



UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN TIMISOARA

Piata Victoriei Nr.2 - 300006 TIMISOARA - ROMÂNIA
Tel: +40-256-403001 Fax: +40-256-403021
e - mail: rector@rectorat.upt.ro

STRATEGIA Universității «Politehnica» din Timișoara pentru cercetarea științifică de perspectivă pe perioada 2007 – 2013

1. Preambul – situația actuală a cercetării științifice din România

Conform unor statistici furnizate de Comisia Europeană pe 29 Martie 2006 (publicate și pe Hotnews.ro), România are un nivel scăzut al abilității de a scoate profit din investițiile în cercetare. În timp ce noile state membre ale Uniunii Europene stau destul de bine în privința abilității de a transforma investițiile în cercetare și dezvoltare în succes comercial, țările candidate mai au încă multe de făcut.

Potrivit unui raport recent realizat de Banca Mondială, România se clasează pe locul 12 între țările din regiune, după Croația, Bulgaria și Rusia, din punctul de vedere al abilității de a scoate profit din investițiile în cercetare.

Raportul intitulat "Sprijinul financiar public pentru inovație comercială" nuantează faptul că în ciuda numărului mare de cercetători și a unei mosteniri de realizări educaționale din perioada comunistă, țările care au făcut parte din fostul bloc sovietic le va fi dificil să transpună aceste capacități potențiale în inovații de succes din punct de vedere comercial dacă universitățile și institutele de cercetare nu vor lucra în permanență cu sectorul privat.

Din punctul de vedere al cheltuielilor medii pentru cercetare și dezvoltare, în țările din Europa Centrală, cea de Est și din Asia Centrală, acestea reprezintă mai puțin de 1% din PIB, cu mult sub ținta de 3% a Uniunii Europene, iar două treimi din aceste cheltuieli sunt finanțate din fonduri publice.

În comparație, în Europa Occidentală aproximativ 70% din cheltuielile pentru cercetare provin din sectorul privat. Potrivit raportului, e puțin probabil ca mărirea cheltuielilor să îmbunătățească situația până când sectorul privat nu va juca un rol mai important.

Fondurile guvernamentale sunt reduse și acestea ar trebui utilizate doar pentru a finanța dezvoltarea în momentul când sunt create condiții ca aceasta să dea roade," consideră Itzhak Goldberg, autorul coordonator al raportului.

În timp ce statele membre ale UE se află în situații oarecum bune, pozițiile țărilor candidate la UE evidențiază o serie de deficiențe. Între țările regiunii, România se află pe poziția 12, dar în

cea ce privește educația, aceasta se situează pe poziția 20, datorită cheltuielilor publice reduse.

Raportul arată că înainte de a investi mai multe fonduri publice în scopul creșterii inovației, guvernele ar trebui să urmărească realizarea unor reforme.

Conform raportului, chiar dacă sunt diferențe semnificative în regiune, cele mai multe țări trebuie să-și reformeze sistemele de educație, să-și modernizeze infrastructura informatică și să îmbunătățească stimulentele economice înainte de a angaja fonduri publice suplimentare.

2. Planul Național de Dezvoltare 2007-2013

În capitolul „Creșterea competitivității economice și dezvoltarea economiei bazate pe cunoaștere” este cuprinsă strategia de dezvoltare pentru domeniul: Cercetare științifică, dezvoltare tehnologică, inovare.

Conform strategiei stabilite la Consiliul European de la Lisabona din 2000, a fost recunoscut **rolul esențial al cercetării științifice și dezvoltării tehnologice pentru creșterea competitivității economice**, cu următoarele consecințe principale la nivelul politicii CDI a Uniunii Europene:

- fixarea țintei de minim **3% din PIB cheltuieli totale pentru CDI, până în anul 2010 - obiectivul „3%”** stabilit la Consiliul European de la Barcelona din 2002, din care **minim 2% din partea industriei** (Comunicarea CE „**More Research for Europe- Objective 3% of GDP**” - EC COM (2002) 499)
- trecerea la **implementarea Planului de acțiuni pentru atingerea obiectivului 3%**, adoptat de Comisia Europeană în **aprilie 2003** (Comunicarea CE “**Investing in research: An Action Plan for Europe**” - EC COM (2003) 226)
- **promovarea științei și tehnologiei** ca instrumente cheie pentru viitorul european (Comunicarea CE „**Science and technology, the key to Europe's future - Guidelines for future European Union policy to support research**” - EC COM (2004) 353)
- începerea **monitorizării cercetării din industrie în spațiul european: clasamente revizuite anual** în funcție de investiția în cercetare a firmelor (**primele 500 firme/ UE; primele 20 firme/ țară**)

Ca principali factori determinanți pentru **evoluția domeniului CDI** în țara noastră în **perspectiva apropiată a aderării la Uniunea Europeană**, strategia guvernamentală menționează:

