul proiectelor

În situația dezvoltării sau îmbunătățirii unui sistem informațional se au în vedere trei posibilități: dezvoltare internă, achiziționare de la un furnizor sau externalizare. Oricare dintre aceste variante impune ca activitățile implicate să fie întreprinse sub formă de proiect.

Un **proiect** este „un set de acțiuni executate într-o perioadă de timp, cu momente bine definite de la început până la sfârșit, cu un scop clar al lucrărilor de efectuat, cu un buget propriu și cu un nivel specificat al rezultatelor de obținut”<sup>1</sup>.

Conform Project Management Institute, **managementul proiectelor** reprezintă „punerea în aplicare a cunoștințelor, aptitudinilor, instrumentelor și tehnicilor specifice activităților orientate spre proiecte, astfel încât să fie atinse sau chiar depășite așteptările beneficiarilor”<sup>2</sup>.

Beneficiarii unui proiect pot fi o persoană, un grup sau o altă organizație care are un interes direct sau indirect în organizație. Managementul proiectelor oferă suport oricărei inițiative deoarece:

- are o abordare structurată prin care este promovat succesul inițiativei;
- realizează economii financiare, de timp sau de alte resurse;
- promovează comunicarea în cadrul organizației.

La nivel internațional există mai multe inițiative de standardizare pentru managementul proiectelor:

- Capability Maturity Model<sup>3</sup>, dezvoltat de Software Engineering Institute;

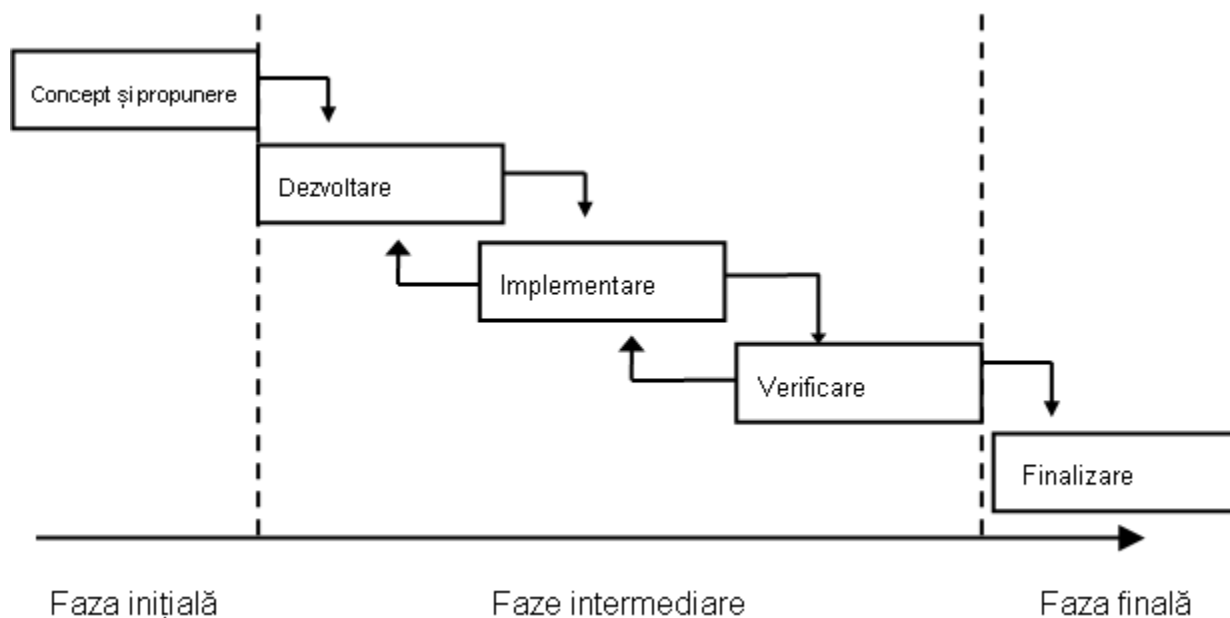
<sup>1</sup> Oprea D., Meșniță G., *Managementul proiectelor. Teorie și cazuri practice*, Editura Sedcom Libris, 2001, p. 15.

<sup>2</sup> Idem.

<sup>3</sup> <http://cmmi.institute.com/resources/>

- GAPPS<sup>4</sup>, Global Alliance for Project Performance Standards – standard deschis ce descrie competențele pentru managerii de programe și proiecte;
- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)<sup>5</sup> dezvoltat de Project Management Institute (PMI);
- PRINCE2<sup>6</sup>, PRojects IN Controlled Environments;
- Association for Project Management Body of Knowledge<sup>7</sup>;
- Team Software Process (TSP)<sup>8</sup> dezvoltat de Software Engineering Institute;
- Total Cost Management Framework<sup>9</sup>, AACE International's Methodology for Integrated Portfolio, Program and Project Management;
- IAPPM<sup>10</sup>, The International Association of Project & Program Management, guide to project auditing and rescuing troubled projects.

