

**Activitatea de cercetare, dezvoltare și inovare la
Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu.
O diagnoză de stare și perspective de dezvoltare**

Ianuarie 2013

Abrevieri

ULBS – Universitatea Lucian Blaga din Sibiu

ANCS – Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică

CDI – Cercetare, Dezvoltare, Inovare

CNCSIS – Consiliul Național al Cercetării Științifice din Invățământul Superior

MECTS – Ministerul Educației

POSDRU – Programul operațional sectorial dezvoltarea resurselor umane

POSCCE – Programul operațional sectorial creșterea competitivității economice

SRI - Scor Relativ de Influență

Cuprins

Abrevieri	1
1. Viziunea și potențialul de cercetare	3
1.1. Sistemul național de cercetare-dezvoltare (C & D) în mediul internațional.....	3
1.2. Sistemul de cercetare de la ULBS	5
1.2.1. Organizarea activității de CDI și sistemul de calitate al cercetării științifice	5
1.2.2. Derularea activităților de cercetare la nivelul ULBS.....	10
1.2.3. Cercetarea de la ULBS în evaluări naționale.....	17
1.3. Strategia cercetării științifice	19
2. Bugetul pentru CDI	24
3. Evaluarea cercetării	27
3.1. Evaluarea cercetării la nivel de cadre didactice	27
3.2. Evaluarea cercetării științifice la nivel de universitate.....	27
Anexa 1. Exemple - PLANIFICAREA ȘI MONITORIZAREA OBIECTIVELOR	29
Anexa 3. Standarde pentru evaluarea personalului didactic	30

1. Viziunea și potențialul de cercetare

1.1. Sistemul național de cercetare-dezvoltare (C & D) în mediul internațional

Conform Innovation Union Scoreboard http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/facts-figures-analysis/innovation-scoreboard/index_en.htm, în ultimul deceniu, intensitatea indicatorului C & D în România a crescut de la 0.37 % în 2000 la 0.48 % în 2009 (fig. 1). În ciuda acestei evoluții pozitive moderate, România se clasează în continuare printre țările Uniunii Europene cu intensitate redusă în materie de C & D. Abordând o perspectivă multianuală, Strategia Națională de Dezvoltare și Inovare a României în perioada 2007-2013 a prevăzut o creștere graduală a cotei din bugetul de stat alocată C & D, dar această creștere nu s-a produs, datorită crizei economice (fig. 2). Este evidentă necesitatea creșterii semnificative a cheltuielilor cu C & D, atât în termeni absoluți, cât și relativi, pentru a îmbunătăți competitivitatea economică și a genera locuri de muncă; autoritățile române au conștientizat această necesitate și au stabilit un set ambițios, de obiective de atins până în 2020: intensitatea C & D să ajungă să reprezinte 2.0 % din PIB în 2020.

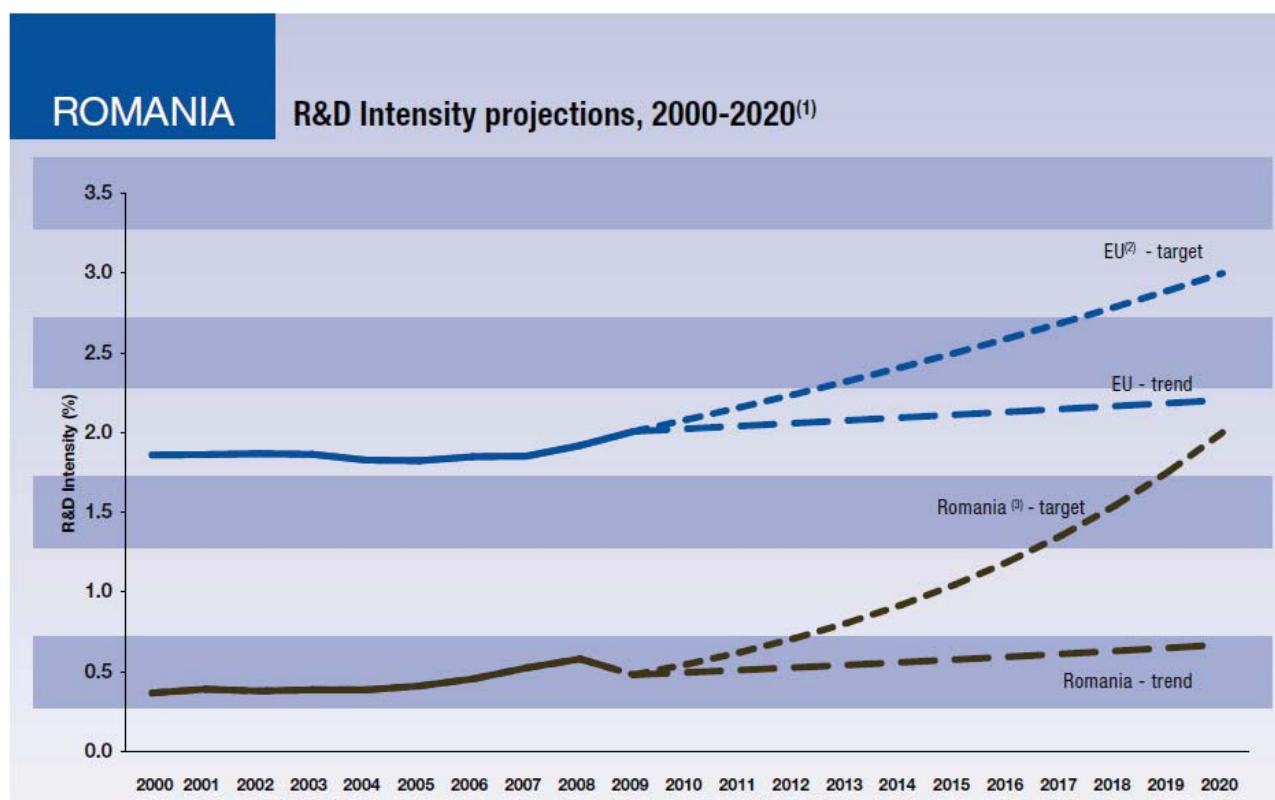


Fig. 1. Tendințe ale intensității C & D în 2000-2020

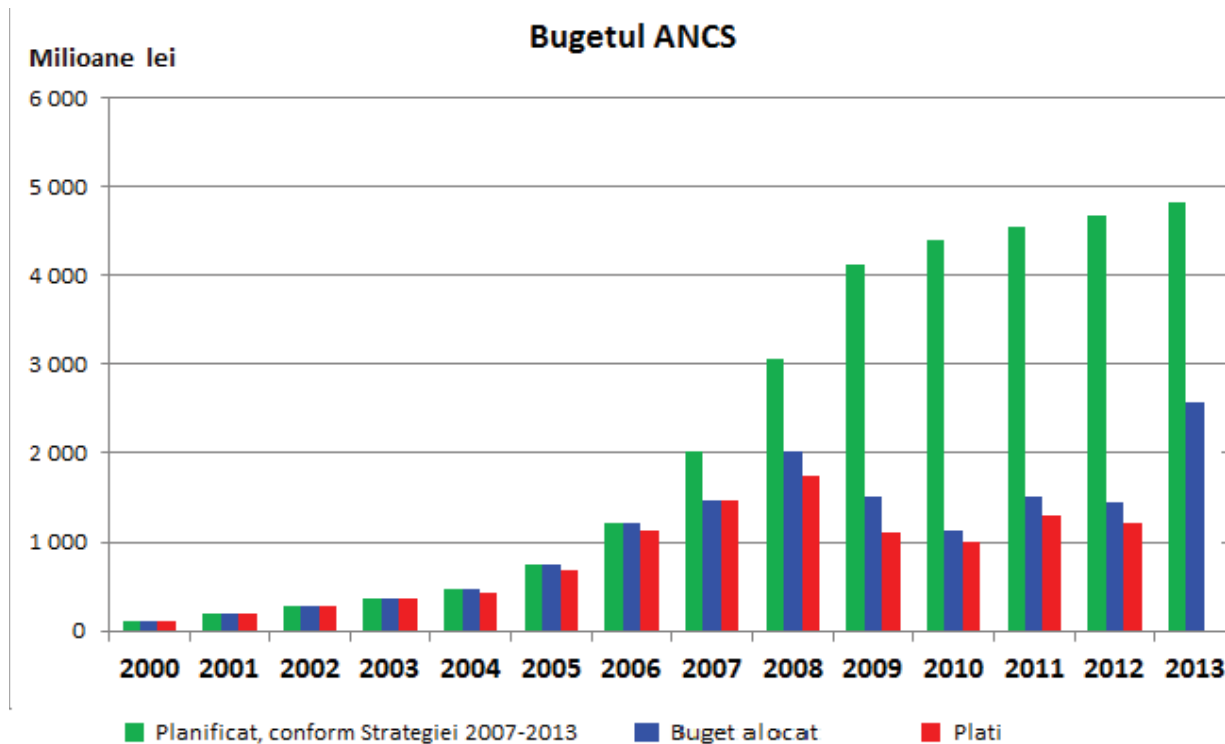
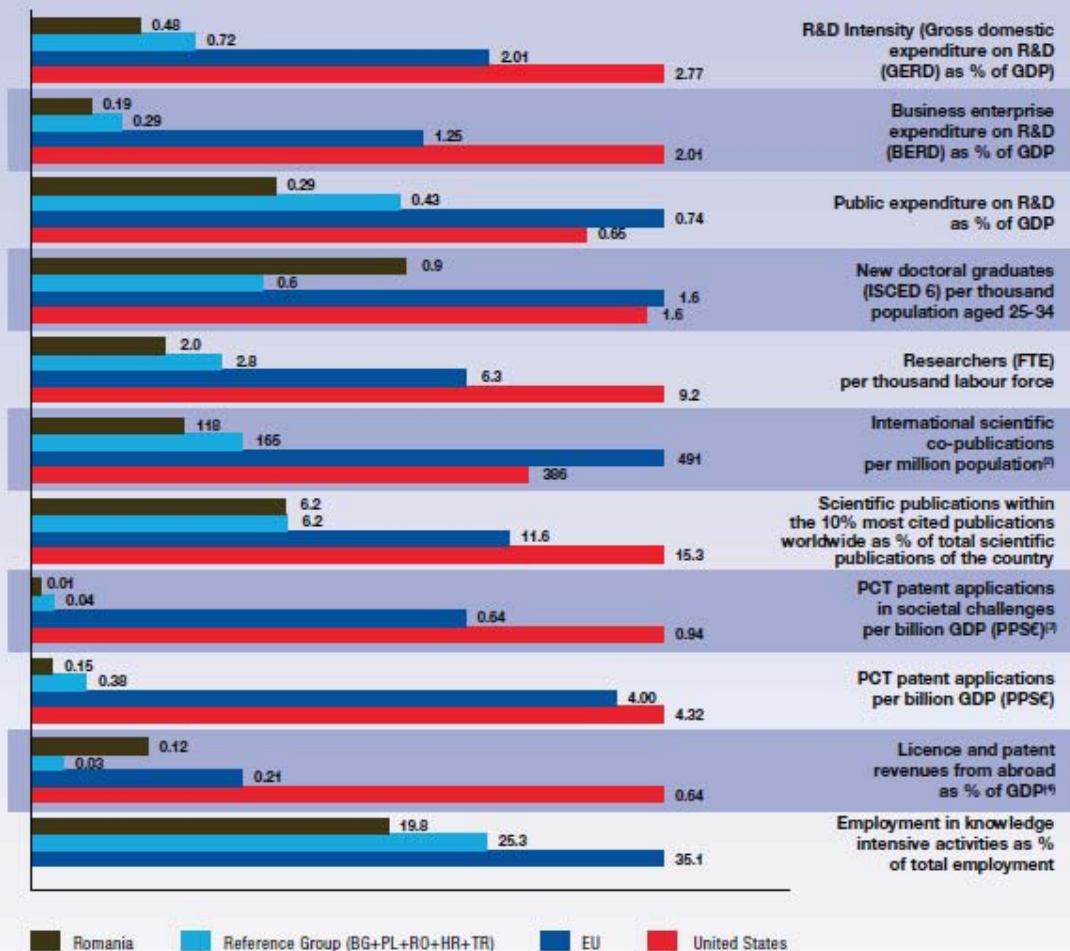


Fig. 2. Evoluția bugetului ANCS <http://cnci.ancs.ro/>

O provocare importantă o constituie fragmentarea sistemului național de cercetare și inovare, fragmentare reflectată de numărul mare de entități care desfășoară activități de cercetare (universități, institute de cercetare, institutele Academiei Române), combinat cu absența unei mase critice de rezultate privind calitatea cercetării. România deține rezultate modeste în ceea ce privește impactul publicațiilor științifice și al aplicațiilor pentru brevete (fig. 3). Performanța științifică și tehnologică modestă se combină cu un cadru destul de nefavorabil pentru desfășurarea de activități de C & D de către mediul de afaceri, așa cum o indică sumele mici cheltuite de membrii mediului de afaceri pentru C & D. Așa cum este de așteptat, în acest context, rata de angajare în activități cu un grad ridicat de cunoaștere și inovare pare să fie una dintre cele mai mici din Uniunea Europeană.



Source: DG Research and Innovation

Innovation Union Competitiveness Report 2011

Data: Eurostat, OECD, Science Metrix / Scopus (Elsevier)

Notes: (1) The values refer to 2009 or to the latest available year.

