



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială - sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

Proiecte de cercetare – dezvoltare – inovare (CDI)

1. Elemente de baza privind proiectele de CDI

În cazul general, într-un mod foarte sintetic, proiectul poate fi definit ca fiind suma activităților desfășurate în scopul realizării unui obiectiv.

Proiectele pot avea, în general, ca obiective principale:

- realizarea de cercetări științifice (cercetări științifice fundamentale, aplicative, precompetitive, dezvoltare tehnologică, transfer tehnologic ș.a.);
- realizarea de proiecte de investiții pentru:
 - re tehnologizarea unor unități sau secții existente;
 - obiective culturale;
 - obiective educaționale;
 - obiective sportive;
 - obiective economice etc.
- realizarea de proiecte pentru scopuri sociale.

În general, elaborarea unui propunerii de proiect presupune parcurgerea următoarelor etape:

- informarea privind obiectivele proiectului și sursele de finanțare posibile;
- cunoașterea strategiei finanțatorului și a beneficiarului;
- încadrarea proiectului în obiectivele programului în cadrul căruia se propune finanțarea;
- elaborarea propunerii tehnice a proiectului;
- construirea echipei de colaboratori și a unui consorțiu de terți;
- elaborarea propunerii financiare;
- managementul proiectului.



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială - sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

Ideia unui proiect este generată de necesitățile societății, de obiectivele unor programe internaționale, europene sau naționale, de solicitări ale unor agenți economici, unități administrative locale sau centrale etc.

Materializarea unei propuneri de proiect revine managerului de proiect care trebuie să convingă finanțatorul de reușita proiectului.

În acest scop managerul de proiect trebuie să elaboreze un plan de realizare al obiectivelor principale ale proiectului cu necesarul de fonduri pentru acestea.

Elaborarea unei propuneri de proiect este condiționată de mai mulți factori.

În primul rând este esențial să fie cunoscut obiectul final al proiectului motiv pentru care cel mai dificil lucru este elaborarea temei tehnice a produsului, a tehnologiei sau a serviciului care fac obiectul proiectului.

În al doilea rând pentru o cât mai mare șansă de reușită a propunerii de proiect este necesară o redactare clară și cât mai la obiect atât a titlului proiectului cât și a conținutului propunerii de proiect.

În al treilea rând trebuie să se facă o riguroasă distribuție a necesarului de fonduri pentru a evita atât o suprasolicitare de fonduri (motiv care ar putea determina depunerea propunerii la evaluare cât și o subevaluare (motiv care ar conduce la imposibilitatea realizării obiectivelor proiectului).

Ceea ce trebuie subliniat este faptul că indiferent de sursa de finanțare proiectele de cercetare, dezvoltare și inovare, ca de altfel, în general, oricare proiect, se câștigă de către executant în sistem competițional, prin evaluarea și selecția propunerilor de proiecte.

2. Obiectivele și structura unui proiect de CDI

2.1. Obiectivele unui proiect de CDI

Finanțarea proiectelor de CDI în cadrul Programelor Naționale, a Programului H2020 al Uniunii Europene, POC și al altor programe de cercetare și dezvoltare tehnologică se face în sistem competițional prin proceduri clare.

În funcție de modul de scoatere la competiție în cadrul programului de CDI, există două mari categorii sau sisteme de competiții:



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială - sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

- sistemul “de sus în jos” (“top-down”);
- sistemul de “jos în sus” (“bottom-up”);

Corespunzător sistemelor de competiții “de sus în jos” și de “jos în sus” există proceduri specifice care sunt elaborate și făcute publice înaintea declanșării competițiilor de către Autoritatea contractantă gestionară a Programului de CDI, respectiv două documente:

- *Termenii de referință*, pentru sistemul “de sus în jos”;
- *Pachetul de informații*, pentru sistemul “de jos în sus”.

Pentru primul caz, procedura competiției este licitația iar pentru cel de al doilea caz, procedura este de selecție, prin evaluare și ierarhizare a propunerilor de proiecte.

În funcție de tipul de competiție, obiectivele proiectului de CDI sunt fixate de către Autoritatea contractantă prin Termenii de referință (în primul caz, al competiției “de sus în jos”) și, respectiv, de către ofertantul propunerii de proiect prin însăși propunerea de proiect întocmită (în cel de al doilea caz).

În Pachetele de informații și în Termenii de referință sunt prezentate toate elementele necesare elaborării unei propuneri de proiect sau unei oferte pentru licitație și participării la competiție (condiții, termene, eligibilitate, criterii de evaluare și selecție etc.)