Din enumerarea de mai sus rezultă că proiectele și managementul proiectelor diferă de la o industrie la alta, fără a fi necesară existența unui consens pentru orice tip de proiect. Obiectivul general al oricărui proiect este să ofere un produs, să modifice un proces sau să rezolve o problemă în beneficiul organizației. Chiar dacă în practica sistemelor informaționale cele mai întâlnite standarde/metodologii sunt PRINCE2 și PMBOK, în continuare vă prezentăm etapele tradiționale ale oricărui proiect (figura nr. 6.1):



**Figura nr. 6.1. Etapele tradiționale ale unui proiect**

<sup>4</sup> [http://www.globalpmstandards.org/main/page\\_gapps\\_standards.html](http://www.globalpmstandards.org/main/page_gapps_standards.html)

<sup>5</sup> <http://www.pmi.org/PMBOK-Guide-and-Standards.aspx>

<sup>6</sup> <http://www.prince-officialsite.com/AboutPRINCE2/AboutPRINCE2.aspx>

<sup>7</sup> <http://www.apm.org.uk/WhatIsPm>

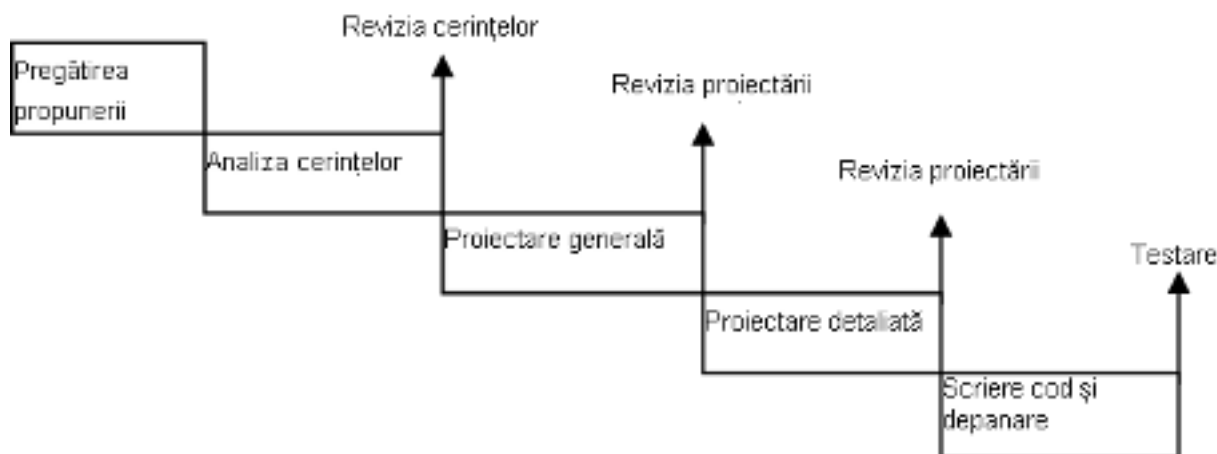
<sup>8</sup> <http://www.sei.cmu.edu/tsp/>

<sup>9</sup> <http://www.aacei.org/resources/tcm/>

<sup>10</sup> <http://www.iappm.org>

- *conceperea și inițierea proiectului* – ideea proiectului este examinată cu atenție pentru a identifica dacă organizația va obține vreun beneficiu. În această fază o echipă va stabili cât mai realist cu putință dacă proiectul poate fi finalizat;
- *definirea și planificarea proiectului* – în această fază se descriu planul proiectului, scopul proiectului și cartă proiectului. Descrierea vizează bugetul, planificarea calendaristică și resursele necesare;
- *lansarea și execuția proiectului* – echipa proiectului este informată despre responsabilități și i se distribuie sarcinile de executat;
- *urmărirea performanței și controlul proiectului* – managerul de proiect compară starea și progresul proiectului cu planul de lucru;
- *închiderea proiectului* – după ce beneficiarul a aprobat rezultatele se evaluează întreaga activitate.

Pe exemplul particular al unui proiect de dezvoltare a unei aplicații informatice, schema de mai sus, exclusiv faza de exploatare, ar putea fi adaptată după cum urmează (figura nr. 6.2):



**Figura nr. 6.2. Etapele unui proiect de dezvoltare software**

Orice proiect este unic. Cu toate acestea pot fi identificate greșeli comune, dar și factori care pot asigura succesul unui proiect (tabelul nr. 6.1):

Erori	Factori care afectează succesul
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obiective neclare</li> <li>• Lipsa sprijinului managementului superior</li> <li>• Lipsa integrării elementelor proiectului</li> <li>• Finanțare neadecvată</li> <li>• Schimbări în prioritățile organizației</li> <li>• Ipoteze inițiale nevalidate</li> <li>• Lipsa comunicării</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordonarea și relațiile dintre membrii echipei</li> <li>• Structura echipei și mecanismele de control</li> <li>• Coordonarea și validarea rezultatelor</li> <li>• Importanța proiectului și expunerea publică</li> <li>• Consensul asupra criteriilor de succes</li> <li>• Dificultăți conceptuale și optimism exagerat</li> <li>• Dezvoltarea capabilităților interne</li> </ul>

**Figura nr. 6.3. Erori și factori care afectează succesul unui proiect**

Cu siguranță ați făcut parte dintr-un proiect sau chiar ați condus unul, indiferent că este vorba de planificarea unui eveniment, amenajarea camerei sau achiziția unui produs. Privind înapoi la o astfel de experiență:



- Care au fost primii trei factori care au cauzat probleme?
- La final, percepția a fost de succes al proiectului sau nu? De ce?
- Împărțiți pe faze un proiect la care lucrați în acest moment; numiți fazele și scrieți pe scurt

scopul fiecărei faze.

## 6.2 Analiza cost-beneficiu în dezvoltarea sistemelor informaționale

Pentru multe organizații, deciziile cu privire la investițiile IT tind să devină din ce în ce mai complexe deoarece vor afecta activitățile curente și viitoare. Pentru a asigura succesul inițiativelor de implementare sau dezvoltare a unor noi sisteme informaționale, ar trebui în primul rând recunoscută nevoia de a acționa la scara întregii organizații.

