



**Universitatea Politehnica din București**  
**Școala Doctorală de Inginerie Industrială și Robotică**  
**Domeniul de doctorat Inginerie și Management**

**REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT**

**CERCETĂRI PRIVIND CREȘTEREA CALITĂȚII MANAGEMENTULUI  
PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ**

**Conducător de doctorat**

**Prof. Habil. Dr. Ing. Mat. Ec. Augustin SEMENESCU**

**Doctorand**

**Prof. TEȘIU (căs. TUFEANU) Daniela**

București

2023

**CUPRINS**

<b>CUPRINS</b>	<b>2</b>
<b>LISTĂ DE TABELE</b>	<b>6</b>
<b>LISTĂ DE FIGURI</b>	<b>7</b>
<i>Mulțumiri</i>	<b>8</b>
<b>INTRODUCERE</b>	<b>9</b>
<b>CAP. 1. ELEMENTE GENERALE DE MANAGEMENT SPECIFICE PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Principii generale de management aplicabile în cadrul proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Vulnerabilități posibile aferente proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană</b>	<b>13</b>
<b>1.3. Tipuri de riscuri în cadrul proiectelor de cercetare științifică</b>	<b>16</b>
<b>1.4. Evaluarea riscurilor proiectelor de cercetare științifică</b>	<b>18</b>
<b>1.5. Măsuri manageriale pentru contracararea riscurilor în cadrul proiectelor de cercetare științifică</b>	<b>24</b>
<b>Cap.2. ELEMENTE SPECIFICE STUDIILOR DE FEZABILITATE AFERENTE PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ</b>	<b>38</b>
<b>2.1. Prezentare generală</b>	<b>38</b>
<b>2.2 Conținutul și analiza unui studiu de fezabilitate</b>	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
<b>2.2.1. Informații cu titlu general privind obiectivul de investiții</b>	<b>42</b>
<b>2.2.2. Situația existentă la momentul inițierii SF și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții</b>	<b>43</b>
<b>2.2.3. Scenarii/opțiuni tehnico-economice propuse</b>	<b>45</b>
<b>2.2.4. Analiza succintă a fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico-economic(e) propus(e)</b>	<b>46</b>

<b>2.3. Elemente specifice studiilor de fezabilitate aferente proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană</b>	<b>Error!</b>
Bookmark not defined.	
<b>Cap.3. CERCETĂRI PRIVIND MANAGEMENTUL SPECIFIC PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Prezentare generală</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Sistemul organizatoric</b>	<b>53</b>
3.2.1 Organizarea procesuală	53
<b>Clasificarea obiectivelor organizării procesuale</b>	<b>53</b>
<b>Componentele organizării procesuale. Definiții și caracteristici</b>	<b>53</b>
3.2.2. Organizarea structurală	54
<b>3.3. Prezentarea și analiza principalelor forme de management</b>	<b>57</b>
3.3.1. Managementul științific	57
<b>Contribuțiile concepției tayloriste. Caracteristici. Principii</b>	<b>57</b>
<b>Principiile managementului științific al lui Taylor</b>	<b>59</b>
3.3.2. Managementul birocratic	59
3.3.3. Managementul administrativ	60
<b>Analiza comparativă a celor 3 tipuri de management tradițional</b>	<b>60</b>
<b>Deosebiri</b>	<b>61</b>
<b>Asemănări</b>	<b>61</b>
3.3.4. Managementul comportamental (behaviorist)	61
<b>Cerințe ale relațiilor dintre manager și subordonați (lucrători)</b>	<b>62</b>
<b>Prezumțiile „Teoriei X”</b>	<b>63</b>
<b>Prezumțiile ”Teoriei Y”</b>	<b>63</b>
<b>Principiile cheie ale "Teoriei Z"</b>	<b>64</b>
<b>Cap. 4. ELEMENTE DE MANAGEMENT FINANCIAR SPECIFICE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE DEZVOLTARE INOVARE</b>	<b>66</b>
<b>4.1. Prezentare generală</b>	<b>13</b>
<b>4.2. Indicatori economico- financiari utilizați în evaluarea activității de cercetare dezvoltare inovare (CDI)</b>	<b>67</b>
<b>4.3 Elemente de management financiar specifice activităților de cercetare dezvoltare inovare (CDI) inclusiv proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană</b>	<b>69</b>
4.3.1. Analiza cheltuielilor variabile	69

4.3.2. Analiza cheltuielilor fixe	81
<b>4.4. Managementul financiar în fundamentarea obiectivelor strategice ale proiectelor de cercetare științifică</b>	<b>82</b>
4.4.1. Analiza cu regularitate a stării economico-financiare a firmei	83
4.4.2. Exemple relevante de indicatori financiar-contabili. Optimizare	83
4.4.3. Previziunea financiară	85
<b>4.5. Etapele procesului de planificare financiară</b>	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.90</b>	
<b>4.6. Managementul financiar al investițiilor prin proiecte de cercetare științifică</b>	<b>94</b>
4.6.1. Definierea și clasificarea investițiilor	94
4.6.2. Decizia de investiție	94
4.6.3. Etapele stabilirii unei decizii de investiție	95
4.6.4. Metode de evaluare a unui proiect de investiție	96
4.6.5. Evaluarea riscului investiției	97
4.6.6. Aplicarea criteriilor financiare de selecție	99
<b>Cap. 5. STUDII, CERCETĂRI ȘI CONTRIBUȚII PRIVIND UTILIZAREA METODEI KAIZEN PENTRU CREȘTEREA CALITĂȚII MANAGEMENTULUI PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ</b>	<b>104</b>
<b>5.1. Prezentare generală</b>	<b>104</b>
<b>5.2. Principiile metodei Kaizen</b>	<b>105</b>
<b>5.3. Caracteristicile metodei Kaizen</b>	<b>107</b>
<b>Cap. 6. CONTRIBUȚII PERSONALE ÎN DOMENIUL CREȘTERII CALITĂȚII MANAGEMENTULUI PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ</b>	<b>110</b>
<b>6.1. Criterii de management aplicabile în educație și în proiectele de cercetare științifică</b>	<b>111</b>
6.1.1 Criteriul metodologic	111
6.1.2 Criteriul economic	112
6.1.3 Criteriul social	113
6.1.4 Criteriul informațional	113
6.1.5 Criteriul organizațional	113
6.1.6 Criteriul funcțional	114

**6.2 Principii de management specifice educației și proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană 116**

6.2.1. Principiul unității de management 116

6.2.2. Principiul unității de decizie (de dispoziție) 117

6.2.3. Principiul echilibrului dintre centralizare și descentralizare 118

**6.3. Stabilirea metodelor și instrumentelor de lucru utilizate în proiect 123**

**6.4. Managementul resurselor proiectului 125**

**6.5. Posibilități de verificare și validare a obiectivelor proiectului 126**

**6.6. Măsurarea cantitativă a calității unui proiect de economie socială 128**

**CAP. 7. CONCLUZII GENERALE. CONTRIBUȚII ORIGINALE ȘI DIRECȚII DE CERCETARE VIITOARE 133**

**BIBLIOGRAFIE 139**

**ANEXA I 147**

**ANEXA II 157**

**ANEXA III 162**

## **INTRODUCERE**

Domeniul managementului proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană este unul cu o importanță deosebită. Această importanță rezidă atât în conjunctura socio-economică, cât și în cuantificarea capabilității unei bune resurse umane specializate în domeniu.

Alt aspect al reliefării importanței domeniului proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană este reflectat și de faptul că au fost create foruri guvernamentale specializate (mai mult sau mai puțin) pentru gestionarea activității specifice. În această lucrare, din motive lesne de înțeles, nu ne propunem să analizăm și nici să comentăm „eficiența” activității acestor foruri, a căror menire, teoretic este binevenită.

Această lucrare își dorește ca, pe baze științifice, să aducă cât mai multe contribuții pentru fundamentarea unor metode și metodologii de creștere a calității managementului concepției și implementării proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană.