În aceste condiții, o propunere de proiect elaborată și depusă pentru solicitarea finanțării trebuie să aibă obiective care să fie în concordanță cu obiectivele programului în cadrul căruia se solicită finanțarea sau să respecte întocmai obiectivele fixate deja în Termenii de referință pentru proiectul prioritar sau sectorial care se scoate la licitație.

Programele europene de cercetare au ca obiective principale:

- formarea unei „piețe interne” în domeniul cercetării;
- diseminarea pe scară largă a cunoștințelor, produselor cercetării și tehnologiei;
- creșterea nivelului de colaborare în interiorul și în exteriorul Uniunii Europene;
- restructurarea cercetării prin îmbunătățirea coordonării politicilor și activităților naționale de cercetare (privind procesele de cercetare și dezvoltare tehnologică finanțate în Europa);
- dezvoltarea unei politici europene de cercetare care nu se referă numai la fondul activităților de



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială - sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

cercetare ci și la alte aspecte relevante ale politicilor de nivel național sau continental.

Pentru proiectele care sunt solicitate de unii agenți economici, în vederea dezvoltării de activități sau în vederea realizării unor obiective de investiții, propunerea de proiect trebuie să evidențieze în primul rând utilitatea și în al doilea rând eficiența implementării proiectului pentru a convinge un finanțator să acorde cadrul și finanțarea necesare realizării proiectului.

Propunerile de proiecte din categoria celor scoase la licitație, în baza unor termeni de referință, de către conducătorii de programe, unitățile de administrație publică locală sau centrală, de către unele structuri guvernamentale sau chiar de unii investitori, trebuie să evidențieze în cea mai mare măsură capacitatea proiectului, a partenerilor și a echipei de cercetători de a realiza obiectivele scoase la licitație.

2.2. Structura generală a unui proiect de CDI

Proiectele de cercetare dezvoltare au, indiferent de domeniul din care fac parte, o structură comună de execuție, reflectată de activitățile desfășurate de la nivelul de început al proiectului și până la nivelul de finalizare al acestuia.

Orice proiect de cercetare trebuie să cuprindă în mod defalcăt pe etape, atât obiectivele care necesită desfășurarea unor activități și pentru care sunt necesare resurse umane și materiale cu ajutorul cărora se obțin rezultate, cât și termenele de realizare (de început și de sfârșit) ale acestor activități astfel încât termenul final de realizare al obiectivelor să fie respectat conform planificării din contractul de finanțare.

Fiecare grup de activități conduce la realizarea unor indicatori care caracterizează aceste activități și prin care se pot cuantifica rezultatele obținute.

Pentru o mai ușoară urmărire și structurare a proiectului activitățile se pot grupa astfel încât să se stabilească un același termen de solicitare a decontărilor în cadrul fiecărei etape de predare intermediară a Raportului de cercetare.

Pentru fiecare activitate sau grup de activități vor trebui planificate:

- necesarul de resurse materiale (echipamentele, dotările etc.);
- necesarul de resurse umane (persoane x ore, nivelul de calificare și specializările);
- necesarul de resurse financiare;



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială - sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

- termenul de finalizare al fiecărei etape.

Orice ofertă de proiect de trebuie să conțină, în principal, două părți distincte: *oferta tehnică și oferta financiară* la care se adaugă documente de identificare a partenerilor participanți la realizarea proiectului.

Elaborarea unei oferte de proiect trebuie să înceapă prin definirea temei tehnice care să cuprindă caracteristicile importante ale produsului, tehnologiei sau serviciului care vor face obiectul proiectului. Oferta tehnică trebuie elaborată de comun acord cu toți partenerii care vor realiza proiectul și să aibă și avizul agentului economic beneficiar, atunci când proiectul se finalizează cu valorificarea rezultatelor la un beneficiar.

Ofertele pentru proiectele de CDI care au ca scop obiective de investiții sau realizarea de tehnologii sau produse de valori mari trebuie să fie însoțite de studii de fezabilitate care să evidențieze necesitatea și eficiența realizării investiției sau a tehnologiei sau asimilării produsului.

După îndeplinirea condițiilor, se poate începe elaborarea ofertei tehnice pentru propunerea de proiect.

Oferta tehnică trebuie să cuprindă două părți :

- o succintă prezentare a proiectului;
- prezentarea detaliată a proiectului.