(2) (i) HR and TR are not included in the Reference Group; (ii) The EU value refers to the median rather than to the average.

(3) HR is not included in the Reference Group.

(4) EU refers to extra-EU.

(5) Elements of estimation were involved in the compilation of the data.

Fig. 3. Profilul C & D

1.2. Sistemul de cercetare de la ULBS

1.2.1. Organizarea activității de CDI și sistemul de calitate al cercetării științifice

În Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu (ULBS), activitatea de cercetare științifică, dezvoltare, inovare, consultanță și expertiză, denumită în continuare **C & D**, se desfășoară în concordanță cu prevederile specifice cuprinse în: Legea educației naționale nr. 1 / 2011, completată; Ordonanța Guvernului nr. 57 / 2002 aprobată prin Legea nr. 324 / 2003 privind cercetarea științifică și dezvoltarea tehnologică; Legea nr. 319 / 2003 privind statutul personalului de cercetare; Legea nr. 123 / 1997, privind

Statutul personalului didactic; Carta Universității „Lucian Blaga” din Sibiu; Regulamentul Comisiei Senatului pentru Cercetare Științifică, Regulamentul activității de cercetare științifică, împreună cu procedurile operaționale (cercetare.ulbsibiu.ro):

- procedura de înființare, funcționare și acreditare a centrelor de cercetare științifică
- procedura de finanțare a activității de cercetare științifică prin programe, granturi, contracte
- procedura de acreditare a publicațiilor științifice
- procedura de premiere a rezultatelor în cercetarea științifică
- procedura de raportare, analiza și îmbunătățirea activității de cercetare științifică
- procedura de planificare, organizare și desfășurarea manifestărilor științifice naționale și internaționale la ULBS
- procedura pentru planificarea și decontarea cheltuielilor de personal din contractele de cercetare
- regulamentul privind constituirea, utilizarea și evidențierea regiei aferente contractelor derulate de ULBS.

În figura 4 se prezintă structura de organizare a activității de cercetare și studii doctorale.

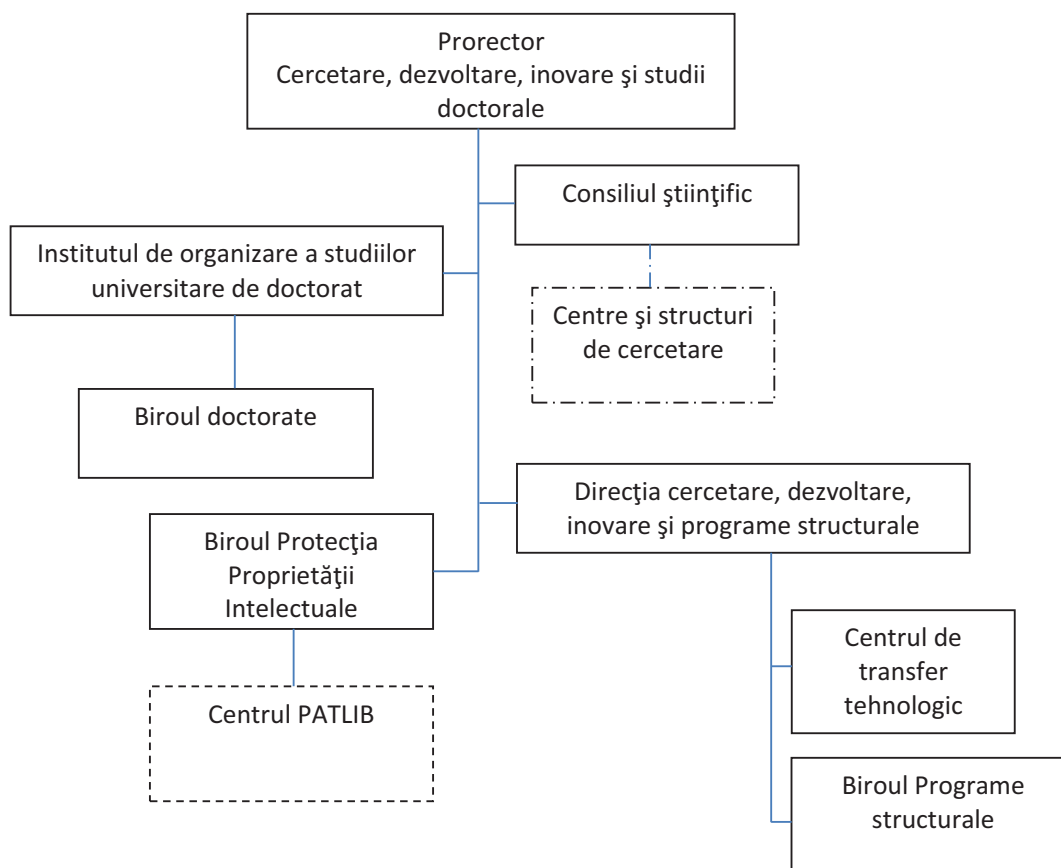


Fig. 4. Structura de organizare a activității de cercetare științifică

Sistemul de management al calității activității de cercetare din ULBS este dezvoltat pe baza ISO 9001 și este prezentat în figura 5.

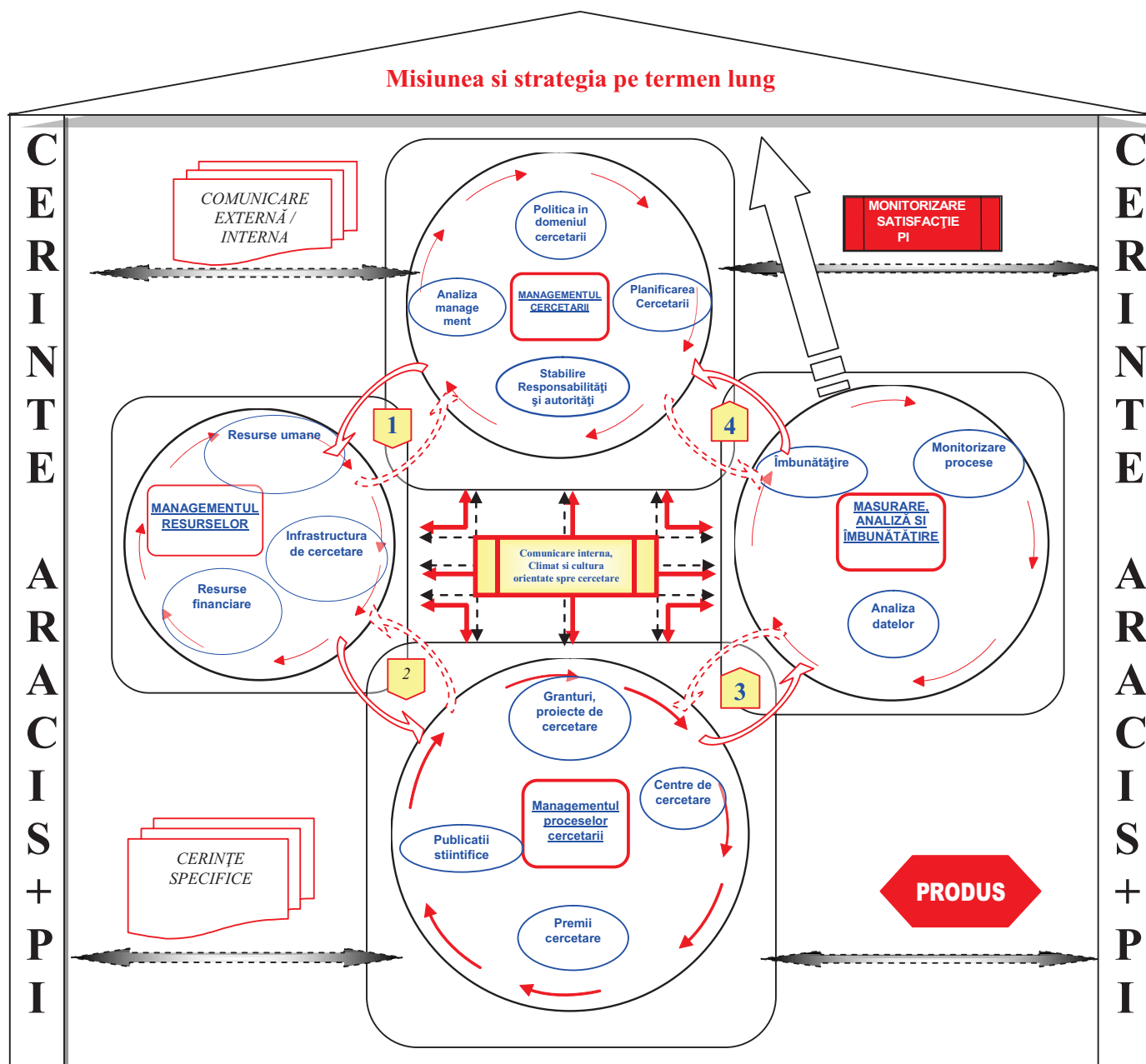
Misiunea și strategia pe termen lung în domeniul cercetării sunt componente ale strategiei ULBS și sunt cuprinse în strategia cercetării științifice pentru perioada 2007–2014. Pentru ca obiectivele cuprinse în planul strategic să devină realitate acestea trebuie să fie susținute în primul rând de procese. Pornind de la modelul ISO 9001 am identificat patru procese principale: managementul cercetării, managementul resurselor, realizarea cercetării și respectiv măsurarea, analiza și îmbunătățirea. Fiecare proces se descompune în sub-procese (în tabelul 1 este prezentat un exemplu), iar pentru fiecare dintre aceste procese trebuie definiți indicatori de performanță și obiective care sunt în corelație directă cu obiectivele la nivel strategic ale organizației. Atingerea acestor indicatori este posibilă doar printr-o definire corespunzătoare a elementelor de intrare și ieșire, dar și activităților efective care se desfășoară în cadrul proceselor, activități care trebuie reglementate prin regulamente și proceduri.

Pentru ca obiectivele să devină realitate este necesar ca universitatea să planifice și să asigure resursele necesare cercetării (resurse umane, financiare, mediu de lucru, infrastructură). Lipsa de predictibilitate la nivel național, legislația în continuă schimbare, criză financiară, scăderea drastică a finanțării, blocajele în angajarea și promovarea personalului, au afectat, în ultimii ani, substanțial asigurarea resurselor cercetării, ceea ce a condus, evident, și la o deteriorare a indicatorilor de performanță.

Procesele specifice cercetării științifice sunt cele care reglementează: derularea granturilor și proiectelor de cercetare, activitatea centrelor de cercetare științifică, realizarea publicațiilor științifice, dar și premiarea rezultatelor cercetării. Aceste procese cu valoare adăugată preiau ca date de intrare cerințele sau reglementările părților interesate (MECTS, ARACIS, agenții de finanțare, companii etc.) și le transformă în produse ale cercetării care ajung din nou la părțile interesate, condiția fiind ca cerințele acestor stakeholderi să fie satisfăcute.

Atât procesele amintite, cât și rezultatul acestor procese, respectiv produsele cercetării științifice sunt monitorizate, măsurate și analizate pentru a stabili modul în care s-au desfășurat și pentru a identifica apoi oportunitățile de îmbunătățire.

În anexa 1 se prezintă un model concret de planificare a obiectivelor pentru un anumit proces, stabilirea acțiunilor de întreprins și evaluarea modului în care obiectivele au fost îndeplinite.



PI – Cerințe specifice ale partilor interese:

- Externe: Studenți, MECS, alte structuri guvernamentale, organisme de acreditare, Mediu socio - economic
- Interne: Universitate – structuri manageriale, Cercetători / cadre didactice

Fig 5. Sistemul de management al calității cercetării

Tabelul 1. Procese ale sistemului de management al calității cercetării

PROCESE	SUBPROCESE	DATE INTRARE	DATE IEȘIRE	ACTIVITĂȚI ALE PROCESULUI	CRITERII DE EVALUARE ȘI INDICATORI	PROPRIETARII PROCESULUI
MANAGEMENTUL STRATEGIC	Misiunea / strategia pe termen lung	Strategii la nivel internațional	Misiunea cercetării Strategii de cercetare (7 ani)	Planul Strategic aprobat de Senat http://www.ulbsibiu.ro/ro/universitate/publ_interne/documente/arhiva_2004/plan_strategic_ulbs.pdf Strategia de cercetare (2007-2013) http://cercetare.ulbsibiu.ro/	Strategii adoptate de Senat / Comisiile din facultăți / Departamentele din facultăți Gradul de realizare a obiectivelor strategice	Rector / Prorector
PROCESELE DE CERCETARE	Granturi, proiecte de cercetare	Anunțarea competițiilor www... Publicații Conferințe, workshop-uri Alte oportunități de finanțare	Proiecte de cercetare finanțate Lucrări indexate / citări în ISI, sistemul WoS, BDI Brevete	P_ULBS_cerc_03:2008 http://cercetare.ulbsibiu.ro/programe_cercetare.php	Număr de propuneri de grant / an Valoarea totală a propunerilor de grant / an Număr de propuneri, raportat la anul precedent Număr de propuneri neaprobat de Comisia de Cercetare a Senatului Număr de propuneri declarate neeligibile de instituția finanțatoare Număr de granturi acceptate / Număr de propuneri de grant Valoarea granturilor acceptate / Valoarea propunerilor de grant Valoarea granturilor în derulare în anul curent / Valoarea granturilor în anul precedent Număr de granturi a căror finanțare a încetat / an Număr de lucrări ISI / grant Număr de lucrări BDI / grant Număr de participări la conferințe internaționale / grant Număr de brevete / grant	Prorector
MĂSURAREA, ANALIZA ȘI ÎMBUNĂTĂȚIREA	Monitorizarea proceselor	Cerințe interne / externe (CNCS, ANCS etc.) privind monitorizarea / raportarea	Raport la nivel de universitate Raportul pentru CNCS Raportul activității de cercetare Rapoarte interne / facultate / departamente / personal didactic Alte raportări interne / externe solicitate	P_ULBS_cerc_06:2008	Erori / inconsistențe constatate	Prorector

1.2.2. Derularea activităților de cercetare la nivelul ULBS

Centre de cercetare și proiecte de cercetare

Direcțiile și domeniile de cercetare sunt stabilite în conformitate cu prioritățile ce decurg din Planul strategic și misiunea ULBS, precum și din Strategia de cercetare a ULBS, dezvoltate în acord cu direcțiile prioritare naționale și internaționale, pe baza Strategiei de CDI 2007-2012 și a Programului Cadru VII pentru Cercetare și Dezvoltare Tehnologică.