COBIT (*Control Objectives for Information and Related Technology*)<sup>11</sup> recomandă ca recunoașterea acestei nevoi să îmbrace forma unui „apel la deșteptare”, în cazul în care există anumite puncte critice specifice. Trebuie urmărite oportunitățile de ameliorare a sistemelor informaționale și identificate beneficiile scontate.

Inițiativa ar trebui să aparțină unui *sponsor/susținător* (sponsorul este reprezentat de unitatea funcțională din al cărui buget va fi finanțat proiectul), să implice toate părțile interesate și să aibă la bază analiza cost-beneficiu. Inițial aceasta poate fi realizată la nivel înalt, din perspectivă strategică - de sus în jos - pornind de la buna înțelegere a rezultatelor dorite și progresând spre o descriere detaliată a sarcinilor și jaloanelor precum și a responsabilităților și rolurilor implicate.

**Analiza cost-beneficiu** este un document ce descrie nevoia de schimbare și proiectele ce vor permite schimbarea. Orice proiect de implementare/dezvoltare a unui sistem informațional necesită resurse. Documentarea nevoii de schimbare și a modului în care schimbarea va fi obținută cu ajutorul analizei cost-beneficiu oferă managementului informațiile necesare evaluării proiectului și înțelegerii impactului acestuia asupra organizației.

Scopurile analizei cost-beneficiu sunt:

- explicarea motivelor pentru care este nevoie de schimbare și proiectele (proiectul) care vor conduce la această schimbare precum și valoarea obținută;
- oferirea de garanții care atestă că părțile implicate pot gestiona proiectul;
- obținerea sprijinului și a implicării din partea managementului superior.

Analiza cost-beneficiu nu este un document static, ci este utilizat pe tot parcursul proiectului fiind un instrument valoros pentru management în ceea ce privește realizarea valorii ca rezultat al inițiativei. Aceasta ar trebui să includă cel puțin:

- beneficiile țintite, alinierea lor cu strategia afacerii și responsabilii asociați acestora. Acest lucru ar putea să se bazeze pe punctele critice și evenimentele declanșatoare;
- schimbările necesare pentru a crea valoarea vizată. Acest lucru ar putea să se bazeze pe analize diagnostic, analiza disfuncționalităților și ar trebui să indice în mod clar ce face parte din scop și ce nu;
- investițiile necesare pentru a realiza schimbările în guvernarea și managementul IT<sup>12</sup> (pe baza estimării proiectelor necesare). Guvernarea asigură că sunt evaluate nevoile beneficiarilor, condițiile și opțiunile, cu scopul de a identifica obiective echilibrate,

---

<sup>11</sup> ISACA, *COBIT 5 Framework*, 2012, pp. 38-39. COBIT este cadrul de referință pentru guvernarea și managementul IT acceptat la nivel internațional.

<sup>12</sup> Idem, p. 14.

asumate și care pot fi atinse; stabilirea priorităților și luarea deciziilor; monitorizarea performanței și conformitatea cu direcțiile și obiectivele asumate. Managementul planifică, creează, administrează și monitorizează activitățile în conformitate cu direcțiile stabilite de organismul de guvernare, cu scopul de a atinge obiectivele organizației;

- costurile curente IT și non IT;
- beneficiile anticipate ca urmare a operării în noul mod;
- riscurile inerente, incluzând constrângeri și dependențe, pe baza provocărilor și a factorilor de succes;
- roluri, sarcini și responsabilități în cadrul inițiativei;
- cum se va realiza monitorizarea investiției și crearea valorii pe parcursul ciclului de viață, indicatorii ce vor fi utilizați.

În continuare vom prezenta cu titlu de exemplu **structura unei analize cost - beneficiu și conținutul său în cazul unei investiții IT ipotetice**<sup>13</sup>. Firma luată în studiu este SC ITC SRL, care își propune schimbarea vechiului sistem informațional cu o platformă bazată pe aplicații Web.

## 1. REZUMAT

Această secțiune ar trebui să ofere informații generale despre problemele organizației și inițiativa/proiectul propus să le rezolve. De obicei această secțiune este ultima care se completează, după ce toate celelalte au fost scrise. Explicația este simplă: un rezumat prezintă esența detaliilor din celelalte secțiuni ale documentului.

*„Prezenta analiză cost-beneficiu schițează modul în care proiectul pentru o nouă platformă Web (PW) va aborda problemele curente ale organizației, beneficiile proiectului, recomandările și justificarea acestuia. De asemenea, această analiză prezintă obiectivele detaliate ale proiectului, indicatorii de măsurare a performanței, ipotezele, constrângerile și opțiunile disponibile”.*

### 1.1 Problema

Această secțiune trebuie să descrie succint problema pe care propunerea de proiect o va rezolva. Secțiunea nu intră în detalii despre modul de abordare a problemei ci doar prezintă care este problema și ce reprezintă.

*„Ca efect al creșterii numărului de clienți, SC ITC SRL a trecut la un model descentralizat de conducere a afacerii. Din cauza administrării numărului de clienți în locuri diferite, activitățile administrative au devenit tot mai complexe. Până la această dată, multe din cerințele interne cum ar fi raportarea, managementul resurselor, plățile, erau realizate pe un sistem dedicat<sup>14</sup>. Pentru a gestiona de o manieră mai eficientă și eficace procesele interne, ITC SRL trebuie să treacă la o aplicație Web așa după cum este prezentată în această analiză cost-beneficiu. Prin aceasta, angajații își vor asuma un rol mai important în îndeplinirea sarcinilor, vor avea acces securizat la informațiile companiei iar întreaga gestiune a companiei se va face descentralizat”.*

### 1.2 Rezultate anticipate

Această secțiune descrie rezultatele anticipate în cazul implementării proiectului. Ar trebui să includă modul în care afacerea va beneficia în urma proiectului și să descrie care ar trebui să fie starea finală a proiectului.