Este bine cunoscut ca un cercetător științific se formează în mai mulți ani. Are nevoie de o bună pregătire teoretică, dar mai ales de aplecare și totodată pasiune pentru domeniul cercetării, pentru nou.

Cercetarea științifică din România, din păcate, este un domeniu căruia nu i se dă importanța cuvenită. Am putea să spunem, fără tăgăda de a greși, ca este chiar văduvită de multe: finanțare corespunzătoare, acordarea importanței și priorității meritate etc.

Consecința nefastă a acestei conjuncturi este (una dintre ele, pentru ca sunt mai multe) pierderea unor buni specialiști în cercetare științifică, pe care încă îi mai avem. Și pe firul logic, acești buni specialiști nu mai reușesc să formeze tineri cercetători.

În capitolul 1 am vorbit despre Elementele generale de management specifice proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană joacă un rol crucial în asigurarea succesului și eficienței acestor proiecte. Aceste elemente sunt concepute pentru a ghida întregul proces de

dezvoltare și implementare a proiectelor, asigurând o abordare sistematică, coerentă și bine gestionată. Iată câteva elemente cheie:

Aceste elemente de management, împreună cu altele specifice domeniului cercetării științifice și finanțării europene, contribuie la asigurarea că proiectul de cercetare se desfășoară eficient, respectând obiectivele și termenele, și că rezultatele sunt de calitate și valoroase pentru comunitatea științifică și societate în ansamblu.

În capitolul 2 al tezei de doctorat am dezbătut problema elementelor specifice studiilor de fezabilitate pentru proiectele de cercetare științifică cu finanțare europeană includ o serie de aspecte esențiale pentru a evalua dacă proiectul propus este viabil din punct de vedere tehnic, financiar și strategic. Aceste elemente ajută la identificarea beneficiilor și riscurilor asociate proiectului, contribuind la luarea deciziei corecte în privința implementării.

Aceste elemente specifice ale studiilor de fezabilitate asigură o abordare detaliată și bine fundamentată a proiectelor de cercetare științifică, contribuind la luarea unei decizii informate și la maximizarea șanselor de succes.

Cel de-al treilea capitol al preentei lucrări aduce în discuție cercetările privind managementul specific al proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană reprezintă un domeniu deosebit de important și complex, având în vedere natura specifică a acestor proiecte și cerințele specifice ale finanțatorilor europeni. Aceste cercetări vizează dezvoltarea și aplicarea unor strategii, metodologii și instrumente adecvate pentru gestionarea eficientă a proiectelor de cercetare, astfel încât să fie atinse obiectivele propuse într-un mod optim, transparent și sustenabil.

Aceste cercetări au un rol crucial în dezvoltarea cunoașterii și a bunelor practici în domeniul managementului proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană, contribuind la optimizarea performanțelor proiectelor și la creșterea eficienței în utilizarea resurselor disponibile.

Capitolul nr 4 scoate în evidență Elementele de management financiar specifice activității de cercetare, dezvoltare și inovare sunt esențiale pentru asigurarea unei gestionări eficiente a

resurselor financiare în cadrul proiectelor de acest tip. Aceste elemente vizează optimizarea utilizării bugetului alocat, monitorizarea cheltuielilor, evaluarea rentabilității și impactului, precum și asigurarea unei baze solide pentru inovare și dezvoltare sustenabilă.

Capitolul 5 al lucrării abordează un subiect extrem de relevant și de actual în contextul managementului proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană: utilizarea metodei Kaizen pentru creșterea calității în acest domeniu. Metoda Kaizen, cu origini în Japonia și asociată cu îmbunătățiri continue și eficiente, oferă o perspectivă semnificativă asupra modului în care se pot îmbunătăți și optimiza procesele de cercetare și dezvoltare, cu un accent deosebit pe calitatea managementului proiectelor.

Metoda Kaizen propune un cadru de lucru în care accentul se pune pe efectuarea de îmbunătățiri mici, dar constante, în toate aspectele activității. În acest context, capitolul analizează studii și cercetări relevante care au examinat aplicarea principiilor și tehnicilor Kaizen în managementul proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană. Această abordare permite un nivel înalt de adaptabilitate și flexibilitate, elemente esențiale într-un mediu în continuă schimbare și evoluție.

Contribuțiile aduse de acest capitol sunt multiple și extrem de semnificative. În primul rând, el evidențiază modul în care principiile Kaizen pot fi adaptate la specificul proiectelor de cercetare științifică, cu o atenție specială la particularitățile legate de finanțare europeană. În plus, capitolul detaliază experiențele și exemplele concrete în care metoda Kaizen a fost aplicată cu succes în managementul proiectelor de cercetare, oferind astfel o înțelegere profundă a impactului și a beneficiilor sale.

Capitolul 6 al lucrării reprezintă un moment esențial în care autorul își prezintă propriile contribuții personale în domeniul creșterii calității managementului proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană. Acest capitol este o sinteză a muncii și angajamentului cercetătorului în a dezvolta și aplica abordări inovatoare și soluții pentru îmbunătățirea gestionării acestor proiecte complexe.



Contribuțiile personale sunt rezultatul eforturilor, studiilor și cercetărilor realizate în cadrul acestei lucrări, iar ele pot lua diferite forme și dimensiuni.

Capitolul 7 evidențiază Concluziile generale ale lucrării reprezintă un moment crucial în care sunt evidențiate sintetic toate rezultatele, contribuțiile și direcțiile urmărite în întreaga cercetare. Această secțiune oferă o panoramă asupra întregului demers academic și propune implicațiile practice ale studiului.

Contribuțiile originale reprezintă aspectele unice și inovatoare pe care cercetarea le-a adus în domeniul managementului proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană. Aceste contribuții pot consta în identificarea și aplicarea unor metode sau abordări noi, dezvoltarea unor modele sau framework-uri adaptate contextului specific, identificarea soluțiilor pentru problemele și provocările întâmpinate în cadrul cercetărilor etc. Aceste contribuții demonstrează impactul semnificativ al cercetării și relevanța acesteia pentru dezvoltarea practică și teoretică a domeniului.

## **CAP. 1. ELEMENTE GENERALE DE MANAGEMENT SPECIFICE PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ**

**A. *Principiul analogiei*** – acesta presupune o bună observare și o analiză completă și competentă a realității modelate, prin utilizarea analogiei cu alte domenii de cercetare, dar și prin omologie logică.

Conform acestui principiu, pentru formularea și elaborarea modelelor matematice se parcurg următoarele etape:

➤ ***Etapa definirii obiectivului modelat*** – aceasta reprezintă stadiul primordial al analizei de modelare, în care este esențial să satisfacă atât ***scopul, dar și obiectivele*** sistemului, în mod simultan cu asigurarea compatibilității lor;

- **Etapa definirii criteriilor de eficiență** – este o altă etapă condiționată de o corectă definire a tuturor obiectivelor sistemului și cea care permite optimizarea soluțiilor de modelare;
- **Etapa elaborării opțiunilor** – are ca bază accesarea unor **soluții realiste, eficiente și originale**;
- **Etapa de evaluare a variantelor** – se realizează în funcție de criteriile de eficiență stabilite;
- **Etapa de fixare a soluției finale** – se realizează pe baza analizei comparative a diferitelor soluții la care conduce modelarea.

**B. Principiul conceptelor** – este fundamentat pe conceptele teoriei sistemelor inclusiv chiar al conceptului de *feed – back*.

**C. Principiul ierarhizării** – acesta presupune obligativitatea alcătuirii unui sistem de modele ierarhizat, în scopul **structurării deciziei, dar și al coordonării subsistemelor interactive**.

Alte principii generale de management aplicabile în cadrul proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană sunt următoarele:

#### **Principiul creșterii eficienței**

Potrivit acestui principiu, orice sistem de management are ca principal scop creșterea eficienței prin minimizarea cheltuielilor și maximizarea efectelor acestora.