Finanțarea cercetării se realizează în principal din surse naționale (CNCS, PNCDI, Academia Română, alte scheme de finanțare ale Ministerului Educației, Cercetării și Tineretului, alte ministere, organizații, companii), surse internaționale (Banca Mondială, Programele Cadru ale UE, programele Phare, Leonardo da Vinci, Socrates / Erasmus, organizații internaționale etc.), precum și din surse interne ale ULBS.

Activitatea de cercetare în ULBS se desfășoară individual, la nivel de cercetător - pentru proiectele cu tematică limitată și, respectiv, în echipe de cercetare, la nivel de departamente, în cadrul centrelor de cercetare și transfer tehnologic – pentru proiectele mai complexe.

În România nu există reglementări privind organizarea centrelor de cercetare științifică. A existat, până în anul 2006, la nivel de CNCS, un sistem de evaluare a centrelor de cercetare, acest sistem s-a reluat în 2008, dar a fost abandonat chiar înainte de prima evaluare. Nu există la nivel național un mecanism de finanțare a centrelor de cercetare științifică, astfel că însuși conceptul de „centru de cercetare” nu are o înțelegere comună, fiind remarcate diferențe majore de la o universitate la alta (Tabelul 2). Centrele de cercetare în România nu sunt entități distincte, cu buget și personal propriu. Problema esențială este legată în special de finanțare și de personalul de specialitate, permanent, care are un rol esențial în funcționare. Deoarece personalul este format în special din cadre didactice și eventual doctoranzi / masteranzi, rezultatele nu sunt cele scontate.

Tabelul 2. Organizarea centrelor de cercetare în universități din România

Universitatea	Titlatura	Număr de centre / unități de cercetare	Afilieră / subordonare
Universitatea Babeș Bolyai, Cluj-Napoca	Unități de cercetare (cercetare fundamentală, valorificare cercetare și transfer tehnologic, consiliere și dezvoltare profesională, consultanță, promovarea culturii)	Aproximativ 100	Nu este clar
Universitatea Politehnica din București	Centre de cercetare	40	Afilieră facultăți
ASE București	Centre de cercetare	23	Afilieră facultăți / departamente
Universitatea Transilvania din Brașov	Centre de cercetare	27	Institut CDI
Universitatea din Craiova	Centre de excelență / cu recunoaștere națională / centre de cercetare recunoscute de universitate	2 + 2 + 28	Facultate

Centrele de cercetare acreditate de CNCSIS la ULBS sunt: Centrul de cercetare în domeniul calității, Centrul de studii și cercetări pentru deformări plastice, Centrul de cercetări economice al ULBS, Institutul pentru cercetarea și valorificarea patrimoniului cultural transilvănean în context european și Centrul de cercetare în știința comunicării și tehnologia informației.

De asemenea, în ULBS își desfășoară activitatea și centrele de cercetare aprobate de Senat: Centrul de cercetări interdisciplinare de frontieră, Centrul multifuncțional de competențe în bioinginerie, Centrul de studii și diagnoză socială, Centrul de cercetare pentru arhitecturi avansate de procesare a informației, Centrul de cercetare aplicată și implementare a elementelor de chirurgie deschisă și mini-invazivă inovatoare, Centrul „Peter Magrath” pentru studii interculturale, Centrul de cercetări filologice și interculturale, Centrul de cercetare ecumenică Sibiu, Centrul de cercetări psihologice, Centrul de studii și cercetări juridice și administrative, Centrul de cercetări în biotehnologie, Centrul de cercetare în ecologie aplicată, Centrul de cercetare în tehnologii inteligente, Centrul de cercetare în științe politice, relații internaționale și studii europene, Centrul de cercetare a suprafeței oculare, Centrul de cercetări avansate în domeniul artelor spectacolului, Centrul de cercetare științifică pentru managementul securității organizațiilor, Centrul de cercetare în medicină respiratorie pediatrică.

La începutul anului 2013 am demarat un program de evaluare a acestor centre și intenționăm să unificăm resursele acestor centre în structuri de cercetare puternice.

Am conceput un model de statut de funcționare al viitoarelor centre de cercetare, pe modelul căruia am configurat Centrul de cercetare în medicină respiratorie pediatrică, cel mai nou centru de cercetare de la ULBS. Acest centru de cercetare își desfășoară activitatea în colaborare cu Spitalul Clinic de Pediatrie Sibiu și beneficiază de o infrastructură puternică de cercetare (aprox. 2 mil. EURO), achiziționată în cadrul unui proiect European și poate deveni un centru de referință la nivel național.

Centrul se subordonează Consiliului științific al ULBS, organigrama completă fiind prezentată în figura 6.

Anexa B

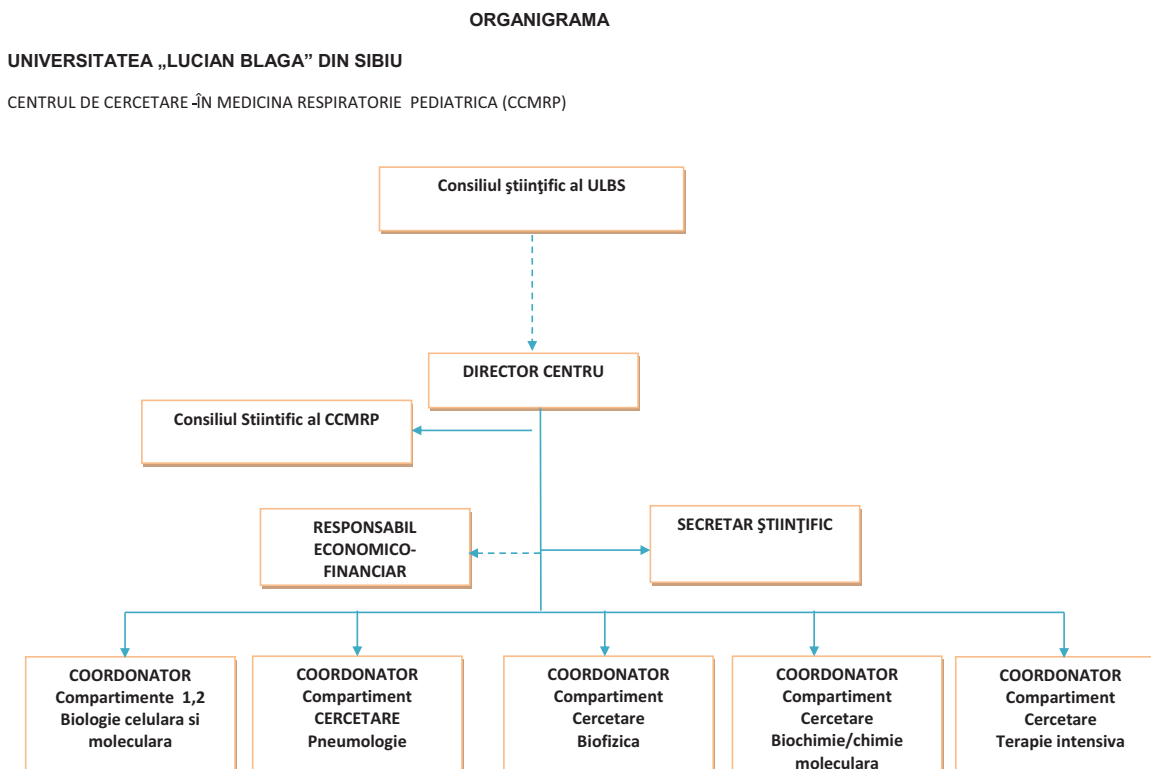


Fig. 6. Organigrama Centrului de cercetare în medicină respiratorie pediatrică

Dintre proiectele de cercetare internațională derulate în ultimii 2 ani, le menționăm doar pe cele **FP7** și **SEE**: Accommodative intelligent educational environments for dyslexic learners; Value analysis of local enterprises from social sector; Multi-core execution of *parallelised* hard real-time applications supporting analysability; European libraries: Aggregating digital content from Europe's libraries; Integrated intelligent learning environment for reading and writing – IlearnRW; Nutritional labelling study in Black Sea region countries – NUTRILAB; Making full value of good ideas by leveraging intellectual assets for financing SMEs in SEE.

În ultimii ani, proiectele din programele naționale au fost afectate de criza economică și de bugetul redus. O alternativă la aceste proiecte ar putea fi proiectele cu companii. Este motivul pentru care am înființat Centrul de transfer tehnologic, care va deveni operațional în prima jumătate a anului 2013.

Informații detaliate asupra proiectelor derulate în ultimii ani se găsesc pe site-ul <http://cercetare.ulbsibiu.ro> (raport 2008–2012).

Conferințe și publicații științifice

La ULBS se editează următoarele reviste (informații complete la adresa http://cercetare.ulbsibiu.ro/publicatii_stiintifice.php):

- volumul „Balkan Region Conference on Engineering Education”, volumul „International Economic Conference” și RoEDUNet, indexate ISI Thomson Reuters;
- „Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research”, indexată ISI Thomson Reuters;
- Revistele indexate în BDI (în EBSCO, Copernicus, Scopus, etc.): General Mathematics; Acta Medica Transilvanica; Revista Economică, Management of Sustainable Development; Studia Securitatis; American, British and Canadian Studies; Revista Teologică; Acta Universitatis Cibiniensis-Technical Series; Revista Transilvania; Acta Terrae Septemcastrensis; Germanistische Beitrage; Studia Universitatis Cibiniensis. Series Historica; East-West-Cultural Passage; Dento Medica; Social Change Review; Saeculum; Acta Universitatis Cibiniensis-Series F: Chemia, Cahiers „Emil Cioran” - Approches Critiques, Acta Oecologica Carpatica; Acta Universitatis Cibiniensis-Series E: Food Technologies; Caietele „Lucian Blaga”; Acta Universitatis Lucian Blaga Sibiu; Acta Universitatis Cibiniensis. Agricultural Technologies and Environmental Protection; Buletinul Cercului de Medievalistică „Radu Popa”, Buletinul Cercului de Istorie Veche și Arheologie ”Vladimir Dumitrescu”, Buletinul Cercului de Istoria Mentalităților „Alter”, Konfluenzen, Cercetări Biblice, Studies in Business and Economics, Jurnalul Artelor Spectacolului, Antropomedia.

CNCSIS a demarat în anul 2000 o acțiune amplă de evaluare și acreditare a editurilor și revistelor științifice românești (http://www.cnscis.ro/evaluare_rev_ed.php).

În 2005 au fost stabilite 10 criterii de ierarhizare a revistelor și au fost definite următoarele categorii pentru clasificarea revistelor:

- **A** = reviste incluse în baza de date ISI;
- **B+** = revistele științifice care au întrunit punctajul de clasare în categoria B și care, în plus, posedă o pagină web funcțională
- **B** = reviste care dețin potențialul necesar pentru obținerea recunoașterii internaționale;
- **C** = publicații științifice de importanță națională;
- **D** = publicații aflate în evidența CNCSIS.

Revistele din categoriile A, B+, B și C au obținut recunoașterea CNCSIS. Revistele din categoriile B+, B și C vor putea fi clasificate într-o categorie superioară atunci când vor atinge standardele de calitate necesare pentru includerea în respectiva categorie, fără a aștepta o eventuală evaluare anuală a revistelor. Revistele din categoria D vor fi incluse în baza de date CNCSIS și vor putea obține recunoașterea CNCSIS în momentul în care vor atinge standardele de calitate necesare pentru includerea în categoria C.

În anul 2011 CNCS introduce noi criterii de evaluare (pe trei categorii A – C) **doar pentru revistele din domeniul științelor umaniste**, rezultatul pentru ULBS fiind în momentul de față:

- Reviste în categoria B: American, British and Canadian Studies, Revista Teologică, Revista Transilvania, Revista Ecumenică
- Reviste în categoria C: Acta Terrae Septemcastrensis, Germanistiche Beitrage

Pentru celelalte reviste procesul de evaluare a fost sistat, urmând a fi reluat, se pare, în 2013.

Detalii privind evoluția acreditării publicațiilor ULBS sunt prezentate sintetic în figura 7 și la adresa http://cercetare.ulbsibiu.ro/publicatii_stiintifice.php.