---

<sup>13</sup> Traducere și adaptare după Business Case de la adresa [www.ProjectManagementDocs.com](http://www.ProjectManagementDocs.com)

<sup>14</sup> Sistem informatic proiectat, dezvoltat, instalat și administrat pentru a servi unui singur scop/proces economic.

*„Trecerea la o platformă administrativă centralizată, bazată pe aplicații Web, va permite ITC SRL să gestioneze sistemul de plăți și funcțiile administrative într-o manieră facilă și consolidată. Migrarea la această tehnologie va reduce costurile actuale asociate cu forța de muncă.*

*Descentralizarea angajaților va avea ca efect o mai mare autonomie a acestora în realizarea sarcinilor administrative. Compania va beneficia mai rapid de raportări financiare ca efect al abilității managerilor regionali de a calcula și actualiza mai rapid indicatorii financiari. Accesul în timp real reduce costurile, scurtează ciclul de viață și pune sistemul la dispoziția utilizatorilor”.*

### **1.3 Recomandări**

Această secțiune rezumă maniera de abordare a problemelor în cadrul proiectului. Descrie modul de obținere a rezultatelor dorite în urma implementării proiectului.

*„Au fost analizate mai multe opțiuni cu scopul de a determina cel mai bun mod prin care tehnologia poate îmbunătăți procesele economice și reduce costurile.*

*Abordarea descrisă în continuare permite companiei noastre să își atingă obiectivele de îmbunătățire continuă a eficienței, reducerea costurilor și valorificarea investiției în tehnologie. Proiectul recomandat va migra datele și funcțiile către noua platformă Web de o manieră consistentă, asigurând integritatea datelor, instruirea angajaților și a managementului.*

*Platforma Web este compatibilă cu toate sistemele IT curente și ca efect va îmbunătăți eficiența și acuratețea procesului de raportare din cadrul companiei. Rezultatele scontate vor fi atinse prin:*

- angajații vor fi capabili să introducă și să editeze datele în orice moment, din orice loc în comparație cu situația anterioară când transmiteau datele către un manager regional;*
- datele devin accesibile imediat pentru analiză și raportare;*
- angajații vor avea posibilitatea să se înregistreze pentru instruire.”*

### **1.4 Justificare**

Această secțiune răspunde la întrebările: De ce trebuie implementat proiectul recomandat și de ce a fost selectat dintre mai multe variante? Informațiile cantitative cu privire la impactul neimplementării proiectului ar trebui furnizate ori de câte ori este posibil.

*„Migrarea sistemului și a altor funcții va avea ca rezultat o eficiență crescută a utilizării resurselor și proceselor companiei. De asemenea, proiectul este aliniat cu strategia și obiectivele companiei.*

*În urma analizei soluțiilor, proiectul a fost selectat deoarece oferă cea mai bună îmbunătățire a eficienței și reducerea costurilor. Celelalte soluții implicau riscuri crescute, ofereau mai puține beneficii, nu se aliniau cu strategia și obiectivele companiei.*

*Estimările inițiale pentru acest proiect sunt:*

- reducerea costurilor cu 15% în primele 12 luni;*
- reducerea cu 10% a deplasărilor angajaților în primele 12 luni;*
- reducerea imediată cu 50% a timpului necesar generării rapoartelor săptămânale și lunare;*
- reducerea imediată cu 25% a timpului necesar rezolvării problemelor legate de plăți.”*

## **2. ECHIPA DE ANALIZĂ**

Această secțiune descrie rolurile membrilor echipei care a dezvoltat analiza cost-beneficiu. Este necesar ca participanții și rolurile asociate să fie definite în mod clar atât în ceea ce privește realizarea analizei cost-beneficiu cât și realizarea proiectului în sine.

*Următoarele persoane fac parte din echipa care a realizat analiza cost - beneficiu. Acestea sunt responsabile de analiza și realizarea proiectului.*

<b>Rol</b>	<b>Descriere</b>	<b>Nume/Titlu</b>
<i>Sponsor/susținător executiv</i>	<i>Oferă suport la nivel executiv pentru proiect</i>	<i>Ion Costică, Director adjunct operațiuni comerciale</i>
<i>Suport tehnologie</i>	<i>Oferă suportul tehnologic pentru proiect</i>	<i>Ioana Popescu, Vicepreședinte IT</i>
<i>Îmbunătățirea proceselor</i>	<i>Consiliază echipa cu privire la tehnicile de îmbunătățire a proceselor</i>	<i>Vasile Dumitru, Șef echipă procese</i>
<i>Manager proiect</i>	<i>Conduce echipa de care realizează analiza cost beneficiu și echipa proiectului</i>	<i>Dan Lungu, Manager proiect</i>
<i>Suport software</i>	<i>Oferă suport software pentru proiect</i>	<i>Gabriela Popa, Șef echipă software</i>

### **3. DEFINIREA PROBLEMEI**

#### **3.1 Enunțul problemei**

Această secțiune descrie problema pe care proiectul o va rezolva. Problema poate fi un proces, o tehnologie sau un produs/serviciu. Secțiunea nu ar trebui să includă detalii despre soluția aleasă.