- angajamentul asumat prin **Documentul de poziție pentru capitolul 17 “Știință și cercetare”**, și anume „realizarea unei finanțări adecvate a sistemului CDI, cu atingerea unui nivel al cheltuielilor CDI de cca.1% din PIB în anul 2007”;
- eforturile de aliniere treptată la **orientările recente ale politicii UE**, inclusiv în privința **implementării Planului de acțiuni pentru atingerea obiectivului 3%**;
- angajamentele privind **pregătirea participării la Programul Cadru CDI al UE PC7: 2006-2010**;
- angajamentele asumate prin **acordurile și tratatele bilaterale și internaționale** în domeniul științei și tehnologiei;

- **creșterea previzibilă a cererii de cercetare generate de mediul economic**, datorată presiunii cerințelor de conformare tehnico-economică **la nivelul agenților economici** (nivel tehnologic, calitate, mediu, cerințe comerciale, etc), în vederea accesului pe piața europeană, ca și pe cea internațională;

Dintre **principalele probleme cu care se confruntă domeniul CDI**, rezultate în urma analizei situației actuale a domeniului, **strategia menționează:**

- Implicarea scăzută a agenților economici în activități de cercetare-dezvoltare și inovare
- Capacitate redusă de absorbție a rezultatelor de cercetare de către agenții economici
- Infrastructura și serviciile de transfer tehnologic și inovare insuficient dezvoltate și puțin viabile
- Infrastructura de cercetare-dezvoltare depășită tehnologic
- Reducerea numărului de specialiști și creșterea mediei de vârstă
- Capacitate încă redusă de colaborare și integrare științifică și tehnologică pe plan european și internațional

Obiective strategice de dezvoltare stabilite la nivel guvernamental în domeniul CDI, urmărite prin PND 2007-2013

- **Dezvoltarea capacității naționale de asimilare și difuzare a tehnologiilor avansate, în scopul creșterii competitivității în cadrul sectoarelor economice și al alinierii acestora la politicile specifice ale UE**
- **Creșterea capacității și competitivității sistemului CD**
- **Stimularea generală a activităților CDI desfășurate de agenții economici, cu prioritate în domeniile tehnologiilor de vârf**
- **Dezvoltarea infrastructurii și serviciilor de transfer tehnologic și inovare, în special în plan regional**
- **Creșterea graduală a resurselor financiare publice și private alocate cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și inovării**

Printre măsurile specifice de realizare a acestor obiective este prevăzută și:

- asigurarea **capacității de cercetare tehnologică și de servicii științifice și tehnologice de referință** în sectoarele și domeniile vizate prioritar:
 - la nivel **sectorial** / departamental:
 - dezvoltarea centrelor/ departamentelor de profil în cadrul universităților
 - la nivel **național**: dezvoltarea laboratoarelor specializate, acreditate și recunoscute internațional pentru etalonare, experimentare și testare, certificare, control și inspecție, etc
- implicarea instituțiilor cu profil CD și de învățământ superior în modernizarea tehnologică a **sectoarelor tradiționale**
 - **preluarea și transferarea la agenții economici a celor mai bune tehnologii disponibile** (conform normelor BAT - Best Applicable Technologies), care să permită respectarea cerințelor privind gradul de eficiență energetică și de integrare ecologică
 - sprijinirea agenților economici pentru aplicarea **reglementărilor tehnice** specifice la nivel sectorial;
 - pregătirea agenților economici în vederea introducerii **auditului tehnologic și de proces**

- o aplicarea pe scară largă a **tehnologiilor informaționale** performante în procesele, operațiile și tranzacțiile economice

Domenii vizate prioritar : energie, sectoare industriale, transporturi, mediu, sectorul agricol)

- dezvoltarea capacității științifice, tehnice și industriale naționale în **domeniile de înaltă tehnologie considerate strategice**
 - promovarea **domeniilor de interes și a nișelor care pot oferi șanse competitive** pentru cercetarea și industria românească
 - integrarea în **platformele tehnologice la nivel European** și în **alianțele tehnologice internaționale**

Domenii vizate prioritar: comunicații mobile, aeronautică și spațiu, energie pe bază de hidrogen și pile de combustie, sănătate, securitate, domeniul nuclear

- crearea și dezvoltarea capacității științifice și tehnice naționale în domeniile **tehnologiilor noi și al celor în curs de apariție**
 - formarea și dezvoltarea **surselor interne de competență științifică și expertiză tehnică** în aceste domenii
 - creșterea numărului de **laboratoare de experimentare și testare, precum și de organisme de certificare specializate** în domeniile respective
 - stimularea creării unei **industrii naționale de profil** în domeniile respective

Domenii vizate prioritar: nano-electronică, bio-nanotehnologii, tehnologii de protecție, conservare și regenerare a organismului uman

In ceea ce privește creșterea capacității și a competitivității sistemului CD, sunt vizate următoarele măsuri specifice de realizare:

- dezvoltarea **resurselor umane din domeniul CDI**
- dezvoltarea **infrastructurii de cercetare-dezvoltare din unitățile și instituțiile cu profil CD și de învățământ superior**
- promovarea și dezvoltarea **centrelor și a rețelelor de excelență științifică și tehnologică** în domeniile considerate prioritare
- promovarea **integrării internaționale** a sistemului și activităților CD

Sunt vizati următorii indicatori de realizare specifici (la orizontul 2013):