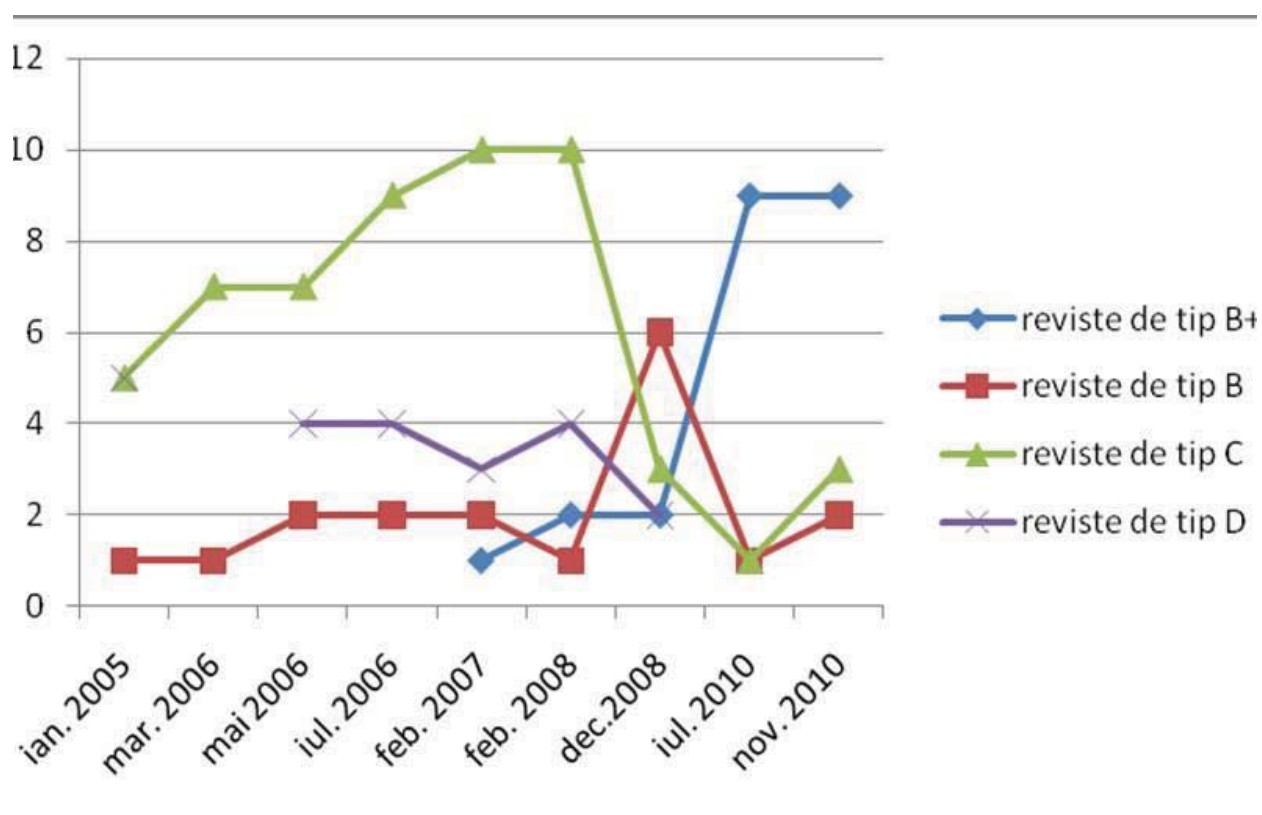


Fig. 7. Dinamica acreditării publicațiilor științifice

Obiectivul prioritar este îmbunătățirea nivelului de ierarhizare și obținerea acreditărilor internaționale pentru publicațiile ULBS, iar Thomson Reuters - ISI (www.isinet.com) este o referință în acest domeniu.

Este de remarcat efortul editorilor în vederea indexării revistelor în Baze de Date Internaționale (BDI): Proquest, HeinOnline, Copernicus, Scopus, Ebsco etc. Intenționăm să colaborăm cu o organizație specializată pentru creșterea vizibilității publicațiilor științifice.

Manifestările științifice și cultural-artistice se propun de către facultăți și departamente cu doi ani înainte de desfășurare și sunt incluse în planul operațional al ULBS. Organizatorii beneficiază de sprijin financiar și logistic din partea ULBS și sunt încurajați să aplice pentru fonduri la MERYS, Fundația Soros, programul Marie-Curie sau alte scheme de finanțare. În perioada 2008-2012 au fost organizate peste 400 de manifestări științifice și cultural-artistice de anvergură națională și internațională.

Una dintre cele mai prestigioase conferințe organizate de ULBS este Balkan Region Conference on Engineering Education (BRCEE) - <http://www.cedc.ro/conf.brcee>. Prima ediție a acestei conferințe a avut loc în 2003, beneficiind de o susținere importantă din partea UNESCO International Centre for Engineering Education. În 2012, trei conferințe internaționale (*the 6th Balkan Region Conference on Engineering and Business Education, the 5th International Conference on Engineering and Business Education* și *the 4th International Conference on Innovation and Entrepreneurship*) au fost reunite într-un eveniment global intitulat **International Conference on Engineering & Business Education, Innovation and Entrepreneurship**, având ca temă: **Progress by Exchange. Cultural Innovation and Educational Development**. Acest eveniment științific de anvergură a adus împreună cercetători și doctoranzi din peste 25 de țări, urmărindu-se crearea unui cadru de prezentare și dezbateră pentru idei fiabile, aplicații și implementări în domeniul educației în inginerie și afaceri, care să răspundă exigențelor formulate la nivel mondial.

În ultimii ani, organismele finanțatoare din România au acordat o importanță ridicată articolelor publicate în sistemul ISI Web of Science. Dacă inițial s-a pus accent pe articolele de orice tip publicate în acest sistem, ulterior au căpătat o pondere mai mare articolele *in extenso* publicate în reviste cu factor de impact și, mai recent, articolelor publicate în reviste cu scor relativ de influență (SRI).

Făcând o analiză a ultimilor ani constatăm o scădere a numărului de articole ISI cu SRI în 2011 și 2012, dar și o creștere foarte puternică a importanței SRI în 2012, fapt ce reflectă componenta calitativă a producției științifice. O contribuție importantă la acest indicator este adusă de o lucrare publicată în revista *Chemical Society Review* (SRI = 24) în anul 2012.

Tabelul 4. Producția științifică la ULBS

An	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Nr. articole cu SRI	19	35	49	56	68	46	46*
SRI	9,8	19,5	23,1	23,1	15,4	12,85	40,3*
ISI proceedings	43	129	141	162	200	32 existente în ISI, estimat 200)**	22 existente în ISI, estimat 2000
Alte categorii articole (indexate BDI, CNCS, publicate la alte conf)	635	638	540	535	530	554	510*

* Rezultate parțiale / estimări

**Indexarea durează mai mult de un an

În 2007 Senatul ULBS a aprobat „Regulamentul privind creșterea vizibilității internaționale a lucrărilor științifice publicate de membrii ULBS”, regulament prin care s-a urmărit recompensarea membrilor ULBS care au publicat articole în reviste indexate ISI; se recompensează, cu sume cuprinse

între 200 și 500 de euro articole publicate în reviste cotate ISI . Începând cu anul 2000 în ULBS au fost organizate anual competiții pentru recompensarea rezultatelor deosebite obținute în cercetare: Premiul „Ad Augusta per Angusta” – competiție adresată tinerilor cercetători și Premiul „Lucian Blaga” – competiție adresată studenților.

Brevete și produse cu drept de proprietatea intelectuală

Misiunea Biroului pentru Protecția Proprietății Intelectuale vizează stimularea intensificării activităților creative, protecția proprietății intelectuale, care să reglementeze inclusiv dreptul de copyright, promovarea și protejarea inventatorului.

Biroul pentru protecția proprietății intelectuale împreună cu Centrul PATLIB din Sibiu este de a oferi la cerere a gamă de servicii descentralizate, prin intermediul cărora să disemineze informații publice privind proprietatea intelectuală (proprietatea industrială și dreptul de copyright); să amplifice conștientizarea de către comunitatea locală a necesității de a proteja produsele industriale; să influențeze în mod pozitiv numărul de cereri pentru brevete, înregistrare de mărci sau modele și desene industriale, modele utilitare; și să contribuie, în special prin rețele locale, la aplicarea invențiilor, la un transfer tehnologic eficient care să conducă la înnoire în domeniul producției industriale și la creșterea interesului tineretului pentru utilizarea invențiilor.

Datorită unor rezultate remarcabile obținute de ULBS în ultimii opt ani în domeniul proprietății intelectuale, am reușit să conferim un caracter permanent la Sibiu a conferinței internaționale organizate de WIPO (World Intellectual Property Organization) împreună cu OSIM (Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci). Astfel, în 2012, la solicitarea ULBS și beneficiind de susținere din partea OSIM, WIPO a aprobat organizarea unei conferințe internaționale pe tema protecției drepturilor de proprietate intelectuală. Începând cu anul 2011, consecutiv colaborării și consultării cu o serie de reprezentanți prestigioși ai centrelor PATLIB din Europa și ai European Patent Office, au fost desemnați opt reprezentanți pentru conducerea centrelor PATLIB din Europa. Aceste opt persoane desemnate reprezintă practic opt centre PATLIB din totalul de 330 de centre de acest tip din Europa și au un rol de coordonare. Cele 8 centre PATLIB, selectate pe baza unei analize a performanțelor, reprezintă următoarele țări: Republica Cehă, Germania, Italia, Polonia, România, Spania, Anglia și Olanda. Din România, **centrul PATLIB din Sibiu a fost selectat să coordoneze activitățile din domeniul proprietății intelectuale desfășurate în Europa Centrală și de Est.**

Depunerile de cereri de brevete către OSIM au cunoscut o evoluție ascendentă în ultimii ani (figura 8), indicator care ne situează între primele 3 universități din România. Am înregistrat, de asemenea rezultate foarte bune la saloanele prestigioase de invenție (Geneva, Bruxelles, Moscova), o situație a medaliilor și premiilor câștigate fiind prezentată în figura 9.

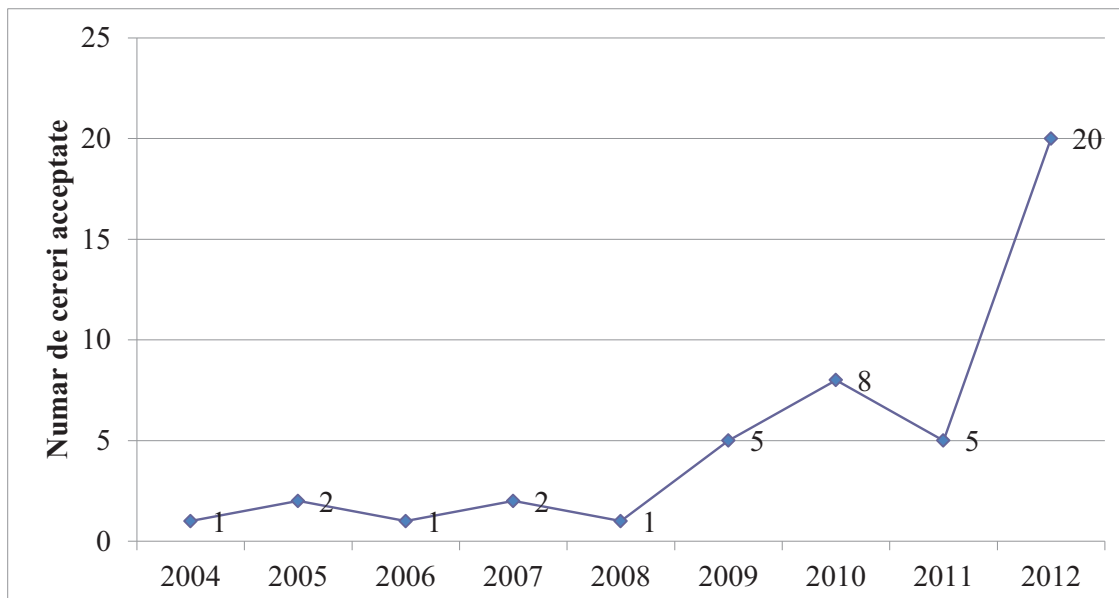


Fig. 8. Numărul de cereri de brevet / produse cu drepturi de proprietate intelectuală acceptate la OSIM

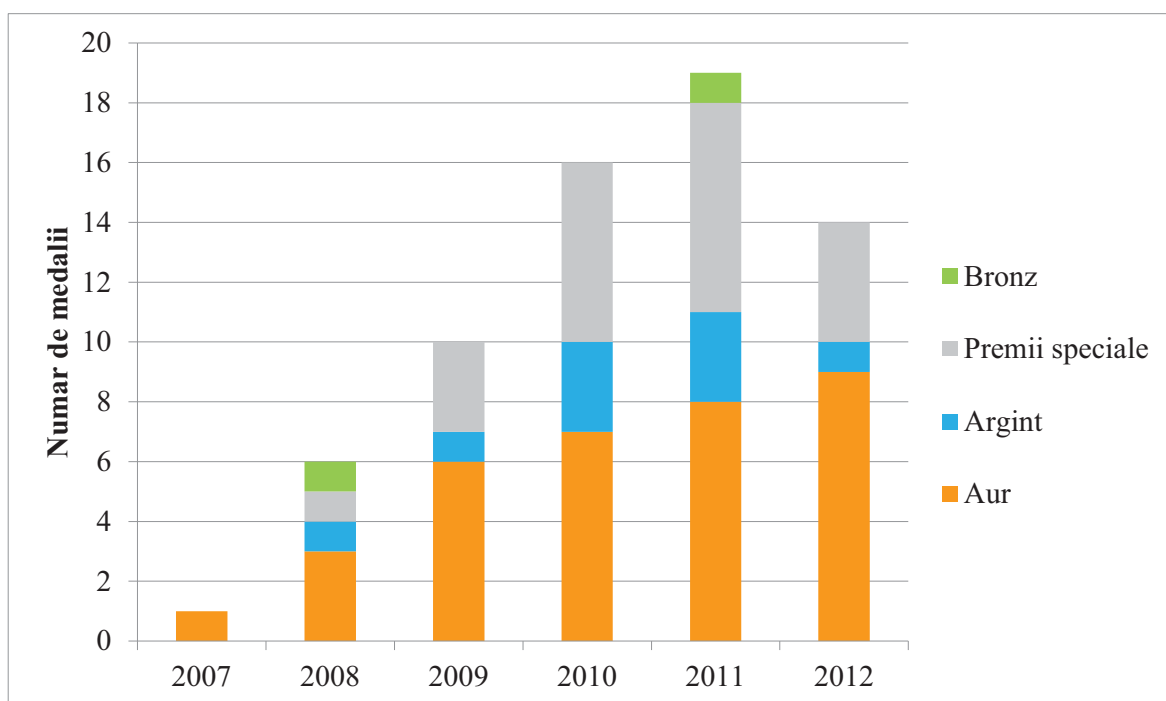


Fig. 9. Numărul de medalii obținute de ULBS la manifestări științifice de profil

Dintre rezultatele de excepție obținute în anul 2012, amintim că doi profesori ai ULBS au devenit membri ai Academiei de științe tehnice și un profesor membru în Academia de științe medicale.