#### **Principiul gestiunii economice**

Acest principiu presupune că managementul specific proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană trebuie aibă în prim plan gestionarea eficienta a tuturor resurselor implicate în proiect: resursa umană, resursa financiară, resursa materială și mai ales resursa informațională.

#### **Principiul conducerii și răspunderii unitare**

Conform acestui principiu, managementul proiectului va avea în vedere ca atât răspunderea, cât și conducerea să reprezinte un tot unitar, pe parcursul întregului proiect.

#### **Principiul competenței**

Acest principiu are în vedere ca orice participant la proiect să aibă și să își dovedească competența pe segmentul de activitate pe care trebuie să o îndeplinească.

### **Principiul acțiunii flexibile**

Acest principiu presupune și necesită acțiuni care să fie în permanență adaptate la schimbările de mediu, atât mediul interior, cât și mediul extern.

Un bun management trebuie să urmărească în permanență schimbările din piață și să acționeze rapid pentru minimizarea vulnerabilităților și, eventual, transformarea acestora în oportunități.

Managementul, atât ca teorie cât și ca aplicare, trebuie să fie în pas cu transformările sociale, să se ajusteze în mod constant la specificitățile impuse de tradiție, cultură națională și obiceiuri, dar și natura și particularitățile organizației unde este pus în practică.

## **Cap.2. ELEMENTE SPECIFICE STUDIILOR DE FEZABILITATE AFERENTE PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ**

Conform DEX, termenul „*fezabilitate*” (din fr. faisabilité) are mai multe conotații:

- Însușirea de a fi fezabil, de a se putea face.
- Caracter realizabil al unui lucru.

În consecință, un studiu de fezabilitate reprezintă o **analiză unui proiect sau a unei investiții din punctul de vedere al posibilităților tehnice de realizare și al rentabilității, fiind totodată un proces esențial pentru a evalua fezabilitatea și potențialul de succes al acestuia.**

Un Studiu de fezabilitate (SF) reprezintă un instrument de analiză a unui proiect. Studiul de fezabilitate arată dacă proiectul sau investiția este tehnică fezabilă, adică dacă resursele, tehnologiile și capacitatea organizației permit realizarea cu succes a obiectivelor propuse. Se examinează dacă soluțiile tehnice propuse sunt adecvate, dacă resursele sunt disponibile și dacă există experiența și cunoștințele necesare pentru a gestiona proiectul sau investiția.

Prin identificarea și analiza preventivă a potențialelor riscuri și probleme, studiul de fezabilitate îi scutește pe participanții și finanțatorii proiectului de a investi timp și resurse într-un proiect care nu ar avea șanse reale de reușită. De multe ori, în practică, pot apărea probleme majore în timpul derulării unui proiect, care pot duce la eșec și pierderi financiare semnificative. Prin realizarea SF,

aceste probleme pot fi identificate în faza inițială și se poate evita angajarea într-un proiect fără șanse reale de succes.

Astfel, studiul de fezabilitate îndeplinește un rol crucial în diminuarea riscurilor și în luarea unei decizii de a informa cu privire la implementarea sau abandonarea proiectului sau investiției. Acesta asigură o abordare proactivă și preventivă, protejând interesele participanților și finanțatorilor și contribuind la crearea de proiecte și investiții viabile și de succes.

În general este indicat ca studiul de fezabilitate să se realizeze **înainte a de demararea respectivei afaceri**, din următoarele motive:

- SF trebuie să răspundă cu argumente la întrebarea **dacă este sau nu viabilă ideea de proiect**. Au fost situații în care, în urma unui studiu de fezabilitate superficial, un proiect a fost abandonat în diverse etape de derulare.
- În cadrul SF, se pot identifica și analiza mai multe variante de implementare, iar ulterior se poate selecta cea mai adecvată și viabilă opțiune.
- Orice studiu de fezabilitate care este profesional întocmit este foarte important pentru obținerea unei finanțări, sau pentru perfectarea unei colaborări. De asemenea, un alt rol important al studiului de fezabilitate este acela ca el sta la baza unui bun Plan de Afaceri.

### **Cap.3. CERCETĂRI PRIVIND MANAGEMENTUL SPECIFIC PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ**

**Sistemul de management** reprezintă **totalitatea elementelor și modalităților de analiză și/sau conducere** ale unei organizații (firme).

**Alcătuire.** Un sistem de management este alcătuit din următoarele categorii de elemente (subsisteme):

- Elemente informaționale
- Elemente metodologice
- Elemente motivaționale
- Elemente organizatorice

- Elemente psihosociologice
- Elemente decizionale

Fiecare dintre subsistemele menționate are o importanță deosebită în cadrul unui sistem de management. În funcție de **etapa procesului de management**, de **natura organizației**, de **conjunctura socio-economică** etc poate prevala unul sau altul dintre subsisteme (ex. subsistemul informațional pentru firme în domenii cu o foarte mare dinamica – computere, IT –, sau subsistemul decizional în situații de criză socio-economică).

Între toate subsistemele unui sistem de management există **relații și corelații**. Acestea (relațiile și corelațiile) asigură funcționalitatea sistemului de management.

#### **Cap. 4. ELEMENTE DE MANAGEMENT FINANCIAR SPECIFICE ACTIVITĂȚII DE CERCETARE DEZVOLTARE INOVARE**

Activitatea de cercetare-dezvoltare-inovare (CDI) joacă un rol important în reușita și dezvoltarea întreprinderilor, în poziționarea lor strategică.

În evaluarea activității de CDI deosebim *patru elemente esențiale*:

1. *Evaluarea activității de cercetare științifică;*
2. *Evaluarea personalului implicat;*
3. *Evaluarea activelor corporale;*
4. *Evaluarea activelor necorporale.*

și **două moduri de abordare**:

➤ *Abordare macroeconomică* ce ține cont în ce măsură Organele Administrației de Stat la nivel național sau local administrează activitatea de CDI și dirijează fondurile alocate, fie de la bugetul național, fie din programele de colaborare internațională (exemplu programele Europene, sau programele stabilite cu SUA, Japonia, Canada, Rusia, China, ș.a.)

➤ **Abordare microeconomică** cu referire la rolul managementului instituțiilor cu atribuții în domeniul CDI în gestionarea resurselor financiare alocate sau obținute din activitatea proprie.

**Analiza comparativă** are **la bază managementul** prin rezultate și managementul prin obiective din domeniul CDI și reprezintă viziunea cercetătorilor, un **sistem de proceduri și principii pentru alocarea resurselor și recompenselor**.

Dintre **cerințele analizei comparative** se remarcă:

- Importanța domeniului CDI dar și a temei de cercetare la nivel macro și microeconomic;
- Capacitatea întreprinderii de a finaliza proiectul;
- Efectele colaterale ale aplicării programului;
- Rezultatele activității de CDI și progresul tehnologic, dezvoltarea infrastructurii științifice;
- Sprijinul financiar solicitat și contribuția proprie.

**O investiție** poate fi definită în general ca fiind **procesul prin care se cumpără ceva în scopul obținerii unui profit sau a unei dobânzi**.

**În sens financiar**, o investiție reprezintă schimbarea unei sume de bani existente și disponibile, cu speranța obținerii în viitor a unor venituri superioare, dar **probabile**.

**În sens contabil**, o investiție reprezintă alocarea unui capital ei sume disponibile pentru procurarea unui activ, care va determina în viitor circuite financiare de venituri și cheltuieli.

Investițiile se pot clasifica în două categorii:

- **investiții interne** – constau în alocarea capitalurilor pentru achiziționarea de mașini, echipamente, construcții, licențe, brevete etc. Scopul lor poate fi reducerea costurilor, creșterea producției, îmbunătățirea calității, mărirea cotei de piață etc.;
- **investiții externe** – constau în plasamente de capital în acțiuni sau părți sociale în alte firme. Se mai numesc și investiții financiare și au ca scop creșterea valorii firmei și diversificarea surselor de venit.