- număr total de **cercetători: creștere cu cca 80%-100%** (față de nivelul curent)
- număr total de **doctori în științe: creștere la peste 90% din totalul** cercetătorilor (față de cca 60% în prezent)
- **media de vîrstă** a cercetătorilor / ponderea cercetătorilor **sub 40 de ani**: creștere la cca. 60% (de la cca. 20% în prezent)
- instituții cu profil CD și de învățământ superior care dispun de **echipamente și aparatură performante** de cercetare și informaționale: creștere la **peste 80% din totalul** unităților de profil
- crearea **rețelei de comunicații de foarte înaltă performanță** pentru activități CD
- **rețele de centre de cercetare de înaltă performanță** recunoscute și integrate în parteneriate și programe internaționale **reprezentative: cel puțin o rețea pentru fiecare domeniu** de referință
- **platforme integrate** de cercetare: cel puțin o platformă integrată pentru fiecare rețea de centre de cercetare de înaltă performanță
- **brevete europene**: creștere la **cel puțin 5 brevete la 1 mil locuitori**

In ceea ce privește **stimularea activităților CDI desfășurate de agenții economici**, cu prioritate în **domenii de înaltă tehnologie**, sunt vizate următoarele măsuri specifice de realizare:

- dezvoltarea **cooperării tehnologice** dintre instituțiile cu profil **CD și de învățământ superior și sectorul productiv**
- dezvoltarea **capacității proprii de cercetare** la nivelul agenților economici (personal și **compartimente CD** specializate, **laboratoare proprii** de experimentare și testare), în special pentru IMM-uri
- promovarea **cercetării de firmă**: stimularea **cererii și a activităților proprii de cercetare-dezvoltare ale agenților economici**, în special pentru IMM-uri
- sprijinirea înființării și dezvoltării **firmelor inovative**, care dezvoltă și aplică tehnologii de vârf
- promovarea **parteneriatelor tehnologice de lungă durată**: formarea **clusterelor/rețelelor tehnologice**, alcătuite din instituții cu profil CD și de învățământ superior și parteneri industriali cu profil tehnologic similar
- promovarea **programelor/ proiectelor strategice de dezvoltare tehnologică** susținute de mari firme sau asociații industriale, în special în domeniile de înaltă tehnologie

Sunt vizati urmatorii indicatori de realizare specifici (la orizontul 2013):

- **întreprinderi tehnologic inovative: peste 50% din totalul întreprinderilor active**
- **întreprinderi cu capacitate proprie de cercetare (personal și laboratoare specializate): peste 30% din totalul întreprinderilor active**
- **întreprinderi din domenii de înaltă tehnologie cu activitate CD proprie: peste 30% din totalul întreprinderilor active în domeniile respective**
- **nivelul cheltuielilor CD ale întreprinderilor: peste 60% din cheltuielile CD totale**
- **nivelul cheltuielilor CD ale întreprinderilor tehnologic inovative: peste 50% din totalul cheltuielilor de inovare ale întreprinderilor respective**
- **nivelul exporturilor în domenii de înaltă tehnologie: peste 15%-20% din total exporturi**
- **număr de programe / proiecte strategice de dezvoltare tehnologică susținute de mari firme sau asociații industriale din domeniile de înaltă tehnologie (cel puțin un program pentru fiecare domeniu de referință)**

In ceea ce privește **dezvoltarea infrastructurii de transfer tehnologic și inovare la nivel regional**, sunt vizate următoarele măsuri specifice de realizare:

- Dezvoltarea **la nivel regional** a centrelor și serviciilor specializate pentru **asistență și informare științifică și tehnologică**: centre de transfer tehnologic, centre de informare tehnologică, oficii de legătură cu industria;
- dezvoltarea **serviciilor electronice de informare în domeniul tehnologic, inclusiv referitor la proiecte și rezultate CD din domenii relevante la nivel regional**
- dezvoltarea **clusterelor / rețelelor tehnologice integrate, specifice la nivel regional**
- dezvoltarea în plan regional a **zonelor și infrastructurilor cu facilități speciale pentru înființarea și funcționarea agenților economici inovativi: incubatoare, parcuri științifice și tehnologice**
- crearea unei **Agenții Naționale și a unei rețele de Centre Regionale de Dezvoltare Tehnologică**, care să promoveze și să finanțeze programe speciale de susținere a dezvoltării și inovării tehnologice la nivelul **agenților economici și la nivel regional**, urmărind dezvoltarea unui **profil tehnologic dominant** la nivelul fiecărei regiuni

Sunt vizati urmatorii indicatori de realizare specifici (la orizontul 2013):

- **rețele regionale de organisme de asistență și informare științifică și tehnologică: o rețea în fiecare regiune, orientată spre profilul tehnologic dominant al regiunii**
- **crearea Agenției Naționale și a rețelei de Centre Regionale de Dezvoltare Tehnologică**
- **rețele tehnologice integrate** (instituții cu profil CD și de învățământ superior, firme producătoare): **o rețea în fiecare regiune corespunzătoare profilului tehnologic dominant al regiunii**
- **incubatoare: cel puțin unul în fiecare regiune care înregistrează decalaje tehnologice importante**
- **parcuri științifice și tehnologice: cel puțin unul în fiecare regiune care înregistrează decalaje tehnologice importante**