1.2.3. Cercetarea de la ULBS în evaluări naționale

În ultimii ani s-au derulat la nivel național o serie de evaluări care ne-au permis să avem o imagine realistă asupra performanțelor universităților românești și să ne identificăm poziția în acest mediu competițional. Presentăm în această secțiune o parte din evaluările reprezentative, dar și o serie de performanțe la nivel internațional.

Evaluarea în vederea acreditării cercetării științifice

În data de 21 iunie 2007, în Monitorul Oficial al României nr. 416, partea I, este publicată H.G. nr. 551/2007 pentru aprobarea Criteriilor și standardelor, precum și a Metodologiei de evaluare și atestare a capacității de a desfășura activități de cercetare-dezvoltare de către unități și instituții care au în obiectul de activitate cercetarea-dezvoltarea și de acreditare a unităților componente ale sistemului de cercetare-dezvoltare de interes național. Metodologia de evaluare pentru acreditarea/atestarea unităților de cercetare-dezvoltare presupune îndeplinirea următoarelor criterii:

- **criterii primare de performanță** (lucrări științifice / tehnice publicate în reviste de specialitate cotate ISI; număr de citări în reviste de specialitate cotate ISI; brevete; produse și tehnologii rezultate din activități de cercetare bazate pe brevete, omologări sau inovații proprii);
- **criterii secundare de performanță** (lucrări științifice / tehnice publicate în reviste de specialitate / publicate la conferințe internaționale; modele fizice, modele experimentale, modele funcționale, prototipuri, normative, proceduri, metodologii, reglementări și planuri tehnice noi sau perfecționate, realizate în cadrul programelor naționale sau comandate de beneficiar);
- **prestigiul profesional** (membri, incluzând aici și statutul de recenzor, în colectivele de redacție ale unor reviste; membri în colectivele de redacție ale revistelor recunoscute național (din categoria B în clasificarea CNCSIS; premii internaționale obținute printr-un proces de selecție; premii naționale ale Academiei Române; conducători de doctorat, membri ai unității de cercetare; număr de doctori în știință, membri ai unității de cercetare).

Sunt **atestate** unitățile de cercetare-dezvoltare care au acumulat în ultimii 3 ani de activitate un standard de performanță de cel puțin 10 puncte/persoană. Sunt **acreditate** ca unități și instituții componente ale sistemului de cercetare-dezvoltare de interes național unitățile de cercetare-dezvoltare care au acumulat în ultimii 5 ani de activitate un standard de performanță de cel puțin 80 de puncte/persoană, dintre care cel puțin 15 puncte/persoană sunt obținute din criteriile primare de performanță.

În 27.06.2008, CNCSIS publică rezultatele raportului referitor la ULBS (standard de acreditare total: 95, standard de acreditare criterii primare: 16) și propune acreditarea, iar în 14.07.2008, ANCS emite Hotărârea nr. 9696 prin care confirmă acreditarea.

Realizând o ierarhie a rezultatelor acreditării cercetării științifice pentru universități, se observă că **ULBS ocupă poziția 16** în acest clasament al universităților în funcție de standardul de acreditare total (fig. 10).

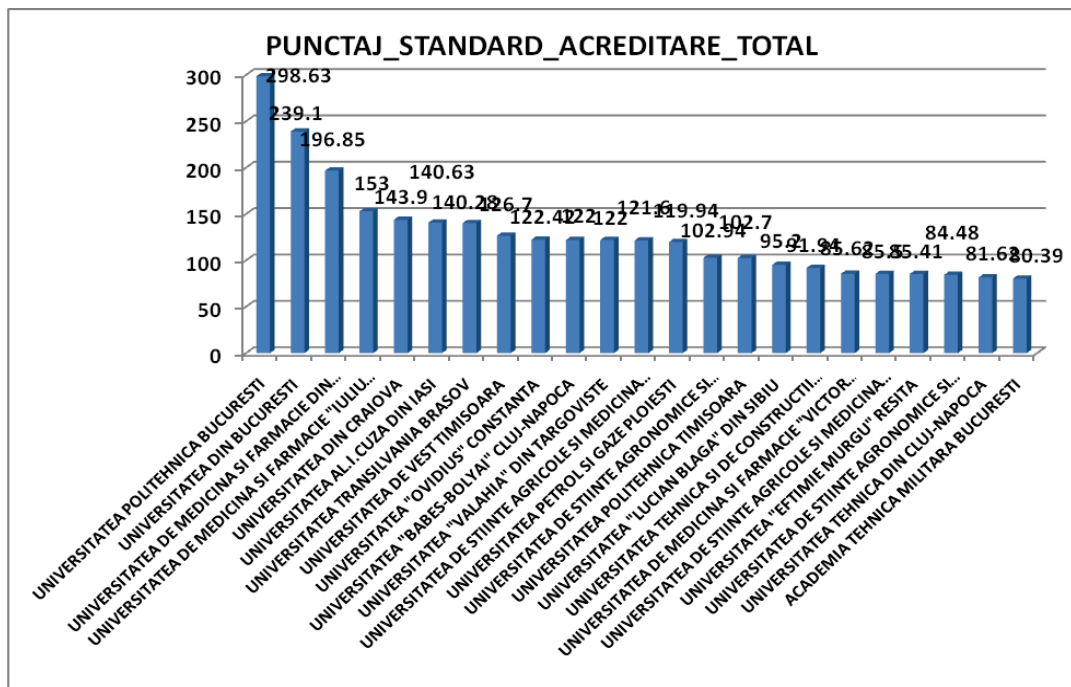


Fig. 10. Rezultatele evaluării în vederea acreditării cercetării din universități

Exercițiul de clasificare a universităților și ierarhizare a programelor de studii

Metodologia de evaluare este instrumentul prin care este realizată clasificarea universităților în trei categorii, conform art. 193 din Legea Educației Naționale, nr. 1/2011, publicată în Monitorul Oficial nr. 18, din 10 ianuarie 2011 (denumită, în continuare, L.E.N.):

- (a) universități centrate pe educație;
- (b) universități de educație și cercetare științifică, sau universități de educație și creație artistică;
- (c) universități de cercetare avansată și educație.

De asemenea, metodologia de evaluare reprezintă un instrument prin care este realizată ierarhizarea programelor de studii universitare.

Metodologia de evaluare permite clasificarea universităților și ierarhizarea programelor de studii universitare în baza unui sistem de arii universitare de interes și a unor standarde și indicatori.

Ca urmare a emiterii Ordinului ministrului, educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 4072/2011, Ministerul Educației, Cercetării, Tineretului și Sportului demarează acțiunea de colectare și prelucrare a datelor, acestea fiind centralizate la <http://chestionar.uefiscdi.ro>.

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu a fost clasificată ca universitate de educație și cercetare științifică, **ocupând locul 18 din 85 de universități evaluate și poziția a VI-a în categoria universităților de educație și cercetare.**

La capitolul „Ierarhizarea domeniilor”, rezultatele sunt următoarele: 7 domenii au primit calificativul A, adică sunt domenii de top, iar 12 sunt domenii bune, de categoria B. Există 13 domenii de categoria C și 11 de categoria E.

Evaluarea anuală CNCSIS / CNFIS. Indicatorul IC6, calitatea cercetării științifice

Rezultatele pentru acest indicator de calitate au influențat, încă de la începutul aplicării acestuia (anul 2003), o pondere de 3% din finanțarea de bază (cea mai mare pondere atribuită vreunui indicator de

calitate), iar în urma semnalelor transmise de universități și în acord cu direcțiile strategice de la nivel național și european, de susținere a procesului de întărire a acestei componente de cercetare din universități, începând cu anul 2008 acest procent a crescut la 7% din alocațiile bugetare destinate finanțării de bază anuale: <http://www.cnfis.ro/>.

Într-o evaluare realizată pentru perioada 2003–2007, ULBS se află pe **poziția 20** (poziție menținută și la raportările din 2008–2010), în funcție de valoarea indicatorului IC6, calitatea cercetării științifice: <http://www.cnfis.ro/documente/011508-analizaIC6-draft.pdf> (fig. 11).

Tableul 2. Situația evolutivă a indicatorului IC6 și a subindicatorilor componenți, în perioada 2003-2007