Prezentarea succintă a proiectului este compusă din:

- titlul proiectului, care trebuie să fie cât mai concret și elocvent, care să reflecte obiectivul final al proiectului (recomandabil să nu fie mai mare de 5-7 cuvinte);
- o prezentare generală a obiectivelor și posibilităților de realizare și de valorificare a proiectului;
- o scurtă prezentare a necesității abordării proiectului.

Primul impact al evaluatorului cu propunerea de proiect va fi această scurtă prezentare și prin urmare importanța acesteia este deosebit de mare.

Prezentarea detaliată a proiectului cuprinde următoarele:

- prezentarea tehnică și științifică a proiectului;
- prezentarea posibilităților tehnice de realizare;
- prezentarea schemelor de realizare pe obiective, a resurselor materiale și umane care contribuie la realizarea fiecărui obiectiv;



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială - sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

- rolul și responsabilitățile fiecărui partener și uneori chiar a fiecărei echipe de cercetători de la fiecare partener (dacă există mai multe echipe ale partenerului respectiv);
- încadrarea în termenele de realizare prin detalierea activităților pe perioade de timp și pe parteneri ai proiectului (unități de CD, agenți economi ș.a.) și prin conceperea și stabilirea calendarului de timp;
- necesarul de aparatură de laborator și de dotări suplimentare, de resurse materiale și umane, de dotări ale partenerilor etc.;
- rezultatele tehnice așteptate, beneficiile preconizate, profitul estimat, rentabilitatea aplicării rezultatelor;
- modul de valorificare și diseminare a rezultatelor;
- metodele și modalitățile de conducere și coordonare propuse de conducătorul de proiect;
- modul de comunicare între participanții la realizarea proiectului.

Întreaga prezentare a ofertei tehnice din propunerea de proiect trebuie să fie făcută fără prezentări inutile (descrieri din reviste de specialitate, considerații generale, prezentări de activități inutile etc.).

Orice evaluator va încerca să găsească în oferta tehnică a proiectului îndeplinirea criteriilor de evaluare, utilitatea abordării proiectului, credibilitatea realizării proiectului în timpul propus. Orice prezentări suplimentare vor conduce la neclarități ale obiectivelor și ale modalităților de realizare a acestora.

Oferta financiară este acea parte a ofertei care prezintă pe de o parte necesarul de resurse financiare și pe de altă parte partenerii și participanții la proiect.

Oferta financiară trebuie să cuprindă:

- prezentarea parteneriatului cu necesarul de resurse financiare și sursele de obținere ale acestora;
- prezentarea fiecăruia dintre parteneri, atât din punct de vedere al structurii de personal cât și din punct de vedere al posibilităților și credibilității economico – financiare a acestora;
- prezentarea participanților (persoane) – nivelul de calificare al acestora, experiența profesională, experiența în domeniul proiectului etc.;
- detalierea utilizării resurselor financiare;
- menționarea necesarului de dotări care se vor face din proiect;
- planul de realizare și conducere a proiectului elaborat de comun acord între toți partenerii care să



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială - sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

cuprindă activitățile desfășurate de fiecare partener și prezentate într-o succesiune logică, obiectivele rezultate în urma activităților, indicatorii realizați, nivelul de participare a fiecărui partener, resursele financiare necesare și termenele aferente finalizării etapelor;

- un acord de parteneriat care să cuprindă:
 - contribuția efectivă a fiecărui partener ca eforturi financiare, materiale și resurse umane, în fiecare etapă de realizare a proiectului;
 - categoriile de rezultate, pe etape și modul de utilizare a acestora de către parteneri;
 - modul de identificare, atribuire și exploatare de către parteneri a drepturilor de proprietate asupra rezultatelor scontate (drepturi intelectuale, de producție, de difuzare, de comercializare etc.);
 - setul de probleme tehnologice care trebuie rezolvate pentru realizarea și producerea în cooperare a respectivelor produse, tehnologii sau servicii.

Oferta financiară nu trebuie să prezinte cheltuieli exagerate deoarece aceasta poate conduce la depunerea severă a ofertei, dar nici subevaluarea cheltuielilor, aceasta putând conduce la imposibilitatea realizării obiectivelor propuse.

Modul de prezentare al ofertei trebuie să respecte întocmai Pachetul de informații sau Termenii de referință deoarece, orice abatere de la acestea poate conduce la depunerea sau chiar eliminarea ofertei din competiție.

2.3. Principiile de bază ale managementului de proiect CDI

Diferențele care apar între managementul general al activităților desfășurate în cadrul unei organizații și managementul general al activităților din cadrul unui proiect de cercetare științifică, dezvoltare tehnologică și inovare sunt relativ mici. Cu alte cuvinte, aceleași principii de bază ale managementului se aplică și în cazul managementului organizației și în cazul managementului de proiect.