În ceea ce privește **creșterea graduală a resurselor financiare publice și private alocate cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și inovării** sunt vizate următoarele măsuri specifice de realizare:

- Creșterea graduală a **resurselor de la bugetul de stat** alocate pentru activitățile din domeniul CDI
- introducerea mecanismelor de **stimulare financiară și fiscală** a agenților economici care desfășoară activități CDI
- **stimularea investițiilor publice și private în firme inovative, prin utilizarea instrumentelor financiare de tip capital de risc**

Sunt vizati urmatorii indicatori de realizare specifici (la orizontul 2013):

- nivelul **fondurilor bugetare alocate pentru CD: peste 1%** (față de 0,2% în prezent)
- nivelul **cheltuielilor bugetare indirecte** pentru stimularea agenților economici care desfășoară activități CDI (**stimulente financiare și fiscale**)
- nivelul **fondurilor bugetare și, respectiv, private alocate pentru instrumente de tip capital de risc** pentru dezvoltarea firmelor inovative

3. Cadru actual al activității de cercetare științifică în Universitatea «Politehnica» din Timișoara

Universitatea «Politehnica» din Timișoara și-a stabilit ca un obiectiv prioritar să mențină și să dezvolte **forța sa tradițională - cercetarea științifică**. Senatul UPT a reactualizat regulamentul propriu destinat activității de cercetare, în baza căruia se oferă un cadru generos și totodată riguros, precum și condiții favorabile susținerii obiectivelor de cercetare, pentru dezvoltarea bazei materiale proprii și remunerarea personalului angajat în cercetare.

3.1. Universitatea își propune instituirea unui sistem în care de veniturile atrase prin activitatea de cercetare să beneficieze, după acoperirea tuturor cheltuielilor, *în cvasitotalitate*, prestatorul ei (desigur, în proporții rezonabile, dar stimulative) – individul însuși, respectiv laboratorul / centrul în care el își efectuează activitatea de cercetare.

Regulamentul de cercetare îmbunătățit urmărește acordarea unei mai mari independențe celor care angajează contracte de cercetare-proiectare, asistență tehnică, activități de consulting sau expertiză tehnică. La propunerea Biroului Executiv, Senatul a aprobat micșorarea cotei de regie pe care o reține UPT la nivelul serviciilor centralizate din rectorat la valoarea de 3%, lăsând la dispoziția directorului de contract o regie de minim 3%, care să poată fi utilizată în conformitate cu cerințele colectivului care participă la realizarea temelor angajate. Considerăm că sunt necesare în această direcție și alte măsuri legale care să

încurajeze și să susțină producția științifică. Regulamentul trebuie adaptat la noile sisteme de finanțare din învățământul superior românesc, cu deschidere către atragerea în grad cât mai mare a fondurilor structurale europene, care vor fi disponibile și pentru România începând cu anul 2007.

Veniturile suplimentare obținute prin competiție interuniversitară, prin aplicarea sistemului de indicatori de calitate a activității de cercetare sunt alocate descentralizat facultăților, departamentelor/catedrelor și centrelor de cercetare, în vederea consolidării colectivelor care au contribuit la atragerea resurselor suplimentare (proporțional cu contribuția adusă). Ele vor fi folosite pentru stimularea cu prioritate a colectivelor cu realizări notabile, pentru a consolida dotările cu echipamente, publicarea și valorificarea rezultatelor prin participare la manifestări științifice de prestigiu. Se va continua politica de acordare a unor premii de excelență în cercetarea științifică la nivelul universității, demarată în cursul anului 2004.

3.2. Universitatea își propune sensibilizarea cercetătorilor în a-și orienta preocupările cu precădere spre teme pentru care sunt șanse să se găsească finanțatori.

Se urmărește stimularea diversificării formelor de participare la activități de cercetare științifică, atât cu organisme de finanțare naționale (MEdC, Academia Română, CNCIS, alte ministere și agenții), cât și cu organisme internaționale (Comisia Europeană prin programul PC7, fundații, alte organisme).

Considerând că o universitate tehnică trebuie să-și măsoare capacitatea de cercetare prin gradul în care aceasta se aplică în economie, un accent tot mai mare va fi pus pe **cercetarea aplicativă**, prin contracte directe cu beneficiari din industrie, capabili să finanțeze și să pună în aplicare rezultatele cercetării.

UPT va susține cu prioritate activitățile de cercetare în domeniile de vârf, care s-au dovedit solicitate de economie, fără a neglija însă cercetarea fundamentală. Se va pune accentul pe cercetătorii și grupurile de cercetare afirmate pe plan internațional în acțiunea de a dezvolta domenii noi și de a trasa direcții de cercetare capabile să obțină finanțare internațională. Constituie o prioritate strategică extinderea utilizării tehnologiei informaționale, care poate exercita o influență profundă în creșterea calității activității de cercetare.