*„Încă de la înființare ITC SRL a funcționat în baza unei soluții IT centralizate. În ultimii doi ani au fost angajate încă 5 persoane care să ajute la administrarea sistemului. Aceste poziții nu aduc nici o valoare și nu îmbunătățesc cu nimic managementul companiei. Sunt doar poziții suport. Cu toate acestea, angajații din teritoriu își sună în continuare managerii regionali și le transmit datele despre plăți pentru a fi introduse în sistem. O altă problemă asociată cu actualul sistem informatic o reprezintă raportarea. Toate rapoartele financiare sunt generate manual la sfârșitul săptămânii și lunii. Astfel, rezultă o probabilitate mare de apariție a erorilor din cauza presiunii și ca efect costuri mai mari”.*

#### **3.2 Impactul organizațional**

Această secțiune descrie maniera în care proiectul propus va modifica sau va influența procesele organizaționale, echipamentele și aplicațiile. Tot aici ar trebui oferite explicații despre rolurile noi ce vor fi create sau cum vor fi afectate rolurile existente ca rezultat al implementării proiectului.

*„Proiectul va avea impact pe mai multe direcții. În continuare oferim explicații generale asupra modului în care organizația, instrumentele, procesele, rolurile și responsabilitățile vor fi afectate ca rezultat al implementării proiectului:*

- instrumente: administrarea actualei platforme IT va fi eliminată pe măsură ce noua platformă Web devine operațională. Aceasta presupune instruirea angajaților cu privire la utilizarea noilor instrumente software;*
- procese: cu ajutorul noii platforme, procesul care gestionează plățile va deveni mai eficient prin îmbunătățirea eficienței managerilor și a autonomiei angajaților. Se va elimina dependența din timpul raportării;*
- roluri și responsabilități: proiectul va contribui la reducerea forței de muncă din organizație. ITC SRL pune valoare pe angajații săi, dar pozițiile pentru care nu poate fi identificată o rată de recuperare a investiției și care dublează alte poziții vor fi eliminate. Noua platformă va fi administrată de către departamentul IT;*



- *hardware/software: pe lângă licențe, ITC SRL va mai achiziționa serverele necesare rulării aplicațiilor ținând cont de creșterea anticipată pentru următorii 5 ani.”*

### **3.3 Migrarea tehnologică**

Această secțiune oferă o privire de ansamblu asupra modului în care noua tehnologie va fi implementată și a modului în care vor fi migrate datele de pe vechiul sistem. Se explică și cerințele tehnice sau obstacolele ce trebuie avute în vedere.

*„Pentru a migra datele de pe actuala platformă se va folosi o abordare pe faze care va avea ca efect întreruperi minime ale activităților cotidiene. Descrierea abordării pe faze:*

- *faza I: Achiziția hardware/software, dezvoltarea și testarea platformei Web de către grupul IT responsabil cu dezvoltarea;*
- *faza II: Grupul IT va menține temporar vechea platformă ca sistem de back-up și arhivare a datelor companiei;*
- *faza III: Platforma Web va fi populată cu datele curente;*
- *faza IV: Angajații vor fi instruiți cu privire la utilizarea noii platforme;*
- *faza V: Platforma Web va fi lansată în producție simultan cu eliminarea vechiului sistem”.*

## **4. PRIVIRE GENERALĂ ASUPRA PROIECTULUI**

Această secțiune include informații despre proiect: descriere, scop și obiective, criterii de performanță, ipoteze, constrângeri și jaloane. Secțiunea consolidează toate informațiile despre proiect într-un singur capitol pentru a asigura o înțelegere mai ușoară a proiectului ținând cont de faptul că problemele economice, impactul și recomandările au fost deja identificate.

*„Prezentarea generală a proiectului oferă detalii despre modul în care vor fi abordate problemele economice ale ITC SRL. Această prezentare include descrierea proiectului, scopul și obiectivele, constrângerile și principalele jaloane. Pe măsură ce proiectul este aprobat și transferat în mediul de producție, fiecare dintre aceste componente vor fi explicate pentru a include suficiente detalii în planul de lucru al proiectului.”*

### **4.1 Descrierea proiectului**

Această secțiune descrie abordarea folosită în proiect pentru a rezolva problemele economice. Sunt incluse aspecte precum: în ce va consta proiectul, descrierea generală a manierei de execuție, gradul de corespondență cu scopul propus.

*„Proiectul noii platforme Web va analiza și revizui mai multe soluții potențiale care pot înlocui vechea platformă. Acest lucru implică identificarea și selecția unui produs care poate înlocui actualul sistem dar, în același timp, permite dezvoltarea în următorii 5 ani. Odată selectat, proiectul va înlocui actualul sistem în faza de implementare și va fi considerat complet după implementare și retragerea vechiului sistem.*

*Acest proiect contribuie la creșterea eficienței activităților operaționale cotidiene, raportarea administrativă, reducerea costurilor, creșterea autonomiei și flexibilității angajaților. În plus, managerii se vor putea concentra mai mult asupra proceselor direct productive prin reducerea birocrăției.*

*ITC SRL se va folosi de o Cerere de Informații pentru a identifica care sunt produsele/soluțiile disponibile să satisfacă nevoile sale. Odată achiziționat produsul/soluția, implementarea și migrarea datelor vor fi realizate cu resurse interne.”*

### **4.2 Scopuri și obiective**



Această secțiune enumeră scopurile și obiectivele economice care vor fi sprijinite de proiect precum și modul în care proiectul le va aborda.