Nr. Crt.	Universitatea	IC6		Subindicatori IC6																Punctaj (evoluție)				
		evoluție	2007	N1	2007	N2	2007	N3	2007	N4	2007	N5	2007	N6	2007	N7	2007	N8	2007		N9	2007	N10	2007
31	Universitatea "Al. I. Cuza" Iași	11111	1	12111	4	12211	2	24555	15	12332	6	11111	4	11112	4	12121	7	22421	9	22132	10	11121	2	50
47	USAMV a Banatului Timișoara	11111	2	11111	3	33315	22	22212	13	11334	4	11111	3	33111	21	22122	9	14411	1	11111	4	11211	8	50
20	Universitatea "Babeș - Bolyai" Cluj	11111	3	11111	7	11212	1	23223	14	22242	12	22211	12	11121	1	23344	13	12212	8	11224	8	21112	9	50
30	USAMV "Ion Ionescu de la Brad" Iași	12111	4	11122	5	45323	31	13344	3	12133	2	11111	6	33435	24	13322	3	11411	6	11111	7	34111	19	48
45	Universitatea Politehnica Timișoara	11211	5	12222	8	33431	17	11221	8	13222	3	23222	13	44342	25	32222	21	14421	5	11223	5	31222	19	48
19	Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" Iași	11212	5	11223	6	33134	23	22222	9	34433	23	11111	5	22311	10	11111	1	12333	7	22444	12	24314	11	46
25	USAMV Cluj Napoca	11122	6	11112	1	21122	10	11332	2	44323	26	11111	7	13353	6	31133	21	32121	19	11333	3	12154	1	46
5	Universitatea București	12121	7	22211	14	11133	8	21111	11	23121	11	43445	28	44132	28	33344	17	14222	4	11443	2	22322	10	46
4	USAMV București	21212	10	21112	13	31232	18	11111	4	31112	16	33133	23	42324	32	32134	21	33334	19	11122	1	11131	6	44
18	Universitatea Tehnică Cluj Napoca	22222	9	21212	9	12112	8	11211	5	45444	29	12122	1	43333	30	12113	6	23332	11	34432	23	23332	14	40
1	Universitatea Politehnica București	22222	12	21111	11	11211	3	21111	10	33342	20	53444	33	43543	27	23212	16	34243	18	22245	11	33334	17	40
48	Universitatea de Vest Timișoara	22231	13	21233	16	32331	20	44343	30	13331	7	44321	30	22233	11	33341	21	32443	17	12111	6	12222	4	40
26	Universitatea din Craiova	22222	14	22222	15	12333	7	34543	24	31221	21	32222	18	21221	9	33343	21	23433	14	33444	19	12132	7	40
15	Universitatea din Buzău	22223	15	33344	24	24333	15	44454	28	55555	36	21122	9	23311	12	11111	4	11111	2	44355	25	34233	19	36
35	Universitatea din Pitești	23412	16	54545	34	34521	24	11122	7	14311	8	21211	14	44424	26	11233	2	34411	19	55544	34	34413	19	36
40	Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava	32133	23	42233	30	23255	9	32445	23	32114	17	53254	37	31211	23	21211	13	31155	19	43234	27	34413	19	36
2	Universitatea Tehnică de Construcții București	43311	25	45422	29	43221	27	11111	1	44443	28	55532	39	54432	36	22311	12	31112	19	23222	15	32313	19	36
28	Universitatea "Dunărea de Jos" Galați	32233	18	33333	19	21412	14	33434	18	22444	14	32234	17	33222	20	31323	21	22133	10	34445	24	33143	19	34
7	ASE București	21344	11	22222	16	54445	36	33433	20	22223	9	11555	2	11112	3	31354	17	32344	19	22154	9	31231	18	32
39	Universitatea "Lucian Blaga" Sibiu	33333	21	44343	32	24544	13	54322	33	41434	30	43343	29	22111	14	13234	5	24444	15	33323	18	32221	19	30
37	Universitatea "Petrol-Gaz" Ploiești	33333	22	54455	37	44322	29	22111	12	31543	19	42334	32	34254	22	33311	21	11122	3	45554	32	32443	19	30
16	Universitatea de Nord din Baia Mare	33322	24	45444	29	53311	33	55443	36	44144	31	34222	21	12144	5	33133	21	34411	19	34332	21	44411	5	30
24	Universitatea "Ovidius" Constanța	33433	17	53555	34	22543	19	32334	17	44311	27	34546	19	33435	17	13221	8	33344	19	22311	13	21322	15	28
21	UMF "Iuliu Haieganu" Cluj Napoca	34433	19	32322	18	45433	30	23322	16	13221	5	55553	41	55554	41	22354	15	24332	11	22212	14	21343	13	26
17	Universitatea "Transilvania" Brașov	33454	20	13333	2	21114	12	34444	19	43443	32	32353	20	32453	19	34234	19	34233	19	33355	21	33434	19	22
11	ANEFB București	44354	29	24254	12	55255	38	55555	41	11111	1	23454	11	22251	35	33352	21	34155	19	41553	29	34454	19	20
14	Universitatea "Aurel Vlaicu" Arad	44354	31	54553	33	12122	5	54255	38	55555	36	25323	11	22322	11	31322	21	33244	19	44455	31	34454	19	20
12	SNSPA București	44544	26	25432	10	13111	4	55213	39	35555	24	54555	36	11113	8	33354	21	34455	19	52532	38	34454	19	18
32	UMF "Gr. T. Popa" Iași	44355	28	33344	20	54145	34	45555	29	22333	10	54444	38	55555	40	33344	19	23324	13	23344	15	33244	19	18
36	Universitatea din Pitești	44544	30	44555	31	32344	20	43332	26	53412	33	44455	25	21245	16	23332	10	32444	19	55543	33	34442	19	18
49	UMF "Victor Babeș" Timișoara	54444	35	33334	21	44454	25	34555	21	32322	22	45443	27	55544	38	33333	21	34244	19	45111	27	32223	19	18
6	UMF "Carol Davila" București	44455	32	45455	27	54555	37	43435	25	21115	15	55555	40	55555	39	23344	10	23455	16	55515	35	23324	18	16
43	Universitatea "Petru Maior" Tg. Mureș	53455	34	43434	26	43444	32	43555	32	55555	36	32245	24	54342	37	33154	21	31433	19	34225	20	11421	2	16
34	Universitatea din Oradea	55634	36	35455	21	33423	19	55643	40	34324	24	55333	34	45543	31	33334	21	34355	19	55521	36	23444	12	16
41	Universitatea "Valachia" Târgovite	55643	41	54444	38	45444	28	32222	22	55555	34	55434	35	44544	29	33321	21	31223	19	54333	37	34444	19	16
13	Universitatea "1 decembrie 1918" Alba-Iulia	44555	27	33311	23	25455	11	55433	34	54454	35	12336	8	11543	2	33354	21	31155	19	55555	38	34354	19	14
38	Universitatea "Eftimie Murgu" Reșița	55455	33	54555	41	51232	38	12111	6	55555	36	24444	15	25425	13	33124	21	34455	19	55432	38	34454	19	14
27	UMF Craiova	55545	40	55533	36	55555	38	45555	27	22222	16	34312	22	54435	34	33354	21	33455	19	44421	30	34444	19	12
25	Universitatea Medicinei Constanța	55555	37	45444	25	55353	38	52534	35	55555	36	43333	26	14535	7	33354	21	34412	19	44453	26	34454	19	10
44	UMF Tg. Mureș	55555	38	55555	39	55454	35	45554	31	21111	13	45555	31	55554	33	33343	21	34455	19	32211	15	34454	19	10
42	Universitatea "Constantin Brăncuși" Târgu Jiu	55555	39	55455	40	45555	29	55544	37	55555	36	25222	10	35225	19	33354	21	34422	19	55555	38	34454	19	10
10	UNATC "L. Caragiale" București	11112	4	11111	2	21111	6	22121	5	12111	4	22222	5	11111	1	22222	8	21121	7	11122	1	12112	4	46
23	Universitatea de Artă și Design din Cluj Napoca	12111	5	21211	7	12121	4	11211	3	22222	7	11111	4	22221	7	11111	1	21111	7	11111	2	11111	2	46

Fig. 11. Situația evolutivă a indicatorului IC6 în perioada 2003 - 2007

Producția științifică după ISI Web of Science și Web of Knowledge

În cadrul proiectului *Studii doctorale în România* <http://www.studii-doctorale.ro> autorii au realizat o analiză a producției științifice din sistemul ISI (articole în reviste și proceeding-uri) din instituțiile conducătoare de doctorat din România (inclusiv Academia Română). Luând ca interval perioada 2005-2008 și 57 de instituții conducătoare de doctorat, ULBS se găsește pe **poziția a 14-a, cu 2,42%** din totalul lucrărilor ISI publicate în acest interval.

Ad Astra realizează ierarhizări similare încă din anul 2001 urmărind producția științifică din universități (articole în reviste cotate ISI), raportat la numărul de cadre didactice <http://ad-astra.ro>. Astfel de ierarhizări sunt deseori criticate deoarece sunt mult prea simpliste, limitându-se la un singur indicator. În intervalul 2002-2011 ULBS s-a clasat pe poziția 25 în ceea ce privește articolele indexate și pe poziția 22 în ceea ce privește articolele publicate (în curs de indexare).

1.3. Strategia cercetării științifice

Prima strategie destinată cercetării științifice a fost realizată în anul 2006 și viza intervalul 2007-2013. Criza financiară, subfinanțarea cercetării, legislația în continuă schimbare (cum ar fi de exemplu criteriile de promovare) au adus un mediu foarte diferit de cel prognozat în 2006, ceea ce a atras în timp declinul activității de cercetare științifică.

Pentru realizarea strategiei 2014-2020 s-a procedat la întocmirea unei analize SWOT, care urmează să fie dezbătută dezbătută în Comisia Senatului pentru Cercetare Științifică și în Consiliul Cercetării.

Analiza SWOT pentru activitatea de cercetare științifică

4a. Puncte tari

- Evaluările din ultimii ani ne-au dovedit că ne încadrăm în primele 20 de universități din România:
- Universitate de educație și cercetare:
- Număr mare de domenii de doctorat, conducători de doctorat și doctoranzi;
- Număr mare de programe de master acreditate;
- Personal relativ tânăr;
- Relații internaționale bine dezvoltate, acorduri bilaterale cu multe instituții;
- Stimularea cercetării prin premii destinate tinerilor cercetători (din anul 2001) și studenților (din anul 2004);
- Colaborările cu companii, organizații din țară și din străinătate;
- Profil complex al cercetărilor, datorat și diversității în domeniile de specializare ale celor 9 facultăți;
- Centre de cercetare acreditate la nivel național;
- Laboratoare moderne pentru anumite domenii prioritare;
- Acces la biblioteci on-line;
- Informare operativă asupra programelor naționale și internaționale de cercetare;
- Promovări periodice ale diferitelor programe;
- Baza de date cu cercetători ;
- Site www actualizat.

4b. Puncte slabe

- Număr mic de posturi de cercetători în statele de funcțiuni;
- Număr mic de doctoranzi străini și număr mic de cercetători post-doc;
- Număr mic de programe pentru introducerea în cercetare a studenților;
- „Îmbătrânirea” anumitor departamente;
- Număr foarte mare de ore didactice și foarte mic de „ore cercetare”;
- Slaba implicare a masteranzilor în cercetare;
- Lipsa unor strategii coerente pe termen lung pentru stabilizarea doctoranzilor;
- Lipsa unor instrumente „stabile” de evaluare periodică a activității de cercetare a personalului didactic;
- Lipsa unui sistem care să țină cont de rezultatele cercetării;
- Circuit informațional complicat și ineficient privind derularea financiar-contabil-tehnică a contractelor de cercetare și consultanță;
- Lipsa unităților de tip "spin-off" pentru valorificarea și transferul tehnologic al rezultatelor cercetării;
- Absența unor mecanisme și instrumente de valorizare rapidă și eficientă a cercetării;
- Numărul mic de facultăți în care se desfășoară o activitate de cercetare științifică semnificativă;
- Dispersare excesivă a temelor de cercetare;

- Criterii de promovare ale MECTS și interne în continuă schimbare;
- Număr foarte mic de cercetători permanenți;
- Raport neclar dintre unitățile de cercetare și unitățile administrative existente (centre de cercetare, departamente, facultăți);
- Sunt preponderente cercetările „de supraviețuire”, lipsesc cercetările de anvergură;
- Infrastructură de cercetare eterogenă - alături de echipamente relativ performante există multe complet depășite atât din punct de vedere tehnic, cât și moral;
- Nu există laboratoare acreditate;
- Existența de echipamente similare în mai multe laboratoare, insuficient utilizate;
- Puține infrastructuri de cercetare în parteneriat cu întreprinderile;
- În multe cazuri, tezele de doctorat nu reprezintă veritabile lucrări de cercetare științifică;
- Foarte puține cărți publicate la edituri în străinătate;
- Foarte puține contracte de cercetare internaționale;
- Foarte multe lucrări publicate la manifestări științifice și foarte puține publicate în reviste recunoscute;
- Inexistența unui buget intern al cercetării științifice;
- Lipsa urmăririi continue a tendințelor mondiale și europene din cercetare;
- Lipsa unei preocupări susținute, dedicată îmbunătățirii poziției ULBS în clasamentele internaționale privind activitatea de cercetare;
- Absența unui efort permanent de descoperire și utilizare a surselor de finanțare a cercetării, existente pe plan intern și internațional;
- Absența asistenței tehnice necesare pentru elaborarea de: strategii și politici ale cercetării în universitate, de programe de cercetare internaționale;
- Structurarea fragmentară / deficitară a informației privind cercetarea, absența unui flux informațional eficient;
- Lipsa unui concept clar de compatibilizare a organizării cercetării universitare la nivel național și internațional;
- Lipsa activității de marketing și a activităților de valorificare a rezultatelor cercetării.

4c. Oportunități

- Reintegrarea unor cercetători români aflați în străinătate;
- Creșterea numărului de masteranzi și doctoranzi în urma aplicării prevederilor procesului Bologna;
- Întinerirea personalului didactic, și ca urmare a reglementărilor naționale și internaționale;
- Noi surse de finanțare a cercetării / infrastructurii de cercetare: Planul CDI 2007–2013; Programul Cadru VII pentru Cercetare și Dezvoltare Tehnologică / Orizont 2020; Programul privind Competitivitatea și Inovarea; Programele de coeziune economică și socială; Programe ale Băncii Mondiale; Programele de cercetare și expertiză ale diferitelor ministere; Dezvoltarea puternică a sectorului privat și a cerințelor de colaborare; Fonduri oferite de fundații;
- Introducerea standardelor ARACIS de evaluare a calității cercetării universitare, precum și alte evaluări externe;
- Existența surselor de informare și formare cu privire la aplicarea unor măsuri de asigurare a calității în cercetare (conferințe, seminarii interne și internaționale);
- Dezvoltarea serviciului de cercetare științifică, personal competent pe diverse domenii: financiar, tehnic, administrativ.

4d. Constrângeri, amenințări

- Scăderea continuă a numărului de studenți;
- Lipsa de atractivitate a carierelor în cercetare;
- Resurse financiare reduse pentru bursele doctoranzilor;

- Cererea de forță de muncă foarte mare din sectorul economic și salariile atractive;
- Globalizarea cercetării, intrarea în competiție cu universități și centre puternice de cercetare odată cu aderarea la UE;
- Subfinanțarea activității de cercetare;
- Birocrația exagerată și gradul limitat de libertate financiară;
- Legislația și politicile conforme cu cerințele europene și aquis-ul comunitar, dar care încă nu se aplică ori se aplică parțial;
- Schimbarea frecventă a legislației și regulilor de derulare a contractelor de finanțare;
- Uzura morală rapidă a echipamentelor și a tehnicii de calcul;
- Explozia informațională din domeniul cercetării în contradicție cu resursele disponibile strict limitate;
- Extinderea învățământului de masă la nivel licență, în lipsa unor măsuri de alocare corespunzătoare de resurse umane, materiale și financiare;
- Deplasarea cercetării spre centrele de cercetare performante din SUA și Europa;
- Durata scurtă a carierei în cercetare și statutul incert al cercetătorului.

Viziunea ULBS trebuie să fie aceea de a rămâne o universitate de educație și cercetare, cu îmbunătățirea nivelului de ierarhizare al anumitor programe.

Analiza SWOT întocmită pe baza datelor statistice prezentate în Rapoarte de cercetare interne, la nivel de universitate, precum și rapoartele CNCS și MEC, dar și analiza tendințelor, strategiilor la nivel național și European ne-au permis identificarea obiectivelor și măsurilor necesare pentru dezvoltarea activității de cercetare științifică din universitate.