3.3. Planul managerial al Universității «Politehnica» din Timișoara prevede proliferarea și substanțializarea activității *centrelor de cercetare* și *centrelor de excelență*, în cadrul stimulativ enunțat anterior.

Se va sprijini consolidarea activității centrelor de cercetare. Vor fi depuse eforturi pentru transformarea treptată a acestora - pe măsura afirmării lor științifice - în **Centre de Excelență** în cercetarea științifică, care să grupeze personalități științifice ale comunității academice și tineri cercetători aspiranți la performanțe științifice, centre capabile să desfășoare activități de cercetare științifică și formare a resurselor umane în domenii avansate, bine precizate.

3.4. Universitatea «Politehnica» din Timișoara va urmări crearea de **școli doctorale** în jurul centrelor de cercetare de excelență și cu girul și suportul departamentelor / catedrelor de specialitate.

În jurul centrelor de cercetare, cu sprijinul departamentelor de profil, vor fi dezvoltate școlile de doctorat care să permită afirmarea științifică și profesională a noilor specialiști. Organizarea și susținerea activității acestor școli doctorale va constitui o prioritate a UPT. Se va încuraja și sprijini conducerea prin cotutelă a tezelor de doctorat, în parteneriate cu universități de prestigiu, în primul rând din țări ale Uniunii Europene, dar nu numai. În vederea afirmării tinerilor cercetători, în cadrul UPT va fi sprijinită acordarea unor facilități legate de

efectuarea unor stagii de pregătire a tinerilor doctoranzi, realizării și finalizării studiilor doctorale la universități de prestigiu din Uniunea Europeană, pe baza unor burse naționale sau internaționale obținute prin competiție.

3.5. Universitatea va urmări crearea deprinderilor de cercetare în rândul studenților, prin atragerea acestora în rezolvarea diverselor teme.

Se va urmări implicarea studenților *ciclului de formare inițială* în activitatea de cercetare, nu neapărat pentru aportul ideatic cu care ei ar veni, ci chiar și doar pentru a le insufla interesul pentru acest tip de activitate și a le dezvălui din secretele practicării ei. În ceea ce privește implicarea studenților *ciclului master* în activitatea de cercetare, se va avea în vedere direcționarea studiilor masterale și mai ales a dizertațiilor aferente lor, astfel încât minimum 50% dintre studenți să aibă în momentul absolvirii cel puțin o lucrare științifică publicată sau acceptată spre publicare.

3.6. Un loc important în afirmarea prestigiului științific al UPT revine organizării de simpozioane și conferințe internaționale, fie sub egida unor foruri profesionale de specialitate, fie în colaborare cu alte universități din străinătate.

Astfel de acțiuni au intrat deja în tradiția universității și vor fi susținute în continuare, ca mijloc de afirmare pe plan național și internațional. Se va avea în vedere extinderea angrenării universității în circuitul internațional de manifestări științifice, atât ca organizator / co-organizator, cât și, prin reprezentanții săi, ca participanți. Se va acorda o deosebită atenție alegerii partenerilor co-organizatori.

De asemenea, se va urmări crearea unui fond la nivelul fiecărei facultăți pentru susținerea financiară a participărilor la conferințe organizate în străinătate, pe lângă fondurile directe din contractele de cercetare desfășurate.

3.7. Universitatea «Politehnica» din Timișoara va încuraja publicarea rezultatelor obținute în cercetare de către cadrele didactice și cercetătorii universității în reviste de cât mai mare prestigiu și în *Buletinul Științific și Tehnic al UPT*.

Se va avea în vedere creșterea calitativă a *Buletinului Științific și Tehnic al UPT* prin internaționalizarea Colegiilor de Redacție și Recenzie, precum și prin internaționalizarea autorilor. Se va urmări editarea și promovarea tuturor seriilor buletinului inclusiv în format electronic, iar drept urmare, o mai bună cotație a lucrărilor publicate în buletin în cadrul grilei de promovare a universității.

3.8. Unul dintre obiectivele de maximă importanță pentru Universitatea «Politehnica» din Timișoara în perioada 2005–2006 este crearea și asigurarea funcționării *Centrului de Transfer Tehnologic* al UPT.

Acest obiectiv este unitate a instituției mai complexe denumită *”Centru de Documentare, Transfer Tehnologic și Educație Continuă”*, la a cărei construcție UPT s-a angajat prin proiectul APART elaborat în anul 2003, proiect evaluat la cca 12 milioane USD. Obiectivul a fost demarat prin eforturi financiare proprii ale UPT, iar în cursul anului 2006 a fost obținuta aprobarea guvernamentală pentru includerea lucrărilor pe lista obiectivelor de investiții finanțate de guvern. La ora actuală au fost deja demarate lucrările de construcții.