**Cap. 5. STUDII, CERCETĂRI ȘI CONTRIBUTII PRIVIND UTILIZAREA METODEI KAIZEN PENTRU CRESTEREA CALITĂȚII MANAGEMENTULUI PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ**

Metoda de management Kaizen provine din Japonia. Ea poate fi utilizată cu succes în multe domenii (tehnologie, învățământ, economie etc). În acest capitol ne vom ocupa de adaptarea acestei metode și utilizarea ei pentru eficientizarea calității managementului proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană.

Denumirea metodei provine din “kai” ce traduce prin “schimbare” și “zen” ce înseamnă “mai bine”, iar unii specialiști traduc Kaizen prin “a înainta cu pași mici, dar rapizi”. În mediul de afaceri, Kaizen înseamnă, pe scurt, îmbunătățiri mici și constante, care duc către creșterea productivității, a calității și, nu în ultimul rând, a profitului.

Pentru prima dată, metoda a fost utilizată în companiile japoneze după al doilea război mondial, iar odată cu trecerea timpului din ce în ce mai mulți oameni de afaceri au apelat la principiile de bază pentru a crește productivitatea angajaților. Unul dintre cele mai concludente exemple este compania Toyota, care crește și se dezvoltă constant utilizând metoda Kaizen.

Metoda Kaizen are ca principiu general creșterea productivității și eliminarea pierderilor, printr-un management competitiv. Indiferent de situația economică a unei companii, orice manager dorește să îmbunătățească eficiența echipei existente, iar rezultatele viitoare să fie mai bune.

Problemele apar însă atunci când nu există bugete destinate dezvoltării echipei sau a proiectelor ori pentru a susține implementarea de idei de succes.

Există însă metode de management performante, care rezolvă problemele bugetelor, iar una dintre cele mai eficiente și apreciate este metoda Kaizen, metodă care a început să fie utilizată și de antreprenorii și managerii din România.

Mentorul acestei metode este profesorul japonez Masaaki Imai, care a făcut primii pași în această filosofie la doar 26 de ani, în 1950. Împreună cu mai mulți oameni de afaceri din Japonia, Masaaki monitoriza la acea vreme companiile americane, pentru a descoperi metodele care pot crește competitivitatea și performanța unei societăți.

În anii 1980, Masaaki a prezentat managerilor americani metoda Kaizen, iar în 1985 a fost fondat KAIZEN Institute Consulting Group (KICG), instituție care ajută afaceri din orice sector al economiei să se dezvolte, utilizând metoda Kaizen.

Ulterior fondării institutului, mai exact un an mai târziu, Masaaki a lansat cartea “KAIZEN – Cheia către succesul competitiv japonez”, un volum ce s-a dovedit un real succes în rândul oamenilor de afaceri din întreaga lume. Pana la apariția acestei lucrări de excepție denumirea de kaizen era doar un substantiv comun în limba japoneză, având semnificația de „mereu mai bine.”

Pentru a fi eficientă, metoda Kaizen trebuie să fie aplicată ca activitate zilnică. Printre cele mai importante reguli ale metodei enunțăm:

- Cuantificarea numărului de schimbări efectuate
- Monitorizarea rezultatelor
- Controlul și ajustarea lor.

Toate aceste etape au la bază experimentele de mică anvergură și amploare, ce sunt adaptate rapid, fără eforturi.

Foarte important este ca aceste mici schimbări să înceapă din departamentele care proiectează produsele sau lucrează la dezvoltarea serviciilor. Asta pentru că soluțiile se pot schimba radical, cu o singură mică schimbare, iar costurile modificărilor se vor dovedi a fi reduse ca valoare, dacă totul pornește de la primii pași făcuți de companie.

Altfel spus, metoda Kaizen are în vedere 2 principii de bază:

- Totul să înceapă de la bază
- Pași mărunți și siguri

Metoda Kaizen este una dinamică, respinge perioadele statice, în care companiile nu trec prin schimbări, și susține inovația sub orice formă și mărime.

Astfel, conceptul Kaizen impune abordări practice, schimbări mici, dar dese și un proces continuu, care va avea rezultate pe termen mediu și lung. Astfel, costurile vor fi reduse, la fel și riscurile.



Principiile Kaizen se bazează pe metoda “5S”, care se refera de fapt la cele cinci etape:

- Seiri sau Sortarea, care implică separarea clară a acțiunilor și produselor utile și cele care nu sunt utilizabile.
- Seiton sau Sistematizarea / Ordonarea care presupune aranjarea datelor, a informațiilor sau instrumentelor într-o ordine logică.
- Seisou sau Strălucirea / Curățenia, care semnifică eliminarea surselor de pierdere și simplificarea proceselor de muncă.
- Seiketsu, Standardizarea, etapa în cadrul căruia se elaborează proceduri și se inițiază idei noi pentru soluțiile descoperite în pașii anteriori ca fiind unele de succes.
- Shitsuke sau Susținerea / Autodisciplina, ce presupune mai exact respectarea celorlalte patru puncte de mai sus în orice activitate zilnică, la locul de muncă, dar și în viața personală.

Toate aceste etape aduc diminuare costurilor, prin eliminarea activităților care nu au avut rezultate, inovație constantă, o calitate ridicată a produselor și serviciilor oferite și productivitate, pentru a elimina munca fără rezultate clare.

Etaple Kaizen pot fi realizate atât individual, cât și în echipe mai mari sau mai mici, eficiența sistemului nu depinde de numărul persoanelor implicate, dar sunt necesare ședințe scurte, în cazul echipelor, sau momente de gândire, atunci când este vorba despre un singur individ, pentru a stabili schimbările.

## **Cap. 6. CONTRIBUȚII PERSONALE în DOMENIUL CREȘTERII CALITĂȚII MANAGEMENTULUI PROIECTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ CU FINANȚARE EUROPEANĂ**

În acest capitol se prezintă principalele rezultate ale realizărilor personale în cadrul activității de cercetare doctorală (articole, proiecte etc).

Primul articol, „**Tufeanu, D.**, Semenescu, A., Ioana, A., Management Criteria and Principles Applicable în Education and Scientific Research, Advanced Engineering Forum Vol. 33, doi: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AEF.33>, «5th Conference of ADVANCES în ENGINEERING & MANAGEMENT», Drobeta Turnu Severin, 2018” a abordat criteriile și principiile de management aplicabile în educație și în cercetarea științifică.

În acest articol am cercetat și prezentat anumite criterii și principii de management aplicabile în educație și în cercetarea științifică, în scopul optimizării acestor două domenii importante.

Am prezentat și detaliat criterii de management precum:

- criteriul metodologic
- criteriul economic
- criteriul social
- criteriul informațional
- criteriul organizațional
- criteriul funcțional.

Dintre principiile de management am prezentat:

- principiul unității de comandă
- principiul unității de decizie și
- principiul echilibrului dintre centralizare și descentralizare.

Am reliefat importanța corelației dintre educație și cercetarea științifică, inclusiv prin intermediul conceptului „cercul lui Demming”, ca plus valoare în educație și cercetare. Am analizat obiectiv de asemenea avantajele și dezavantajele managementului centralizat și descentralizat.

Importanța managementului, atât pentru educație, cât și pentru proiectele de cercetare este una evidentă și nu mai trebuie demonstrată. Am putea doar parafraza un dicton cunoscut, prin a spune „Dacă management nu e, nimic nu e”!