*Proiectul sprijină în mod direct mai multe obiective ale ITC SRL. Următorul tabel enumeră scopurile și obiectivele pe care prezentul proiect le sprijină precum și modul în care acestea vor fi abordate.*

<b>Scop / Obiectiv economic</b>	<b>Descriere</b>
<i>Raportare exactă și în timp util</i>	<i>Platforma bazată pe Web va permite raportarea în timp real a sarcinilor și a indicatorilor</i>
<i>Îmbunătățirea eficienței angajaților</i>	<i>Reducerea numărului angajaților care se vor ocupa de administrarea sistemului de plăți va îmbunătăți eficiența</i>
<i>Reducerea sarcinilor suplimentare ale angajaților</i>	<i>O mai mare autonomie și flexibilitate vor permite angajaților să se concentreze pe sarcinile direct productive</i>
<i>Reducerea costurilor</i>	<i>Reducerea numărului angajaților va contribui la reducerea costurilor</i>

#### **4.3 Performanța proiectului**

Această secțiune descrie măsurile care ar trebui folosite pentru evaluarea performanței proiectului și a rezultatelor corelate cu resursele, procesele și serviciile implicate.

*Următorul tabel enumeră principalele resurse, procese, servicii și rezultatele anticipate asociate pentru măsurarea performanței proiectului. Acești indicatori de performanță vor fi definiți în planul detaliat al proiectului.*

<b>Resurse/procese/servicii principale</b>	<b>Indicator de performanță</b>
<i>Raportare</i>	<i>Sistemul bazat pe Web reduce discrepanțele din procesul de raportare (duplicările, lacunele) și va necesita reconcilieri semestriale în loc de reconcilieri lunare</i>
<i>Introducere date administrative</i>	<i>Elimină sarcinile non-productive ale managerilor permițând introducerea datelor direct de către angajați</i>
<i>Întreținerea sistemului</i>	<i>Reducerea costurilor cu resursele umane prin realizarea activităților de întreținere o dată la 6 luni</i>
<i>Resurse umane</i>	<i>Eliminarea a 5 poziții care nu mai sunt necesare ca urmare a automatizării mai multor funcții</i>

#### **4.4 Ipotezele proiectului**

Această secțiune enumeră ipotezele preliminare din cadrul propunerii de proiect. Lista acestor ipoteze va fi actualizată pe măsură ce se detaliază planul proiectului. Aceasta este doar o listă preliminară.

*„Ipoteze de lucru:*

- toți angajații vor fi instruiți în conformitate cu responsabilitățile și sarcinile de serviciu ce trebuie realizate;*
- există resurse financiare pentru instruire;*
- există resurse financiare pentru achizițiile hardware/software necesare platformei Web;*
- toți directorii de departamente vor oferi suportul necesar pentru realizarea cu succes a proiectului;*
- proiectul se bucură de suport la nivel executiv”.*

#### 4.5 Constrângerile proiectului

Această secțiune enumeră constrângerile preliminare din cadrul propunerii de proiect. Această listă va fi completată în fiecare dintre fazele proiectului, prezentele constrângeri fiind așa după cum am afirmat, preliminare.

„Prezentului proiect i se aplică următoarele constrângeri:

- există un număr limitat de resurse IT disponibile acestui proiect, precum și altor inițiative IT;
- există un număr limitat de soluții la cheie (commercial off the shelf - COTS) care să corespundă nevoilor companiei;
- deoarece implementarea va fi realizată cu resurse interne, există suport limitat din partea furnizorilor hardware/software”.

#### 4.6 Principalele jaloane ale proiectului

Această secțiune enumeră principalele jaloane și datele țintă la care acestea trebuie realizate. Fiind vorba de o analiză cost-beneficiu, aceste jaloane și datele țintă vor fi generale. Pe măsură ce proiectul avansează, se va realiza o completă planificare calendaristică.

Principalele jaloane ale proiectului identificate în acest moment sunt:

Jalon / Livrabil	Data țintă
Carta proiectului	01/01/20xx
Completarea și revizuirea planului proiectului	01/03/20xx
Întâlnirea inițială (kickoff)	10/03/20xx
Faza I	15/04/20xx
Faza II	15/06/20xx
Faza III	15/08/20xx
Faza IV	15/10/20xx
Faza V	15/12/20xx
Închiderea proiectului	31/12/20xx

#### 5. ALINIERE STRATEGICĂ

Toate proiectele trebuie să sprijine strategia organizației și planurile strategice cu scopul de a adăuga valoare și de a oferi sprijin organizațional. Această secțiune oferă o privire generală asupra planurilor strategice ale organizației, care au legătură cu proiectul.

Proiectul sprijină în mod direct diferite planuri strategice ale departamentelor ITC SRL îmbunătățind astfel procesele și ajutând compania să atingă un nivel de maturitate superior.

Plan	Scopuri/Obiective	Relațiile proiectului
Planul strategic pentru managementul informațiilor pentru anul 20xx	Îmbunătățește managementul informațiilor	Proiectul va permite introducerea datelor în timp real, crescând acuratețea acestora și realizând un depozit informațional pentru datele administrative

<b>Plan</b>	<b>Scopuri/Obiective</b>	<b>Relațiile proiectului</b>
<i>Planul strategic pentru managementul informațiilor pentru anul 20xx</i>	<i>Folosește noi tehnologii pentru a sprijini procesele companiei și misiunea departamentelor într-un mod eficient</i>	<i>Noile tehnologii vor permite automatizarea funcțiilor și reducerea numărului de angajați necesari pentru administrarea sistemelor</i>
<i>Planul strategic pentru managementul resurselor umane pentru anul 20xx</i>	<i>Angajează forța de muncă și crește rata de retenție a angajaților</i>	<i>Proiectul permite angajaților să joace un rol activ în selectarea sarcinilor</i>

## 6. ANALIZA COST - BENEFICIU

Această secțiune este cea mai importantă deoarece cuantifică beneficiile financiare ale proiectului. Scopul este să se illustreze costurile proiectului și să se compare cu beneficiile și economiile pentru a se decide asupra continuării proiectului.