3.9. Pe plan administrativ – organizatoric, prin intermediul Biroului Cercetare, universitatea își propune câteva obiective punctuale, care să vină atât în sprijinul unei mai simple gestionări a proiectelor de cercetare de către coordonatori, în sprijinul valorificării superioare a rezultatelor cercetării, cât și în sprijinul promovării ofertei de cercetare a

universității în țară și în străinătate – în vederea unei mai eficiente formări de parteneriate. Aceste obiective sunt:

- dezvoltarea site-ului cercetare, în ceea ce privește oferta de cercetare și oportunitățile de finanțare;
- realizarea unui CD de prezentare a cercetării universitare;
- realizarea de materiale promoționale;
- îmbunătățirea calitativă a Buletinului Științific al universității, cu accent pe internaționalizarea colectivului de recenzenți și a autorilor, pe publicarea inclusiv electronică a sa și pe crearea premiselor pentru obținerea cotei ISI;
- perfecționarea evidenței financiar-contabile a contractelor de cercetare, în ceea ce privește operativitatea și acuratețea.

UPT va realiza periodic rapoarte asupra cercetării științifice din centre de cercetare, facultăți, catedre și departamente, va verifica corectitudinea autoevaluării efectuate și va utiliza datele obținute în orientarea cercetării.

Rezultatele activității de cercetare științifică din UPT vor continua să fie apreciate prin următoarele criterii:

- valoarea resurselor financiare atrase prin participarea la competiții internaționale sau naționale de finanțare a temelor de cercetare;
- valoarea resurselor financiare atrase prin obținerea de contracte de cercetare-proiectare-consultanță-asistență tehnică direct din economie;
- numărul și calitatea colaborărilor de cercetare internațională inițiate;
- numărul publicațiilor care se regăsesc în reviste cotate ISI, care se prezintă la congrese mondiale, conferințe, simpozioane și workshop-uri gurate de organizații profesionale internaționale;
- numărul articolelor prezentate și publicate la conferințe științifice naționale cu participare internațională, publicate în Buletinul Științific al universității și în alte reviste de specialitate românești;
- calitatea monografiilor, tratatelor, cărților de specialitate și manualelor didactice publicate la edituri de prestigiu din țară recunoscute de CNCSIS sau la edituri străine;
- numărul doctoranzilor angrenați în activitatea de cercetare a centrelor / departamentelor;
- numărul tezelor de doctorat finalizate în cadrul activităților de cercetare ale centrelor / departamentelor.

În contextul dezvoltării economice europene și regionale, UPT își propune să fie și în continuare un partener important în stabilirea unor legături economice noi, precum și de dezvoltare a celor mai vechi, în folosul reciproc al factorilor implicați. Universitatea "Politehnica" din Timisoara își propune consolidarea și dezvoltarea relațiilor cu parteneri deja tradiționali, ca ALCATEL, CONTINENTAL, SIEMENS, KATHREIN, ZOPPAS etc., precum și stabilirea unor noi legături menite să asigure implicarea tot mai puternică a universității în comunitatea locală și regională. Un rol important în acest sens îl are Incubatorul de Afaceri IT și Centrul de Transfer Tehnologic care a fost realizat de către UPT în parteneriat cu Consiliul Local, Consiliul Județean și firma de consultanță GTZ din Germania.

De-a lungul ultimilor ani, volumul cercetării, exprimat prin valorile granturilor și contractelor a cunoscut o creștere continuă. Cunoscând pasiunea, dedicația și eforturile făcute de cadrele didactice, se așteaptă ca volumul activității de cercetare să crească în continuare. Aceasta

creștere este însă clar dependentă de progresele reale ce se vor putea face în infrastructura ce susține cercetarea.

Universitatea noastră sprijină liberalizarea folosirii resurselor financiare obținute din cercetare, dar consideră că soluția cea mai bună pe termen lung stă în includerea în bugetul învățământului a unor fonduri care să fie destinate îmbunătățirii bazei materiale a cercetării universitare și sprijinirii mobilităților la manifestările științifice internaționale de prestigiu, pentru a ajunge la un înalt nivel de dotare tehnică, ceea ce ar duce implicit, la un grad ridicat de pregătire științifică a viitorilor absolvenți.

4. Obiective strategice ale UPT pentru intervalul 2007 – 2013

În conformitate cu imperativele apropiatei aderări la Uniunea Europeană și cu obiectivele strategice cuprinse în planurile guvernamentale în domeniul activităților de cercetare – dezvoltare - inovare (CDI) științifică, Universitatea «Politehnica» din Timisoara și-a formulat o serie de obiective strategice pentru intervalul 2007 – 2013, care să conducă la consolidarea poziției sale naționale, precum și la creșterea vizibilității internaționale, inclusiv la atingerea dezideratului de includere în topul internațional al universităților.