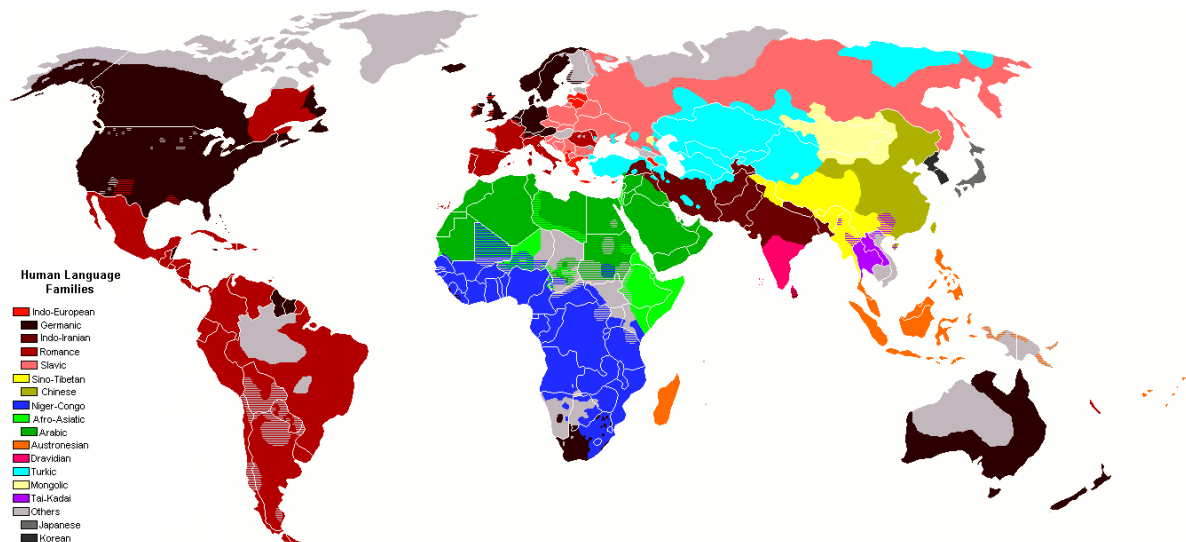
Un bun, profesionist manager, trebuie să cunoască și să aplice eficient criteriile și principiile de management specifice celor două domenii: educație și cercetare. Legătura dintre cele două domenii

este una foarte strânsă și nu numai pentru că un bun cercetător trebuie să aibă la bază o educație solidă.

## **CAP. 7. MANAGEMENTUL PROIECTELOR FOLOSIND APLICAREA INTELIGENȚEI ARTIFICIALE (IA)**

Proiectele globale implică membri ai echipei din diverse culturi și organizații, răspândiți în locații din țări și fusuri orare și care vorbesc diferite limbi materne (Figura 1). Fiecare dintre aceste dimensiuni poate contribui la succesul echipei și la calitatea rezultatelor proiectului, adăugând în același timp provocări managerilor de proiect și program, managerilor de program și membrilor echipei.

Membrii echipei din diferite organizații pot avea acces la un set mai bogat de instrumente, cunoștințe, facilități, materii prime, proprietăți intelectuale și echipamente. De asemenea, aceștia pot aduce propriile procese, standarde, proceduri și obiective corporative, care trebuie să fie perfect aliniate sau sincronizate pentru execuția pachetelor de lucru ale proiectului în limitele de timp, sferă, cost și calitate.



*Figura7. 1. Limbi vorbite pe glob*

Pentru a avea succes, managementul global al proiectelor implică schimbări asupra organizațiilor (pentru a înțelege diferitele caracteristici și cerințe ale proiectelor globale), asupra atitudinilor managerilor de program și de proiect, asupra practicilor și serviciilor managerilor de proiect operaționali și asupra modului în care membrii echipei colaborează și comunică între ele, o distanță. Pentru a facilita acest proces, practicile din cadru sunt grupate în cinci categorii principale, fiecare reprezentând un element din teoriile schimbării organizației:

- Managementul echipelor globale,
- Comunicarea globală,
- Organizațiile globale,
- Instrumentele colaborative și
- Tehnicile colaborative.

Vom analiza acum principalele provocări și vom arunca o scurtă privire asupra fiecăreia dintre cele mai bune practici din cadru.

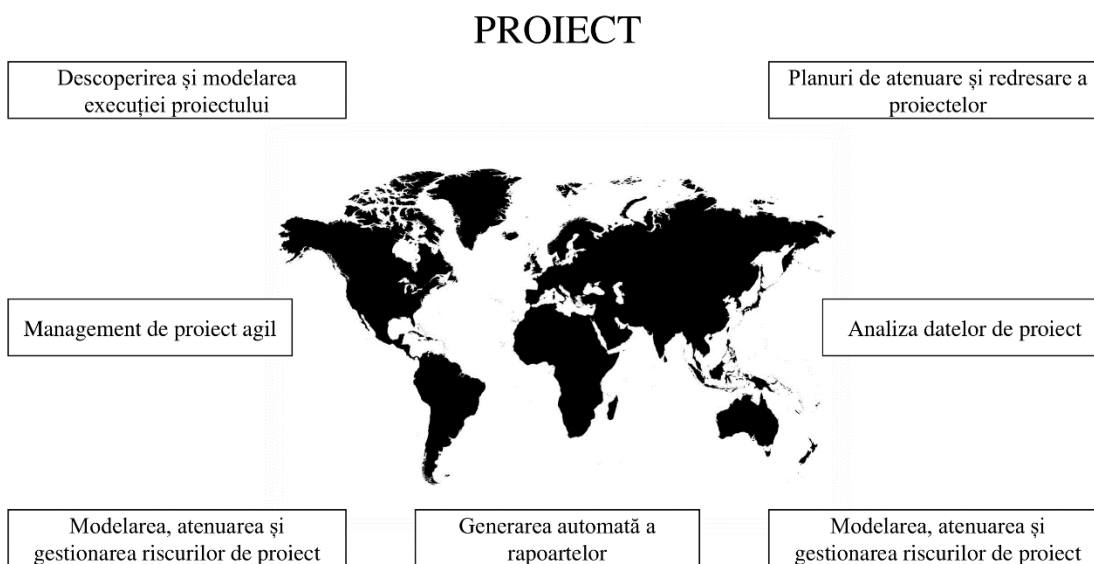
Tehnologia de calcul tinde să facă viața mai ușoară pentru toți indivizii, de asemenea, adaugă mai multă comoditate tuturor tipurilor de procese care ar putea necesita efort și timp uman. Prin inteligența artificială (IA) care implică capacitățile de luare a deciziilor și de învățare automată atribuite în general oamenilor, acesta este în special următorul pas al evoluției și în curs de desfășurare [ 93 ]

Utilizarea IA a fost făcută pentru a schimba sarcinile banale și repetitive, în special în diferite procese ale liniilor de asamblare. Dezvoltarea IA a fost realizată pentru diferite obiective, cum ar fi gestionarea preocupărilor de securitate cibernetică, diagnosticarea afecțiunilor medicale și pentru a urmări fauna sălbatică.

### *IA și Managementul Proiectelor*

AI poate fi implicată în toate fazele de realizare a unui proiect internațional, cu colaboratori multipli. Posibilitatea de succes a proiectului de cercetare-dezvoltare-inovare este un domeniu de cercetare în care cercetătorii lucrează intens (fig.2). Aici, abordările inițiale s-au bazat pe modele statistice care nu au răspuns nevoilor managementului de proiect. În domeniul IA, cercetătorii au

identificat algoritmi și instrumentele care se pot ocupa cel mai bine de diferitele variabile ale proiectului și medii complexe, cu algoritmi specifici concepuți pentru a aborda probleme specifice din proiect. Principalele concluzii desprinse din lucrările analizate includ că instrumentele IA sunt mai precise decât instrumentele tradiționale, în timp ce, în prezent, rămân oarecum complementare abordărilor tradiționale. Instrumentele IA sunt foarte utile managerului de proiect în ceea ce privește controlul și monitorizarea proiectului; cu toate acestea, multe dintre modelele revizuite implică slăbiciuni și limitări, ceea ce indică faptul că managerii de proiect ar trebui să continue să-și folosească experiența atunci când fac evaluări în funcție de rezultate.



*Figura 7.2 – Managementul Proiectelor si IA*

Licitatiile pentru proiecte internationale reprezinta o piata care genereaza in fiecare an mii de oportunitati de afaceri pentru toate tipurile de sectoare de activitate din intreaga lume.

IA poate selecta zilnic licitațiile corespunzătoare și să le afișeze în ordinea specificată de managerul de proiect (fig.7.3).