Managementul unui proiect de cercetare are la baza următoarele principii :

- necesitatea aplicării celor trei etape pentru realizarea unui proiect: planificarea, controlul și îmbunătățirea activităților;



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială - sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

- calitatea managementului unui proiect derivă în mare măsură din calitatea managerului;
- managerul de proiect trebuie să stabilească reguli și proceduri clare și ferme pentru funcționarea echipei de cercetare și a parteneriatului proiectului;
- comportamentul de lider al managerului de proiect și al echipei de proiect;
- cultivarea spiritului de echipă;
- libera inițiativă, cu acceptarea conștientă a riscului apariției unor eventuale greșeli;
- subordonarea intereselor individuale față de cele ale proiectului;
- unicitatea conducerii pentru realizarea obiectivelor proiectului;
- cultivarea legăturii intrinseci dintre procesele de cercetare și procesele de instruire a personalului;
- utilizarea rațională și economică a tuturor categoriilor de resurse;
- organizarea unei evidențe sistematice a tuturor categoriilor de resurse;
- analiza proceselor de cercetare prin descompunerea în elemente componente;
- stimularea materială și morală a personalului pentru creșterea eficacității și eficienței activităților de cercetare;

Scopul principal al managementului de proiect este de a elabora propunerea de proiect, de a câștiga și de a asigura finanțarea și cofinanțarea proiectului, de a executa proiectul conform Planului de realizare, la termenul prevăzut și la volumul cheltuielilor estimate, de a obține rezultatele și indicatorii de eficiență planificați și de a atinge obiectivele planificate prin transferarea rezultatelor cercetării în economia reală.

Atingerea scopului principal prin realizarea obiectivelor planificate se realizează de către managerul de proiect, de către ceilalți manageri împreună cu echipa lărgită de cercetare, compusă din echipele de cercetare ale tuturor partenerilor.

Funcțiile managementului de proiect sunt următoarele:

- a) stabilirea și formularea clară și precisă a obiectivelor proiectului și transmiterea acestora către echipa sau echipele de realizare ale proiectului;
- b) asigurarea resurselor necesare, a întregii logistici și a infrastructurilor necesare realizării proiectului;
- c) organizarea activităților de cercetare și a celor conexe în scopul bunei desfășurări a acestora;



TITLUL PROIECTULUI: „Universitatea Antreprenorială - sistem de educație superioară și de formare pentru piața muncii din România prin acordarea de burse pentru doctoranzi și cercetători post-doctorat și implementarea de programe de formare antreprenorială inovative”

Proiect cofinanțat din Fondul Social European, prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

ID PROIECT: POCU/380/6/13/123990

d) implicarea, prin motivare, instruire și comandă a întregului personal din echipele de cercetare și a celui auxiliar pentru execuția activităților proiectului;

e) controlul și monitorizarea realizării obiectivelor etapelor și ale proiectului, inclusiv ale indicatorilor economici;

f) asigurarea calității;

g) realizarea valorificării rezultatelor prin transferul tehnologic al acestora sau prin diseminare pe scară cât mai largă a noilor cunoștințe obținute din finalizarea proiectului.

Managementul conceperii proiectului și asigurării resurselor

Managerul de proiect trebuie să acționeze ca un adevărat manager încă din faza de pregătire și elaborare a propunerii de proiect. În acest sens, managementul conceperii proiectului de CDI și al asigurării resurselor umane, materiale și financiare joacă un rol esențial, determinant atât în succesul câștigării finanțării dar și în buna execuție și finalizare ulterioare a proiectului.

Stabilirea clară a tematicii, a titlului, a bugetului necesar, a echipelor de cercetători, a partenerilor proiectului, a resurselor materiale, a infrastructurii și logisticii necesare, a modului de comunicare în cadrul proiectului și a altor elemente principale de management constituie elemente strict necesare succesului.

O atenție sporită trebuie acordată planificării resurselor financiare și umane, planificării costurilor, conceperii și stabilirii calendarului de timp.

Realizarea obiectivelor proiectului se obține prin respectarea Planului de realizare, care este unul dintre elementele esențiale ale propunerii de proiect.

Planul de realizare cuprinde totalitatea activităților, a obiectivelor etapelor, a termenelor de predare a rapoartelor tehnico-științifice, a resurselor necesare și a rezultatelor parțiale și finale ale proiectului.

Planul de realizare a unui proiect de CDI este principalul instrument de management al activităților în acel proiect.