4.1. Creșterea capacității și competitivității activității de CD:

- Promovarea **nucleelor și centrelor de excelență** științifică și tehnologică
 - promovarea și susținerea prioritara a *colectivelor și centrelor de cercetare de înaltă performanță*, cu rezultate vizibile pe plan național și internațional
 - susținerea **integrării centrelor de CD din UPT în rețele și programe internaționale**
- dezvoltarea **resurselor umane** din domeniul cercetării:
 - stimularea formării și dezvoltării *carierelor științifice și a colectivelor de cercetare de înaltă performanță*;
 - *evaluarea permanentă a calitatii* activității de cercetare, pe grade didactice, pentru tot personalul didactic din UPT și stabilirea ofertei educaționale la nivel de master și doctorat în conformitate cu performanța obținută în CD;
 - *atragera și menținerea în activitatea CD a tineretului cu performanțe profesionale deosebite*, inclusiv a studenților de elită
 - angrenarea studenților în activități contractuale de cercetare/proiectare/dezvoltare, care să permită contactul nemijlocit cu partenerii industriali și cu modul de soluționare practică a problemelor concrete;
 - formarea de *personal de cercetare la nivel european*, prin promovarea colaborărilor internaționale și a mobilității personalului
 - *îmbunătățirea accesului la sursele de informare-documentare*, realizată în principal prin dezvoltarea infrastructurilor informaționale;
 - *dezvoltarea calitatilor manageriale*, inclusiv pentru conducerea proiectelor de cercetare-dezvoltare (cu referire specială la proiectele internaționale)
- dezvoltarea **infrastructurii de cercetare-dezvoltare**:
 - dotarea cu *echipamente și aparatură performantă de cercetare*, prin programele naționale cât și prin eforturile proprii ale universității (respectiv prin crearea unui cadru stimulatoriu prin care colectivele să-și poată actualiza dotarea prin mijloacele proprii atrase din activitatea de cercetare);

- dezvoltarea *infrastructurilor informationale și de comunicații*, prin conectarea cu alte instituții de învățământ superior, în special prin lărgirea și perfecționarea accesului la *Reteaua Nationala de Calculatoare pentru cercetare-dezvoltare*;
- dezvoltarea *platformelor de cercetare integrate* (cu utilizatori din cercetare și industrie, în cadrul unor programe și proiecte comune),
- conectarea la *rețeaua de foarte înaltă performanță pentru activități CD (RO-GRID)*, care urmează a fi creată prin strategie guvernamentală, ca infrastructură TIC de sine stătătoare
- creșterea capacității de adaptare a laboratoarelor și centrelor de CD la **regimul concurențial și la condițiile pieții**
 - creșterea gradului de orientare spre piață, îmbunătățirea practicilor și a performanțelor în *managementul activităților de CD*
 - dezvoltarea *capacității proprii a laboratoarelor și centrelor CD* de a difuza și valorifica patrimoniul științific și **capitalul tehnologic de care dispun sau pentru care dețin competențe**, prin oferirea de servicii administrative la nivel de universitate în ceea ce privește:
 - dezvoltarea *serviciilor și personalului specializat pentru difuzarea și transferul* către mediul economic a rezultatelor proprii, ca și a noutăților științifice și tehnice din domeniul specific (compartimente de marketing, birouri de legatură cu industria etc)
 - dezvoltarea *activităților proprii de promovare publică* a produselor și tehnologiilor noi (cataloge de produse, buletine/publicații informative și promotionale, prezentări în mediile audio și vizuale, demonstrații de produse/tehnologii, lansări de programe și proiecte etc)

Realizarea acestui obiectiv strategic implică restructurarea profundă a actualului Birou de Cercetare din cadrul universității (care efectuează preponderent activități de gestionare administrativă a programelor și contractelor), prin adăugarea de noi valențe:

- management de proiect
- management financiar
- monitorizare de activități
- monitorizare financiară
- consiliere juridică
- marketing
- promovare produse
- imagine
- legatură cu industria
- legatură cu presa
- legatură cu finanțatorii interni și externi
- consiliere pentru scrierea de proiecte
- consiliere pentru derularea de proiecte
- efectuarea de cercetări privind corelarea dintre resursele umane existente în UPT și tendințele existente pe plan european în domeniul CDI
- stabilirea unei oferte proprii CDI adaptate atât cerințelor mondiale cât și propriilor posibilități, în vederea *gasirii unor nișe de forță pentru cercetarea proprie la nivel de vârf*

În acest sens, strategia pe termen lung a universității trebuie să includă și bugetarea independentă a unui astfel de **Centru de Management și Consiliere pentru activitatea CD**, având în vedere că **fără un efort financiar substanțial** (cel puțin de început de activitate) **NU**

pot fi obtinute rezultate comparabile cu cele de pe plan European si mai ales mondial. Cercetatorii trebuie sa ajunga sa desfasoare cu prioritate activitatea pentru care s-au specializat, aspectele administrative (inclusiv de achizitie si valorificare) trebuind sa fie facute de un corp de specialisti administrativi, care NU exista, dar care **TREBUIE** format intr-un interval de timp rezonabil, pentru a asigura o eficienta a activitatii de cercetare comparabila cu cea din tarile avansate in domeniu.