Următorul tabel prezintă costurile și economiile asociate propunerii de proiect, pentru primul an.

<b>Acțiune</b>	<b>Tip acțiune</b>	<b>Descriere</b>	<b>Costuri Anul 1 (sumele negative indică economii)</b>
<i>Achiziția produselor hardware și a licențelor</i>	<i>Cost</i>	<i>Investiție inițială</i>	<i>\$400,000.00</i>
<i>Instalare software și instruire</i>	<i>Cost</i>	<i>Costul asociat grupului IT pentru instalarea software-ului și pentru instruirea celorlalți angajați</i>	<i>\$100,000.00</i>
<i>Reducerea plăților cu salariile pentru 5 angajați</i>	<i>Economie</i>	<i>Reducerea costurilor cu salariile prin renunțarea la 3 angajați suport și 2 analiști</i>	<i>-\$103,495.00</i>
<i>Managerii nu vor mai executa sarcini birocratice</i>	<i>Economie</i>	<i>18 manageri regionali petrec în medie 16 ore pe săptămână cu activități birocratice. Se anticipează că acest număr va fi redus la maximum 2 ore/săptămână. La o medie de \$6.00/oră rezultă: \$6.00 x 14 ore/săptămână 18 manageri= \$1512/săptămânăX52 săptămâni</i>	<i>-\$78.624</i>
<i>Întreținerea sistemului se va face semestrial</i>	<i>Economie</i>	<i>Folosirea resurselor IT în mai puține activități cu valoare adăugată redusă aduce o economie de \$42,000/an</i>	<i>-\$42,000</i>
<i>Reducerea încărcării cu activități birocratice cu 10%/angajat</i>	<i>Economie</i>	<i>Economiile de cost cu activități birocratice sunt de aproximativ \$50,000 în primul an</i>	<i>-\$50,000</i>
<b>Economii nete Anul 1</b>			<b>\$225.881</b>

## 7. ANALIZA VARIANTELOR

Toate problemele pot fi rezolvate printr-un număr de proiecte alternative. În timp ce analiza cost-beneficiu este rezultatul selecției unei astfel de opțiuni, ar trebui inclus și un rezumat al variantelor de

soluții. Printre acestea ar trebui să figureze și cazul în care nu se face nimic, nu se va selecta nici o opțiune.

*Următoarele variante au fost luate în calcul pentru a rezolva problemele companiei. Aceste variante nu au fost selectate din cauza motivelor enunțate în continuare.*

<b>Nici un proiect</b>	<b>Motive pentru renunțarea la opțiune</b>
<i>Păstrarea actualului sistem informatic</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costuri mari</li> <li>• Erori continue în procesarea datelor</li> <li>• Întârzieri în realizarea rapoartelor</li> <li>• Lipsa automatizării proceselor</li> </ul>
<b>Opțiunea 1</b>	<b>Motive pentru renunțarea la opțiune</b>
<i>Externalizarea implementării platformei Web</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Costuri semnificativ crescute</li> <li>• Există expetiză internă</li> <li>• Furnizorii nu cunosc cerințele interne specifice</li> </ul>
<b>Opțiunea 2</b>	<b>Motive pentru renunțarea la opțiune</b>
<i>Externalizarea totală a serviciului</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Timpul de implementare prea mare</li> <li>• Lipsa posibilităților de particularizare a aplicațiilor</li> </ul>

## 8. APROBĂRI

Prin aprobarea sau respingerea acestui document se decide inițierea sau închiderea inițiativei proiectului.

*Prin semnarea acestui document confirmați că aprobați inițiativa proiectului, precum și etapele ce trebuie realizate pentru crearea unui proiect formal în acord cu metodologia de management al proiectelor.*

<b>Nume</b>	<b>Poziție</b>	<b>Semnătură</b>	<b>Data</b>
<i>Cristian Negură</i>	<i>Director General</i>		
<i>Alina Vasiliu</i>	<i>Director Executiv</i>		

## 6.3 Ciclul de viață al dezvoltării sistemelor informaționale

Sintagma care este foarte des întâlnită în domeniul sistemelor informaționale este „ciclul de viață” sau „ciclul de dezvoltare”. Despre orice lucru sau ființă putem spune că are propriul său ciclu de viață: apare/este creat, se dezvoltă, stagnează/descrește/îmbătrânește și dispare.