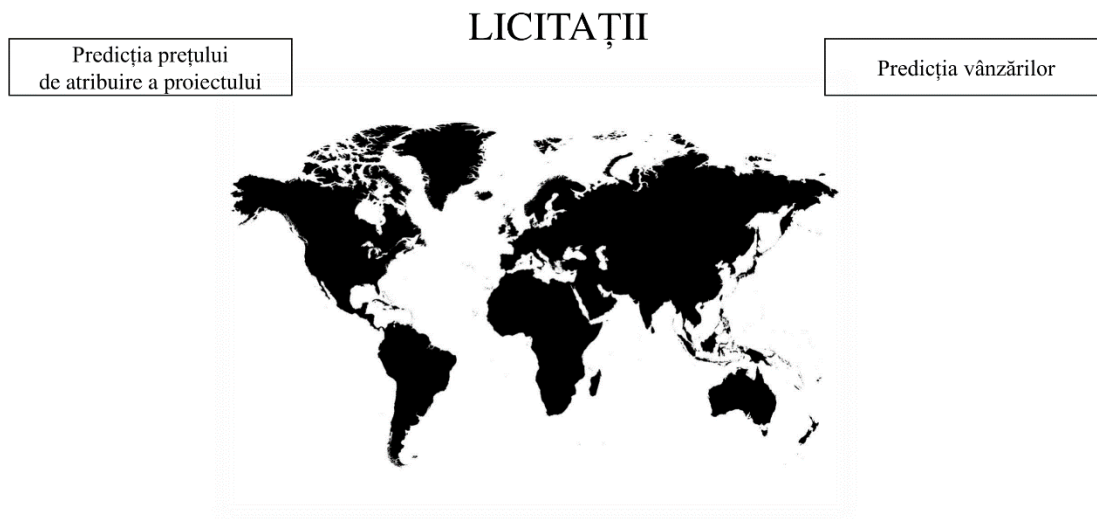


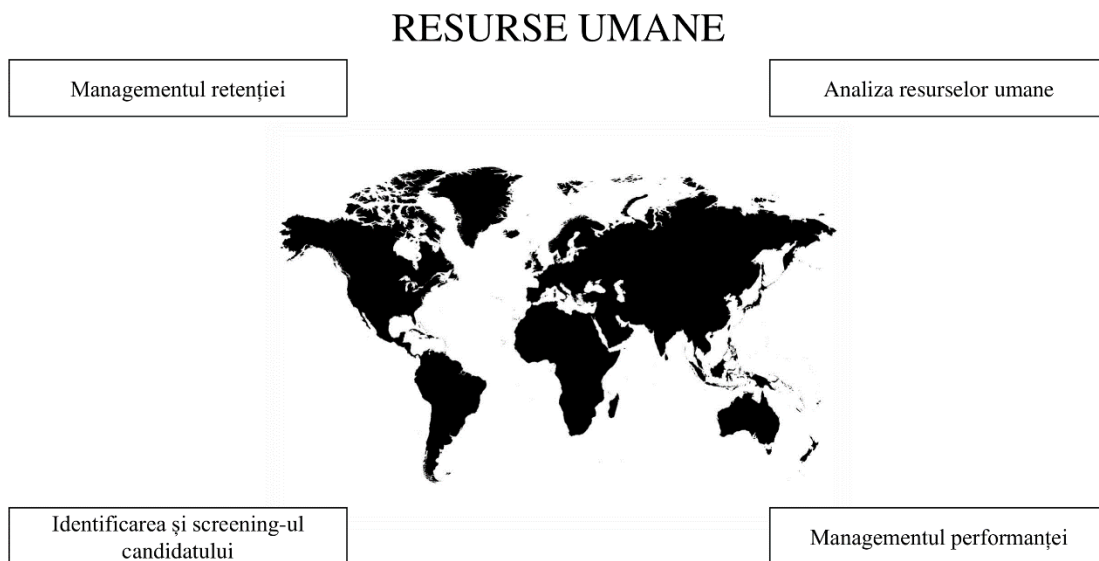
Figura 7.3 - *Managementul Proiectelor, IA si legatura cu licitatiile de proiect*

### *Managementul Proiectelor legate de “Sănătate”*

Există o serie de studii care se concentrează pe managementul proiectelor în relație cu sănătatea. Studiile sunt destul de diverse și includ cercetări [97] privind realizarea controlului strategic asupra fluxurilor de numerar ale proiectului pentru a dezvolta strategii adecvate care să aplice factori precum timpul de executare a sarcinii, rata de construcție și cererea de resurse pentru controlul fluxului de numerar.

### *Managementul Resurselor Umane*

În domeniul managementului de proiect, managementul resurselor umane este crucial, deoarece proiectele depind de a avea cel mai bun capital uman posibil (fig. 4). Un studiu [101] a oferit o nouă abordare a evaluării și clasificării candidaților în timpul procesului de recrutare, care presupune estimarea inteligenței lor emoționale folosind datele din rețelele de socializare.



*Figura 7.4 – Managementul Proiectelor, IA si resursele umane*

### *Tehnologia informației*

Tehnologia informației este un domeniu nou în managementul proiectelor, dar este unul la fel de important ca toate celelalte procese (fig.5). A fost realizat un studiu [103] în legătură cu un model de implementare în scopuri de securitate a computerelor și a rețelelor. Aici, scopul a fost utilizarea modelului pentru a combate activitatea utilizatorilor rău intenționați

### *Inginerie și Proiectare*

Metodele IA au fost utilizate pentru optimizarea sistemelor energetice [105] și modele tip SVM (difuze evolutive) pentru estimarea costurilor de construcție (fig. 6). Este esențial să se monitorizeze costurile proiectului și să se identifice eventualele probleme.

*Figura 7.6 - Managementul Proiectelor, IA pentru Inginerie și Proiectare*

### *Operationalizare*

Operarea și întreținerea (fig.7. 7) sunt, de asemenea, aspecte importante ale proiectelor industriale, iar numeroase studii arată modul în care AI afectează întreținerea predictivă viitoare. Aici, un

studiu [106] discută impactul AI pentru întreținerea predictivă, care este un aspect important al sistemelor avansate de producție.

### *Lanțul de aprovizionare*

O metodologie în două etape a fost aplicată unui set de date de anchetă industrială pentru a investiga relațiile dintre factorii cheie într-un model de lanț de aprovizionare [107] Avantajul acestui model este că eliberează cercetătorul de a lua decizii subiective în timpul analizei în ceea ce privește, de exemplu, specificarea modelelor de traseu inițial acceptabile necesare pentru analiza standard.

### *Logistică*

Cercetătorii au efectuat o analiză generală a tehnicilor AI aplicate în întreaga lume pentru a aborda problemele de transport (fig. 8), în primul rând în ceea ce privește managementul traficului, siguranța traficului, transportul public și mobilitatea urbană [108]. Au fost efectuate și alte studii privind managementul depozitelor folosind IA [109], în timp ce DHL a propus și o abordare interesantă în [110].

În cadrul modelului de management de proiect ca o combinație de centre de livrare dedicate și servicii partajate centralizat propus (fig. 10), echipa de management al aplicațiilor este organizată pe tehnologie și competențe.[114]. Există lideri de schimb care gestionează echipe care se adresează activităților de asistență pentru aplicații, în timp ce clienții potențiali de îmbunătățiri se adresează activităților de îmbunătățire și dezvoltare. Echipele de specialitate sunt foarte critice pentru propunerea de valoare a centrului de competențe partajate. Aceste echipe pot oferi servicii de înaltă valoare adăugată pe un model la cerere. Așadar, accesul la acești specialiști este disponibil în scurt timp și la un cost mai mic.