4.2. Stimularea activităților CDI in colaborare cu agenții economici

- dezvoltarea cooperării dintre CD universitara și sectorul productiv
 - promovarea *proiectelor realizate în parteneriat* de laboratoarele si centrele de CD ale UPT și agenții economici, cu rezultate și efecte economice pe termen scurt și mediu
 - stimularea *valorificarii rapide a rezultatelor CD acumulate*, în special în sectoarele bine reprezentate in Regiunea de Vest a Romaniei (ex: sectorul IT, telecomunicatii, productia de software aplicativ, industria producatoare de componente auto, etc);
- stimularea participarii la formarea *clusterelor tehnologice* – grupări/asociații/consorții de agenți economici și organizații CD din același domeniu tehnologic, integrate prin conexiuni funcționale și proiecte economice comune
- stimularea **activităților CDI desfășurate de către sau în folosul agenților economici**, prin:
 - sustinerea mobilitatii cercetatorilor, specialistilor si studentilor catre firme;
 - imbunatatirea accesului firmelor la facilitati informationale si la servicii de asistenta stiintifica si tehnologica;
 - cursuri si stagii de formare si perfectionare pentru beneficiarii/utilizatorii rezultatelor cercetarii-dezvoltarii;
- dezvoltarea **infrastructurii și serviciilor specializate pentru transfer tehnologic și inovare:**
 - *centre și servicii specializate pentru asistență și informare științifică și tehnologică:* centre de transfer tehnologic, centre de informare tehnologică, oficii de legătură cu industria;
 - dezvoltarea *serviciilor electronice de informare în domeniul tehnologic*, inclusiv referitor la proiecte și rezultate CD
- sprijinirea **creării și dezvoltării agenților economici inovativi**, în special în domenii de înaltă tehnologie:
 - dezvoltarea Incubatorului Software existent;
 - implicarea mai puternica in functionarea Parcului Industrial si Tehnologic existent;
 - colaborarea cu autoritatile locale si cu agentii economici pentru cresterea componentei de inovare tehnologica in parcul existent;
 - organizarea si dezvoltarea propriului Centru de Transfer Tehnologic, ca parte a proiectului de investitii demarat in 2003, cu partea de constructie inceputa in 2006;
 - participarea in continuare la asociatia *TehImpuls*, care reunește principalele universitati si institute de cercetare din regiune, precum si Agentia de Dezvoltare Regionala Vest

4.3. Dezvoltarea activităților și infrastructurii CDI în plan regional

- promovarea potențialului de dezvoltare și specializare tehnologică existent la nivel regional

- participarea la dezvoltarea strategică a *Parcului Industrial și Tehnologic* existent sub autoritatea Consiliului Județean Timiș
- participarea la asociația *TehImpuls*, care reunește principalele universități și institute de cercetare din regiune, precum și Agenția de Dezvoltare Regională Vest
- preocuparea privind participarea în prim plan la orice inițiativă regională în domeniul CDI
- restructurarea sau reprofilarea tehnologică în cadrul regiunilor
 - continuarea participării cu specialiști proprii la realizarea planurilor pe termen scurt și a strategiilor regionale pe termen mediu și lung
- participarea la *programele bilaterale România-Serbia și România-Ungaria*, cu scopul de creștere a capacităților de colaborare și integrare a rezultatelor obținute prin activitatea CDI în cadrul Euroregiunilor
- pregătirea resurselor umane necesare pentru *atragera și utilizarea fondurilor structurale*, disponibile la nivel regional, pentru România, după accesarea în Uniunea Europeană.

4.4. Creșterea capacității de integrare în spațiul European al cercetării (ERA)

- creșterea calității și eficienței de participare în **programele internaționale** de profil, în special în **Programele CD Cadru** ale Uniunii Europene:
 - susținerea condițiilor de participare și de stimulare a participării specialiștilor români la Programul Cadru 7 de cercetare și dezvoltare tehnologică al UE, pe perioada 2006-2010;
 - asigurarea corelării continue a programelor proprii de cercetare-dezvoltare cu cele ale UE;
 - sprijinirea mobilității cercetătorilor, inclusiv a accesului la facilitățile mari de cercetare din UE;
 - programe de specializare a tinerilor cercetători, în contextul dimensiunii europene a carierei științifice;
 - instituirea de bonificații pentru centrele, laboratoarele și cercetătorii care derulează proiecte finanțate de UE, prin mecanismele care urmează a fi puse la punct conform strategiei guvernamentale în acest sens;
 - stimularea participării la rețelele naționale de cercetare, în special în domeniile relevante pentru spațiul european de cercetare și conectarea acestora cu rețelele din alte țări europene;
 - susținerea dezvoltării Punctului Național de Contact (NCP) din UPT, precum și a activităților promoționale și de consultanță privind prioritățile Programelor CDT Cadru, la nivel regional, instituțional și al programelor naționale CDI;
 - stabilirea și menținerea contactului cu Oficiul de legătură PC6-PC7 de la Bruxelles;
- creșterea capacității științifice și tehnice în vederea integrării în **programele și proiectele CD europene de interes special** (cercetare în domeniile spațial, nuclear, al securității, etc)
- creșterea vizibilității internaționale și a gradului de implicare a comunității științifice și tehnologice din UPT în activitatea **organismelor internaționale CDI**
- stimularea integrării în parteneriatele internaționale și în fluxurile tehnologice din industriile de vârf

- susținerea participării laboratoarelor și centrelor de CD ale UPT la manifestări științifice, târguri și expoziții
- creșterea gradului de **informatizare** a procesului administrativ și managerial al activităților de CD
- creșterea ponderii de activități **promoționale** în domeniul CD