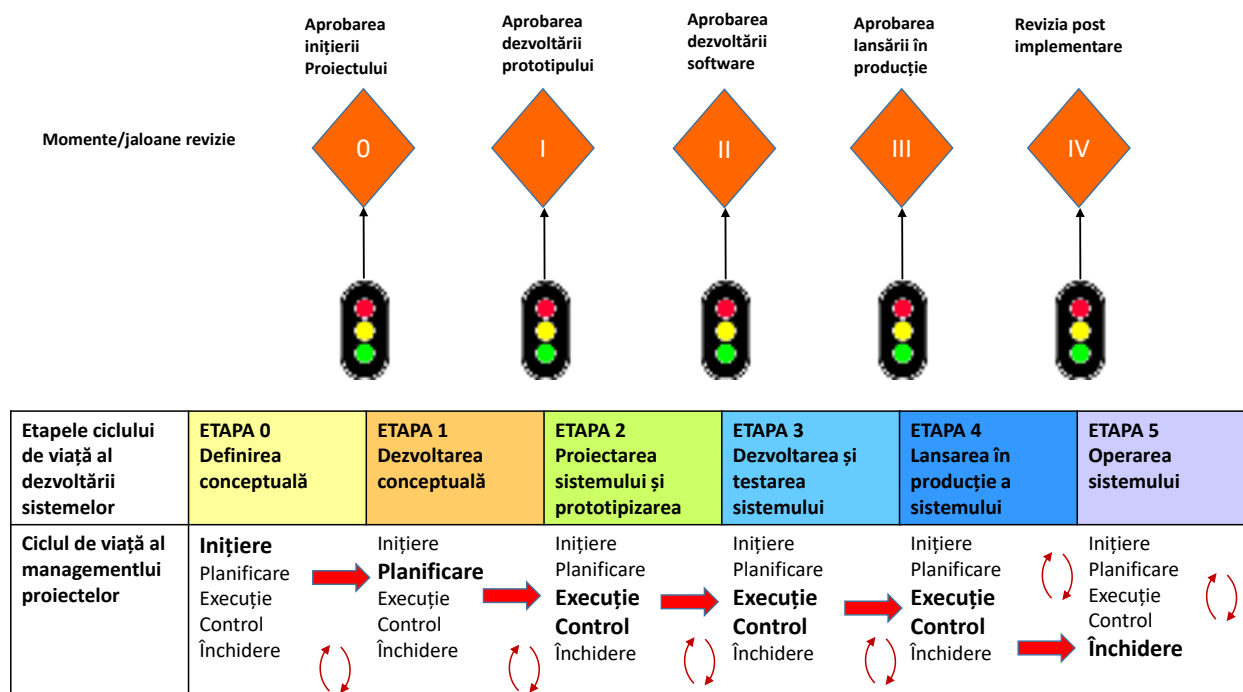
În cazul sistemelor informaționale putem spune că dispariția unui sistem face loc sau dă naștere unei noi versiuni, îmbunătățite.

Ori de câte ori plătim la ghișeu contravaloarea abonamentului telefonic, plata este procesată de către un sistem informațional. Deși în esență este vorba de o înregistrare contabilă, acest sistem a evoluat în decursul anilor pentru a satisface nevoile companiei de telefonie. Când plătim aceeași factură printr-o aplicație Web based (internet banking), aceasta este procesată printr-un sistem care a fost dezvoltat de curând. Ambele sisteme sunt alcătuite din componente automatizate și activități manuale. De asemenea, aceste două sisteme există în contextul altor sisteme cu care

trebuie să interacționeze. Pentru ca acest lucru să se întâmple este nevoie de o definire clară a sarcinilor, identificarea datelor, definirea responsabilităților, a cerințelor etc.

Numărul și denumirea etapelor ciclului de viață sunt diferite de la un autor la altul, de la o abordare la alta. „Se observă, la sfârșitul anilor 1980 și începutul anilor 1990, o tendință de preluare a unor etape specifice managementului proiectelor”<sup>15</sup>.

Literatura de specialitate prezintă mai multe modele ale ciclului de viață al dezvoltării sistemelor. Nu este scopul acestui material să prezinte toate aceste modele (cascadă, modelul V, modelul incremental, modelul spirală, modelul evolutiv, modelul tridimensional, modelul X, modelul fântână arteziană, modelul pinball, modelul minge de baseball, modelul piramidă). Ne interesează însă cum se integrează modelul generic al managementului proiectelor cu cel al dezvoltării sistemelor. Figura nr. 6.4 sintetizează această integrare.



**Figura nr. 6.4. Integrarea etapelor managementului proiectului cu ciclul de viață al dezvoltării sistemelor informaționale**

Dezvoltarea oricărui sistem informațional este un efort de echipă. Principalii participanți la dezvoltarea sistemelor informaționale includ<sup>16</sup>:

- manager de proiect – coordonează resursele umane, gestionează resursele financiare, finalizarea la timp a proiectului, stabilirea planurilor de comunicare, a momentelor monitorizării și evaluării proiectului.
- beneficiari/părți interesate (stakeholders) – persoanele care beneficiază direct sau indirect de proiectul de dezvoltare a SI;
- utilizatori – persoanele care interacționează direct cu sistemul;

<sup>15</sup> Oprea D., Meșniță G., Dumitru F., *Analiza sistemelor informaționale*, Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, 2005, p. 154.

<sup>16</sup> Idem, pp. 194-195.

- analiști de sistem – participă la identificarea oportunităților și obiectivelor sistemului;
- proiectanți – asigură transpunerea cerințelor sistemului sub forma procedurilor de prelucrare;
- programatori – modifică sau dezvoltă programele pentru satisfacerea cerințelor utilizatorilor;
- administratori de rețea/baze de date/sistem – implicați în dezvoltarea arhitecturii sistemului.

## Rezumat

În capitolul 6 au fost prezentate:

- ✓ **proiectele și managementul proiectelor;**
- ✓ importanța **analizei cost-beneficiu** în dezvoltarea sistemelor informaționale;
- ✓ un exemplu de analiză cost-beneficiu;
- ✓ **ciclul de viață al dezvoltării sistemelor informaționale.**