Modelul include următoarele activități:



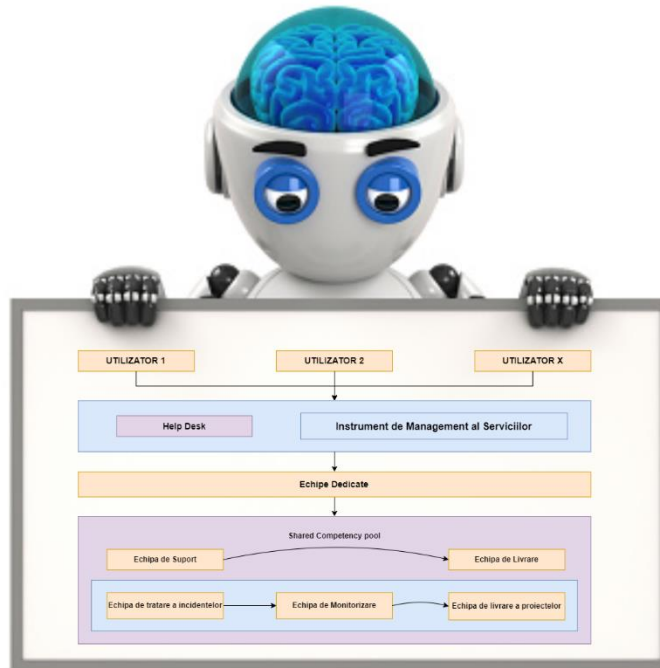
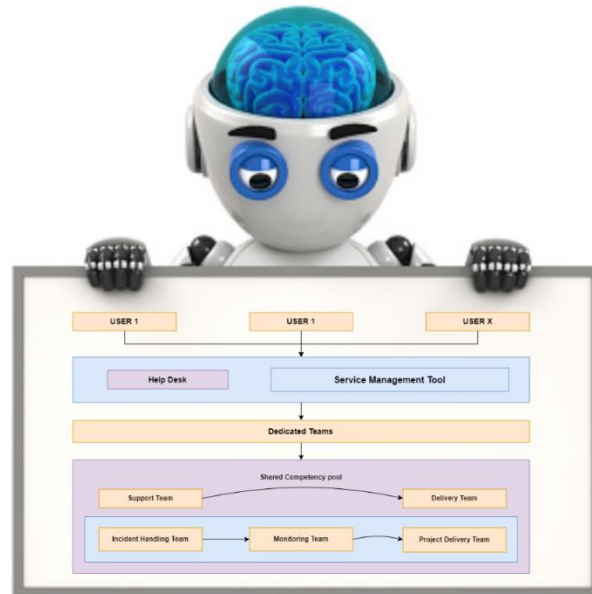


Figura 7.10. Structura modelului propus

Un sistem autonom de management de proiect va trebui, de asemenea, să ia în considerare și să controleze pe deplin mediul proiectului, inclusiv în ceea ce privește statutul clienților sau al părților interesate de proiect.

Un astfel de sistem poate fi folosit pentru a aplica algoritmi AI pentru analiza psihologică și emoțională pentru a evalua atât performanța echipei, cât și satisfacția clienților. Privind către viitorul de peste 30 de ani, este probabil să existe o IA capabilă să gestioneze întregul proiect, deși cu o anumită formă de supraveghere umană.

Progresul lent al inteligenței artificiale în domeniul managementului de proiect se datorează în mare măsură lipsei de investiții din partea companiilor private, ceea ce înseamnă că progresele au fost înregistrate doar în universități și organizațiile publice de cercetare. În viitor, AI va lua toate deciziile și va gestiona resursele într-o manieră optimă și în timp util, în timp ce managerul de proiect va prelua rolul de data scientist, lucrând ca parte a unei echipe cu AI pentru a interpreta datele și decizia. realizarea. În general, managerii de proiect vor continua să joace un rol crucial atunci când IA este pe deplin dezvoltată.

## **CAP. 8. CONCLUZII GENERALE. CONTRIBUTII ORIGINALE și DIRECTII DE CERCETARE VIITOARE**

În cadrul cercetărilor doctorale pe care le-am efectuat sub îndrumare a unui valoros colectiv de profesori universitari din cadrul Universității Politehnice din București, buni specialiști în domeniul ingineriei și managementului, am avut în vedere următoarele deziderate și reperi științifice:

➤ Punctul de plecare al activității mele din cadrul stagiului doctoral a fost studiul și analiza principiilor generale de management aplicabile în cadrul proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană.

Astfel, am analizat principiile precum: principiul analogiei (cu mai multe subcomponente: definirea obiectivului modelat; definirea criteriilor de eficiență; elaborarea opțiunilor – bazate pe identificarea unor soluții realiste, eficiente și inovatoare; evaluarea opțiunilor - conform criteriilor de eficiență stabilite; stabilirea soluției finale); principiul ierarhizării; principiul optimizării eficienței; principiul gestionării economice; principiul unității de conducere și responsabilitate; principiul competenței profesionale și motivarea angajaților; principiul flexibilității.

- Identificarea și analiza vulnerabilităților posibile aferente proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană și metodelor manageriale de diminuare a acestora.
- Evaluarea riscurilor proiectelor de cercetare științifică și ropunerea unor măsuri manageriale pentru contracarea lor.

Am studiat și analizat de asemenea elementele specifice studiilor de fezabilitate aferente proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană. În acest segment de activitate am dat o importanță deosebită atât aspectelor tehnice și manageriale, cât și celor financiare. Astfel, plecând de la situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului propus, am propus opțiuni/scenarii tehnico-economice pentru optimizare.

De asemenea, am studiat și analizat critic atât principalele forme de management aplicabile în cadrul proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană (managementul științific, managementul birocratic, managementul behaviorist), cât și sistemul de organizare aferent (organizarea procesuală, organizarea structurală).

În domeniul elementelor de management financiar specifice activității de cercetare – dezvoltare – inovare am studiat și propus spre aplicare următoarele metode:

- Examinarea costurilor variabile.
- Examinarea evoluției și structurii costurilor variabile.
- Examinarea factorială a costurilor variabile
- Aproximarea evoluției posibile a costurilor variabile
- Examinarea impactului nivelului costurilor variabile la 1.000 lei asupra principalilor indicatori economico-financiar
- Analiza costurilor fixe

Tot în acest domeniu, management financiar, am studiat managementul financiar specific fundamentării obiectivelor strategice ale proiectelor de cercetare științifică. Astfel, am studiat și propus metode de aplicare precum:

- Studiul regulat al situației economice și financiare a unei companii

- Exemple relevante de indicatori financiar-contabili și optimizarea acestora
- Previziunea financiară și rolul acesteia, inclusiv lucrări de previziune financiară
- Fluxurile de numerar (cash flow) și optimizarea acestora.

O alta contribuție personală este propunerea aplicării metodei Kaizen pentru managementul proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană. Plecând de la principiile și caracteristicile metodei Kaizen, am propus metode specifice de aplicare în domeniul cercetat.

Adâncind cercetarea doctorală, pe baza unor studii profunde în domeniul creșterii calitatii managementului specific proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană, am propus principii și criterii în acest domeniu:

- Principiul unității de management
- Principiul unității de decizie (de dispoziție)
- Principiul echilibrului dintre centralizare și descentralizare
- Stabilirea metodelor și instrumentelor de lucru utilizate în proiect
- Managementul resurselor proiectului
- Posibilitati de verificare și validare a obiectivelor proiectului
- Măsurarea cantitativă a calității unui proiect de economie socială

Dintre criteriile de management aplicabile în educație și în proiectele de cercetare științifică, am cercetat:

- Criteriul metodologic
- Criteriul economic
- Criteriul social
- Criteriul informațional
- Criteriul organizațional
- Criteriul funcțional

În cadrul activității de diseminare a rezultatelor cercetării mele doctorale, am participat la elaborarea unei cărți de specialitate în domeniul

Direcții viitoare de cercetare

În activitatea mea postdoctorală, cu ajutorul și cu sprijinul conducătorului meu științific, Domnul Profesor Univ. Dr. Ing. Ec. Mat. Augustin Semenescu, căruia îi mulțumesc încă o dată pentru neprecupețitul ajutor pe care mi l-a acordat în toată cercetarea mea doctorală, îmi propun, în principal, să ating următoarele direcții principale de cercetare:

- Studiul și cercetarea unor noi metode de creștere a calității managementului specific proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană.
- Cuantificarea nivelului de calitate a managementului concepției și derulării proiectelor de cercetare științifică cu finanțare europeană.
- Adaptarea și implementarea în cadrul întregului ciclu de concepție și derulare ale unui proiect de cercetare științifică cu finanțare europeană a unor principii științifice, precum: principiul continuității; principiul maximei responsabilități; principiul adevărului științific.