Pentru a face posibilă dezvoltarea activității de cercetare științifică din ULBS propunem trei obiective strategice:

- **Crearea de cunoaștere** și, implicit, obținerea de rezultate științifice și tehnologice de top care să fie competitive la nivel național și internațional, pentru a crește vizibilitatea internațională și transferul rezultatelor către economie și societate.
- **Îmbunătățirea valorificării cercetării prin inovare** cu impact la nivelul agenților economici și transferul cunoștințelor în practica economică. Acest obiectiv vizează obținerea unor rezultate tehnologice de vârf, cercetări de tipul rezolvare de probleme complexe (problem solving), de interes local, regional, național sau formulate de agenți economici, precum și dezvoltarea de tehnologii, produse și servicii inovative cu aplicabilitate directă. Vor fi stimulate parteneriate cu institute de cercetare și agenți economici.
- **Creșterea calității sociale** prin dezvoltarea de soluții, inclusiv tehnologice, care să genereze beneficii directe la nivelul societății. Din această categorie fac parte soluțiile la probleme locale, regionale și naționale legate de coeziunea și dinamica socială, creșterea eficienței politicilor, precum și probleme legate de sănătate, mediu, infrastructură, amenajarea teritoriului și valorificarea resurselor naționale.

În vederea îndeplinirii obiectivelor strategice sus-menționate, trebuie considerate următoarele obiective:

DEZVOLTAREA RESURSEI UMANE ANGAJATE ÎN CERCETARE

- Elaborarea de programe / planuri individuale și pe colective de cercetare la nivelul departamentelor și alocarea unui quantum din norma didactică pentru cercetare;
- Încurajarea formării de colective interdisciplinare, care să beneficieze de experiența cercetătorilor cu rezultate în activitatea de cercetare;

- Organizarea de competiții anuale care să recompenseze rezultatele în cercetarea științifică ale tinerilor cercetători și ale studenților
- Înființarea de posturi de cercetare și angajarea de cercetători tineri cu doctorat, care să efectueze doar activitate de cercetare, prin oferirea de burse post-doctorale pe o durată de până la 3 ani, și cazarea gratuită a acestora în căminele studențești, în spații special disponibilizate de universitate.

DEZVOLTAREA CENTRELOR ȘI INFRASTRUCTURILOR DE CERCETARE

- Creșterea fondului de documentare, în special prin acces la bazele de date și achiziția de biblioteci "on-line";
- Dezvoltarea centrelor de cercetare existente și acreditarea la nivel național / internațional; analiza periodică a activității centrelor și condiționarea funcționării de rezultate;
- Inventarierea echipamentelor de cercetare existente, a fondului de documentare și planificarea achizițiilor necesare;
- Alocarea anuală a unui buget pentru finanțarea complementară, prin competiție, a dotării cu echipamente performante a centrelor de cercetare de excelență;
- Dezvoltarea de infrastructuri comune de cercetare cu organizații din mediul industrial.

PROMOVAREA ȘI SUSȚINEREA PARTICIPĂRII LA PROGRAME DE FINANȚARE

- Alocarea, din veniturile extrabugetare, de resurse pentru organizarea unor competiții de cercetare la nivel de universitate;
- Identificarea și actualizarea domeniilor de cercetare prioritare, în concordanță cu prioritățile naționale și internaționale și ținând cont de domeniile de cercetare în care ULBS a probat competență și a înregistrat performanțe notabile

ADMINISTRAREA EFICIENTĂ ȘI EFICACE A CERCETĂRII

- Actualizarea permanentă a regulamentelor specifice activității de cercetare, în funcție de prioritățile locale și naționale;
- Re-organizarea serviciului de cercetare științifică și crearea de posturi care să-i sprijine pe cercetători: consultant financiar, juridic, tehnic – pentru elaborarea și derularea proiectelor, administrative;
- Înființarea unui departament de tip “spin-off” care să se ocupe cu valorificarea rezultatelor cercetării;
- Elaborarea periodică de rapoarte de cercetare și adoptarea măsurilor de îmbunătățire în colaborare cu Comisia Senatului pentru Cercetare Științifică.
- Valorificarea și generalizarea rezultatelor cercetării științifice.

ÎMBUNĂTĂȚIREA VIZIBILITĂȚII PUBLICAȚIILOR ULBS

- Indexarea publicațiilor uLBS în Baze de date internaționale (Scopus, ISI, Proquest etc.) Pentru a îmbunătăți acest obiectiv se va avea în vedere inclusiv colaborarea cu o organizație specializată.

2. Bugetul pentru CDI

Bugetul pentru cercetare este parte componentă a bugetului ULBS și este format din alocația de la bugetul Ministerului Educației și respectiv resursele financiare provenite din **proiecte naționale și internaționale**; în această ultimă categorie am inclus resursele financiare provenite din proiecte de cercetare, dezvoltare, transfer tehnologic, consultanță și respectiv cele provenite din fonduri structurale (POSDRU și POSCCE).

În tabelul 5 și figura 12 este prezentată evoluția acestor resurse financiare în ultimii 5 ani și previzionat pentru 2013. Se observă în anul 2010 un vârf în ceea ce privește atragerea de resurse financiare din proiecte, ca urmare a derulării unor proiecte (POSCCE și POSDRU) cu bugete foarte mari (peste 2 mil de euro fiecare) dar și a proiectelor de cercetare ale ANCS admise la finanțare în 2008 cu termen de finalizare în 2010. După anul 2010 intrăm pe o pantă descendentă, ca urmare, în special, a blocării proiectelor din fonduri structurale (în momentul de față avem înaintate, pentru proiectele din fonduri structurale, cerereri de plată, avizate de către autoritățile contractante dar neonorate, a căror sumă se ridică la valoarea de aproximativ 12 mil. lei; unele proiecte prezintă întârzieri în onorarea plăților de mai bine de un an. Fondurile provenite de la buget ca parte a finanțării de bază au înregistrat de asemenea o scădere accentuată în ultimii ani, corelată cu scăderea bugetului global acordat universității de către minister. Estimăm că acest trend descendent va fi unul mai redus în anul 2013, (în tabel am prezentat scenariul pesimist) deoarece ne bazăm pe câștigarea unui număr mai mare de proiecte din fonduri naționale (20 de proiecte în derulare), internaționale (12 proiecte în derulare) și respectiv cu companii.

Tabelul 5. Evoluția resurselor financiare provenite din proiecte și subvenție a MECTS în perioada 2008 – 2012

Perioada Natura resurselor financiare	2008	2009	2010	2011	2012 (estimat)	2013 (previzionat)
Resurse financiare totale, din care:	13.852.600	12.901.188	22.735.409	20.045.453	17.975.517	16.945.000
Resurse financiare din proiecte naționale și internaționale	10.496.175	10.456.991	19.430.557	17.247.813	17.338.142	16.300.000
Resurse financiare din fonduri guvernamentale	3.356.425	2.444.197	3.304.852	2.797.640	637.375	645.000
Indicele de crestere (2008 – 100%)	100,00	93,13	164,12	144,70	129,76	122,32

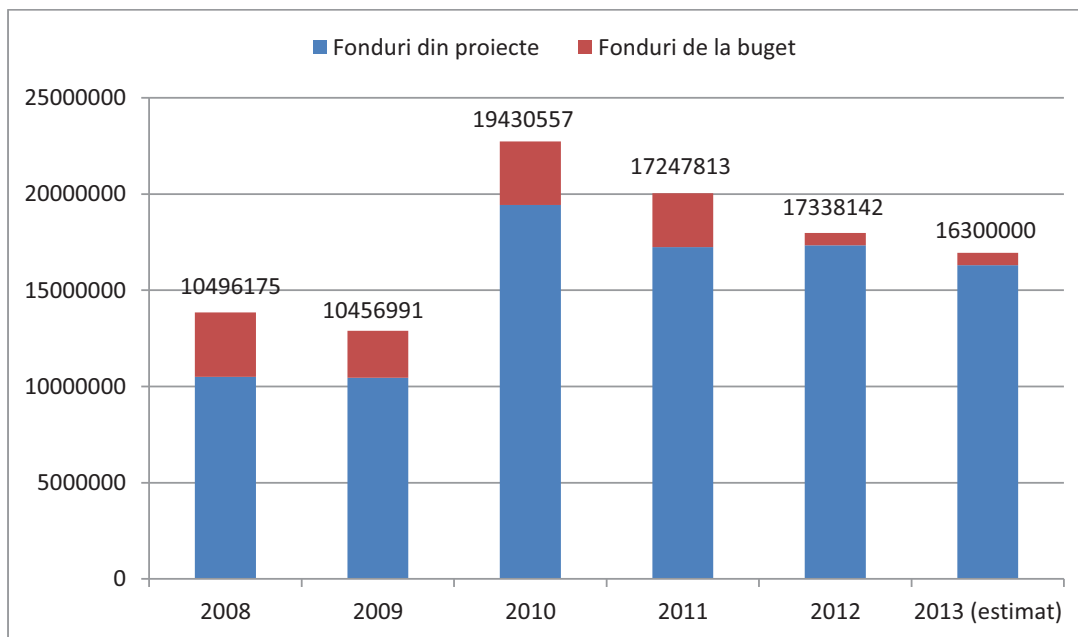


Fig. 12. Evoluția resurselor financiare provenite din proiecte și subvenție a MECS în perioada 2008 – 2012

Aceste resurse financiare sunt utilizate în funcție de structura bugetului din contractele de finanțare (pentru fondurile provenite din proiecte) respectiv în funcție de necesitățile de dezvoltare ale ULBS (pentru fondurile provenite de la buget) (tabelul 6 și figura 13).

Tabelul 6. Modul de utilizare a fondurilor din proiecte și de la buget, specifice cercetării

Natura cheltuielilor	2008	2009	2010	2011	2012 (estimat)	2013 (previzionat)
Cheltuieli totale, din care:	13852600	12901188	22735409	20045453	17975517	16945000
Cheltuieli cu resursa umană (burse doctorale POSDRU, salarii, premii cercetători, premiu articole, mobilități interne și externe)	4093608	4327943	10744396	14823860	12930957	10387040
Cheltuieli de regie, mentenanță și funcționare	5359003	4090903	4026407	2087621	4032562	2168960
Cheltuieli de dezvoltare	4399989	4482342	7964606	3133972	1011998	4389000
Indicele de creștere (2008:100%)	100,00	93,13	164,12	144,70	129,76	122,32

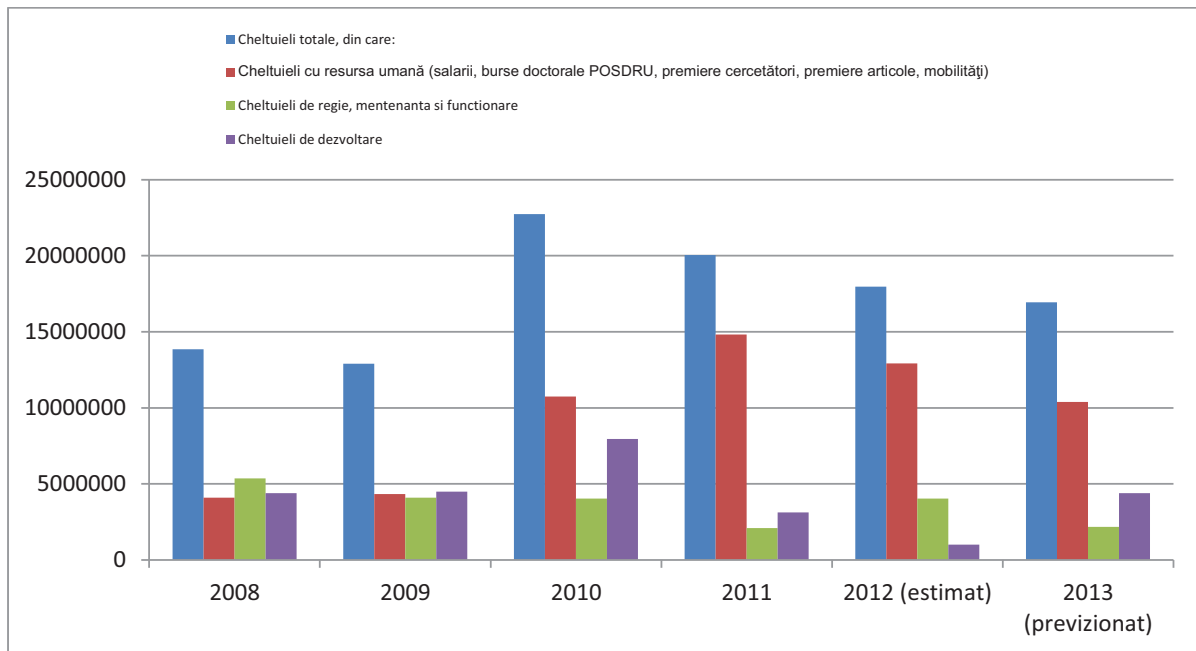


Fig. 13. Modul de utilizare a fondurilor din proiecte și de la buget, specifice cercetării

Începând cu anul universitar 2012 - 2013 s-a realizat un buget distinct al școlii doctorale. Sumele provin din alocațiile acordate de către Ministerul Educației, proiecte Erasmus Mundus, taxe de școlarizare, înmatriculare și administrative, fiind în anul universitar 2012 – 2013 de 3.241.358 lei. Acest buget este distribuit pe următoarele capitole (figura 4):

- Burse doctoranzi
- Remunerarea conducătorilor de doctorat și a comisiei de îndrumare
- Fonduri corespunzătoare programului de pregătire teoretică avansată
- Fonduri pentru cercetare (cheltuieli pentru participarea la conferințe, acces la literatură științifică, creșterea vizibilității publicațiilor, reactivi etc.)
- Fonduri corespunzătoare programului de pregătire suplimentară (include cheltuieli pentru organizarea de workshop – uri, conferințe, guest speaker etc.)
- Regie.