Nu în ultimul rând, stabilirea unor metode și metodologii de corelare a activității organismelor guvernamentale responsabile cu obținerea de finanțare europeană cu nevoile și necesitățile cercetării științifice românești

**BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ**

1. **Tufeanu, D.**, Semenescu, A., Ioana, A., Management Criteria and Principles Applicable în Education and Scientific Research, Advanced Engineering Forum Vol. 33, doi: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AEF.33>, «5th Conference of ADVANCES în ENGINEERING & MANAGEMENT», Drobeta Turnu Severin, 2018.
2. A. Ioana, **D. Tufeanu**, D.C. Labes, MANAGEMENT FINANCIAR. TEORIE și APICATII., Ed. Printech, 250 pag, 2019
3. Ioana, A., Costoiu, M., **Tufeanu, D.**, Semenescu, A and Marcu, D., Management elements of conception and development of scientific research projects, Modern Technologies în Industrial Engineering VII, (ModTech2019), IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 591 (2019) 012092, IOP Publishing, doi:10.1088/1757-899X/591/1/012092, pag. 1-5, Iasi, 2019.
4. I. M. Mates, A. Ioana, **D. Tufeanu**, A. Semenescu, D. Marcu, B. Florea, Roxana Solea, D. I. Juganaru, D. A. Manolescu, B. C. Ene, POSSIBILITIES OF APPLICATION OF PRINCIPLES AND MANAGEMENT ACTIVITIES FOR EFFICIENCING THE PRODUCTION OF METALLIC MATERIALS, Proceedings of Conf. ROMAT 2020, Bucuresti, 2020.
5. A. Ioana, **D. Tufeanu**, A. Semenescu, I. M. Mates, D. Marcu, B. Florea, Roxana Solea, D. I. Juganaru, D. Manolescu, B. C. Ene, ASPECTS ON OPTIMIZING THE MANAGEMENT OF PRODUCTION OF METALLIC MATERIALS, Proceedings of Conf. ROMAT 2020, Bucuresti, 2020.
6. Labes (Craciun), D.C., Ioana, A., Solea, R.M., **Tufeanu, D.**, Trandafir, P.S., TECHNICAL-ECONOMIC MANAGEMENT ELEMENTS SPECIFIC TO ECO-COMMERCE, GEOLINKS International Conference „Vision for new horizons, Section ENVIRONMENTAL ECONOMICS, Conference Proceedins, Book 2, Volume 2, ISSN 2603-5472, ISBN 978-619-7495-09-6, DOI 10.32008/GEOLIKS2020/B2/V2, pp. 187-194, 5-7 October, Plovdiv, 2020.

7. Trandafir, P.S., Ioana, A., Solea, R.M., **Tufeanu, D.**, Labes (Craciun), D.C., CRITERIA AND PRINCIPLES OF THE TECHNICAL-ECONOMIC ANALYSIS APPLICABLE în ECOLOGY, GEOLINKS International Conference „Vision for new horizons, Section ENVIRONMENTAL ECONOMICS, Conference Proceedins, Book 2, Volume 2, ISSN 2603-5472, ISBN 978-619-7495-09-6, DOI 10.32008/GEOLIKS2020/B2/V2, pp. 151-156, 5-7 October, Plovdiv, 2020.
8. Marcu, D., Costoiu, M., Semenescu, A., Ioana, A., **Tufeanu, D.**, Quantitative measurement of the quality of a social economy project, IManEE 2019, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 564 (2019) 012095, IOP Publishing, doi:10.1088/1757-899X/564/1/012095, Pitesti, 2019.
9. Negoescu, Gheorghe, Managementul riscului prin proiecte Editura Didactică și Pedagogică, 2003
10. Oprea, Dumitru, "Managementul proiectelor - teorie și cazuri practice", Ed. Sedcom Libris, Iași, 2001
11. Ciocoiu, Nadia Carmen și alții , "Educația și formarea profesională în domeniul managementului de risc", în revista Economia, seria Management, Anul X, nr. 2, 2007
12. Ministerul de finanțe, 2018, *Metodologie de management al riscurilor*, <https://sgg.gov.ro/new/wp-content/uploads/2018/07/Metodologia-de-management-al-riscurilor-2018.pdf>
13. Ioana, A., *Dicționar explicativ și ilustrat de paronime tehnice și economice (Vol. I)*, Editura Printech, București, ISBN 978-606-23-0023-4, 105 pag, 2013.
14. Ioana, A., Semenescu, A., Marcu, D., Ghiban, A., Alina Nicoleta Colan, Managementul *Calității. Teorie și Aplicații*. Editura Matrix Rom, București, ISBN 978-973-755-894-7, 318 pag, 2013.
15. Ioana, A., Semenescu, A., Preda, C.F., Marcu, D., Bogdan, Oana, (2012). *Legislația Muncii. Teorie și Aplicații*, Editura Matrix Rom, București, ISBN 978-973-755-798-8, 361 pg, București, 2012.
16. Ioana, A., Semenescu, A., Preda, C.F., Marcu, D., *Bazele Mananagementului. Teorie și Aplicații*, Ediția a II-a revizuită și îmbunătățită, Editura Matrix Rom, București, ISBN 978-973-755-761-2, 342 pg, București, 2012.
17. Oprea, Dumitru, "Managementul proiectelor - teorie și cazuri practice", Ed. Sedcom Libris, Iași, 2001.

18. Ioana, A., Managementul Producției în Industria Materialelor Metalice. Teorie și Aplicații. Ediția a II-a, revizuită și îmbunătățită, Editura Printech, COD CNCSIS 54, ISBN 978-606-23-0567-3, București, 246 pag., 2016.
19. Ioana, A., Semenescu, A., Marcu, D., Ghiban, A., Alina Nicoleta Colan, Managementul Calității. Teorie și Aplicații. Editura Matrix Rom, COD CNCSIS 39, București, ISBN 978-973-755-894-7, 318 pag, 2013.
20. Masaaki Imai. Gemba Kaizen, ediția II. București: Editura „Kaizen Institute,” 2013, 408 p.2.
21. Robert Maurer. The Spirit of Kaizen: Creating Lasting Excellence One Small Step at a Time. Editura „Kindle,” 2012.
22. Kaizen pentru oameni, <<http://ro.kaizen.com/>>.
23. Un manager prezintă rețeta succesului adoptată de o firmă românească, <http://ro.kaizen.com/media>
24. Rețeta utilizată de companiile de succes din România, <http://ro.kaizen.com>
25. Ioana, A., Semenescu, A., Preda, C.F., Management strategic. Teorie și aplicații, Editura Matrix Rom, București, ISBN 978-973-755-826-8, 204 pg, București, 2012.
26. Horstman, Mark, *Managerul eficient*, Editura Curtea Veche Publishing, București, ISBN 978-606-588-972-9, 228 pg, 2017.
27. Costoiu, M., Ioana, A., Semenescu, A., Marcu, D., Polifroni, M., Dragna, C.E., Applying the ERP System în the Metalic Materials Industry, 6th International Conference Modern Tehnologies în Industrial Engineering, Book of Abstract, ModTech Publishing House, ISSN 2286-4369, Constanța, pp. 208, 2018.
28. Mueller, J.H., Scheassler, K.F. and Costner, H.L., *Motivare statistica în Sociologie*, Houghton/Mifflin Company, Boston, pp. 17, 1977.
29. Borcosi C.A. 2017 Res. and Sci. Today 1 98-102;
30. Ciubotaru G. and Florescu N. 2014 Alma Mater Univ. J. 7(2) 3-6