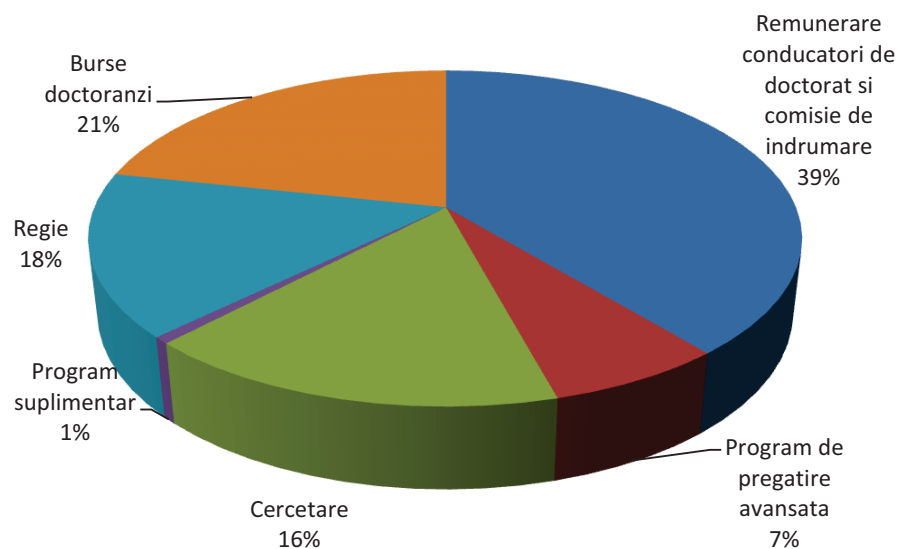


Fig. 14. Distribuția bugetului școlii doctorale pe capitole

3. Evaluarea cercetării

3.1. Evaluarea cercetării la nivel de cadre didactice

Începând cu luna octombrie 2012, ULBS a introdus regulamentul prin care se stabilesc standardele de evaluare a activității pentru fiecare cadru didactic.

Pentru aceasta s-au stabilit (Anexa 3):

- indicatorii de evaluare (lucrări științifice, proiecte, cărți etc.). Aceștia sunt cuantificați în număr de ore.
- standardele pentru fiecare poziție didactică, inclusiv nivelul minim.

Procedura prevede că directorul de departament, împreună cu fiecare cadru didactic stabilește distribuția și quantumul activităților (activități didactice și de cercetare) pentru fiecare cadru didactic. Se ține cont de strategia departamentului respectiv, care poate să vizeze menținerea sau îmbunătățirea ierarhizării diferitelor domenii din departament. Sunt cazuri de cadre didactice cu profil preponderent de cercetare, respectiv preponderent didactic în funcție de competențele fiecărui cadru didactic în domeniu.

La sfârșitul fiecărui an universitar se va face o evaluare pentru fiecare cadru didactic, raportat la ceea ce s-a planificat.

3.2. Evaluarea cercetării științifice la nivel de universitate

Aceste rapoarte se realizează încă din anul 2005 și urmăresc să realizeze o radiografie a activității de cercetare la nivelul întregii universități.

Rapoartele sunt analizate în Comisia Senatului pentru Cercetare Științifică și sunt supuse aprobării în Senat. În fiecare raport sunt prezentate acțiunile de îmbunătățire propuse, precum (exemplu la raportul din anul 2010):

Resursele umane

- sporirea implicării personalului în activitatea de cercetare științifică în special prin introducerea de criterii de evaluare bazate și pe activitatea de cercetare, în colaborare cu Departamentul pentru Asigurarea Calității.

Centre de cercetare

- evaluarea activității centrelor de cercetare, care să se axeze în special pe rezultate concrete: contracte încheiate în numele centrului, fonduri, resurse, infrastructuri atrase;
- sprijinirea directorilor centrelor în identificarea de colaborări, contracte în mediul economic și accesarea de fonduri de cercetare de la diverse surse;
- reducerea birocrăției – cercetătorii să se ocupe de cercetare;
- acreditarea centrelor existente la nivel național / internațional.

Granturi, programe de cercetare, contracte

- creșterea numărului și a calității aplicațiilor la competițiile naționale și internaționale;
- mediatizarea competițiilor de granturi, programe;
- implicarea efectivă a studenților în activitatea de cercetare;
- dezvoltarea colaborării cu mediul economic;
- identificarea de consorții internaționale care caută parteneri; realizarea contactului între aceste consorții și centre de cercetare, cercetători;
- orientarea bugetelor de cercetare spre îmbunătățirea infrastructurii de cercetare.

Manifestări științifice

- planificarea manifestărilor și sistematizarea informațiilor relevante (domeniu, locație, responsabili, date de contact etc.)
- accesarea de fonduri naționale și internaționale pentru sprijinirea manifestărilor științifice;
- mediatizarea manifestărilor științifice în site-ul ULBS, MECTS, CNCSIS și al unor organizații internaționale.

Acreditarea revistelor și a buletinelor științifice

- îmbunătățirea continuă a nivelului de ierarhizare a revistelor ULBS, în clasamente naționale și internaționale;
- obținerea de acreditări ISI pentru revistele / volumele conferințelor din ULBS.

Premierea rezultatelor în cercetarea științifică

- încurajarea participării tinerilor și studenților la competițiile ULBS, naționale și internaționale;
- realizarea unor criterii de evaluare cât mai obiective.

Mediatizarea, informarea

- utilizarea canalelor existente de informare la nivelul universității și identificarea unora noi care să aducă informația la cei interesați în cel mai scurt timp.

Anexa 1. Exemple - PLANIFICAREA ȘI MONITORIZAREA OBIECTIVELOR

Obiectiv	Indicator de performanță	Situația actuală	Dovezi	Tinta	Acțiuni planificate	Resurse necesare	Responsabil	Termen	Analiză eficacitate	Rezultat	Dovezi	Motivul nerealizării
Creșterea vizibilității informației științifice în domeniul cercetării științifice	- Număr de reviste / buletine științifice indexate / an comparativ cu anii precedenți.	4 – B 2 – B+ 4 – C	http://ceretare.ulbsibiu.ro/raport_ceretare_2008 http://www.cnscis.ro/Publicat/434/Evaluare-reviste.html	4 – B+ 3 – B	<i>Intâlniri periodice cu editorii</i> <i>Sprijin pentru indexare BDI</i> <i>Prezentări CNCSIS / CENAIPOSS</i>	Finanțare tipărire publicații în vederea indexării ISI Sprijin de la bibliotecă pentru abonamente / transmitere revistă	Director departament cercetare / Editori reviste	30.01.10	●	5 – B+ 3 – B	http://www.cnscis.ro/Publicat/434/Evaluare-reviste.html	-
-Nr. articole cotate ISI		46	http://ceretare.ulbsibiu.ro/raport_ceretare_2008	50	Sistem premiere ISI http://ceretare.ulbsibiu.ro/publicatii_stiintifice.php	10.000 EURO pentru premiere	Director departament cercetare	30.01.10	●	49	http://www.wisiknowledge.com/	-



Anexa 3. Standarde pentru evaluarea personalului didactic

Tabloul 2.1. Dimensionarea activitatilor din coloana 18		Numar total ore conform noii / an: 1600 (40 saptamani x 40 ore / saptamina).																																	
Departament: Inginerie Industriala si Management		Nr. Ore Ceretare calificat (se prima valoare din tabloul 2.2 si 2.3) *Valorii minime: Prof: 350 ore, Conf: 300 ore, Lectur / S.L: 260 ore, Asistent: 200 ore																																	
Elementele de evaluare nu se modifica ceea ce urmasii pot fi		Alte activitati - a se vedea documentul "Tipuri de activitati in coloana 28"																																	
Denumire post	Numar post	Norma de baza minima (NB conenta convenio ore/ sapt)	Total ore co (NB conenta convenio ore/ sapt)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	Total ore				
Profesor	7	396	2494	1600																															
Asistent	7	396	2494	1600																															
Conf. Preparator de cercetare	7	396	2494	1600																															
Conf. Preparator didactic	7	396	2494	1600																															
Lector / S.I	10	396	2494	1600																															
Asistent	11	308	2292	1600																															

Tabloul 2.2. Indicatori de pondere (conform OM 5219) si echivalentul in numar ore de cercetare.		Tabloul 2.4. Dimensionarea activitatilor didactice suport in numar de ore												
Denumire indicator	Pondere	P1 - Matematica si stiinta exacta	P2 - Stiinte ingineresti	P3 - Stiinte biomedicale	P4 - Stiinte sociale	P5 - Artes si stiinte umaniste	Descrieri	Cod	Denumire activitate	Norme				
Valoare Nr. Ore	Valoare Nr. Ore	Valoare Nr. Ore	Valoare Nr. Ore	Valoare Nr. Ore	Valoare Nr. Ore	Valoare Nr. Ore								
Publicatii ISI co FI	0,3	300	0,3	300	0,3	300	Se accepta fractiuni. Articoll full text, se imparte numarul de ore la numarul de autori	A	Indrumarea, coordonarea proiectelor, Lucrarilor de licenta/diplomă și a disertajii	Licenta = 10 ore / lucrare Master = 8 ore / lucrare 3 studenti/oră				
Publicatii ISI Para FI	0,15	150	0,15	150	0,15	150	Articol full text, se imparte numarul de ore la numarul de autori	B	Participarea la comisiile de licenta/diplomă și/sau disertajie, examene de licenta	3 studenti/oră				
ISI Proceedings	0,07	70	0,07	70	0,07	70	Articol full text, se imparte numarul de ore la numarul de autori	C	Participare in comisiile de admitere la nivel de facultate (indrumare, supraveghere, verificari)	20 ore / an				
Publicatii BDI (CNCS B pentru P5)	0,06	60	0,06	60	0,06	60	Articol full text, se imparte numarul de ore la numarul de autori	D	Participare la comisiile de admitere	20 ore / an				
Publicatii ISI-AHC	2	2000	2	2000	2	2000	Articol full text, se imparte numarul de ore la numarul de autori	E	Verificarea referatelor, proiectelor de laborator, examene de parcurs	3 studenti / oră				
Carti stiintifice (de autor/editate/traduse) publicate la edituri internationale	0,4	400	0,4	400	0,4	400	Articol full text, se imparte numarul de ore la numarul de autori	F	Participarea la examenele de semestru și/sau de an	3 studenti / oră				
Capitole cărți publicate la edituri internationale	0,3	300	0,3	300	0,3	300	Articol full text, se imparte numarul de ore la numarul de autori	G	Membre in Consiliul Facultatii	20 ore / an				
Carti stiintifice (de autor/editate/traduse) publicate la edituri nationale (CNCS B pentru P5)	0,06	60	0,06	60	0,06	60	Articol full text, se imparte numarul de ore la numarul de autori	H	Membre in Senatul UUBS	20 ore				
Capitole cărți publicate la edituri nationale (CNCS B pentru P5)	0,06	60	0,06	60	0,06	60	Scrisa in limba de circulatie internationala, se imparte la nr de autori	I	Participarea in comisiile de analiza și/sau in comisiile de nelizare a absurilor de evaluarea specialistilor, Coordonator program	8 ore/student/oran 100 ore / an				
Carti stiintifice (de autor/editate/traduse) publicate la edituri nationale (CNCS B pentru P5)	0,06	60	0,06	60	0,06	60	Scrisa in limba de circulatie internationala, se imparte la numarul de autori	J	Participare in alte comisiile sau activitati universitare prin decizia Decanului, Rectorului sau a Senatului UUBS) sau in alte Comisiile in interesul invatamintului și cercetării	10 ore /an 40 ore/an				
Capitole cărți publicate la edituri nationale (CNCS B pentru P5)	0,06	60	0,06	60	0,06	60	Se imparte la numarul de autori	K	Consultatii pentru studenti	56 ore / an				
Brevete OSIM (propuneri inregistrate)	0,5	500	0,5	500	0,5	500	Se imparte la numarul de autori	L	Tutorat	56 ore / an				
Brevete internationale	5	5000	5	5000	5	5000	Se imparte la numarul de autori	M	Indrumare cercuri stiintifice studentesti	56 ore / an				
Brevete triadice	15	15000	15	15000	15	15000	Se imparte la numarul de autori	N	Indrumare activitati artistice și sportive	28 ore / an				
Inovati	0,02	20	0,02	20	0,02	20	Se imparte la numarul de autori	O	Practica de specialitate ș.a.	84 ore / an				
Evenimente nationale							Se imparte la numarul de organizatori	P	Cercetare					
Evenimente internationale							Se imparte la numarul de organizatori	R	Pregătirea didactică a cursurilor, seminarului și lucrărilor practice	Voluntate echivalent cuantumul de ore conv. alerent FB				
							Se imparte la numarul de organizatori	S	Alte activitati cu caracter didactic (locuate de directorul de departament)	max 200				