

Școli de Cercetare de Excelență la Universitatea Babeș-Bolyai

1. Introducere

Activitatea universitară este una complexă, care presupune din partea celui care o practică patru demersuri diferite, în ponderi variate de la un domeniu științific la altul: (1) cercetare științifică; (2) activitate didactică; (3) servicii profesionale/de specialitate; (4) activități administrative. Toate aceste activități sunt importante și împreună dau performanța și forța unei instituții de învățământ superior moderne și marchează profilul cadrului didactic în perioada contemporană. În analizele de specialitate activitatea de cercetare științifică este factorul care face diferența de performanță și vizibilitate între instituțiile de învățământ superior, contribuția la cunoaștere prin cercetarea științifică catalizând toate celelalte activități.

Universitatea Babeș-Bolyai este o universitate complexă. În timp ce unele compartimente (ex. catedre/departamente) excelează în activitatea științifică, alte compartimente excelează în activitatea didactică, administrativă sau cea de servicii. Altele, nu excelează în nimic.

2. Obiective

Identificarea Școlilor de Cercetare de Excelență ale UBB care îi asigură un avantaj competitiv în țară și străinătate, transformând-o într-un pol de excelență națională și internațională în domenii țintă. Așadar, scopul nu este identificarea tuturor școlilor de cercetare din UBB ci doar a acelor de cercetare de excelență care asigură un avantaj competitiv UBB la nivel național și internațional. Se va urmări identificarea unei școli de maximă reprezentativitate pentru un domeniu țintă.

3. Criterii pentru definirea Școlilor de Cercetare de Excelență

Activitatea de cercetare la UBB se face în unități de cercetare diverse precum catedre, departamente, centre și institute de cercetare în forme individuale sau în echipă (ex. școli doctorale, programe post-doctorale, echipe de cercetare). Din toată această activitate importantă de cercetare la nivelul UBB doar o anumită parte este de excelență. Cercetarea devine de excelență dacă asigură UBB-ului un avantaj competitiv în țară și străinătate, transformând-o astfel într-un pol de excelență națională și internațională în domenii țintă.

O școală de cercetare se constituie în jurul unei personalități marcante în cercetare. Criteriile, selectate după un set de bune standarde internaționale, care definesc o școală de cercetare de excelență sunt:

Criteriul 1: Prestigiul Conducătorului de Școală

Școala de cercetare trebuie să fie condusă de un profesor și/sau conferențiar, activi profesional. Conducătorul de școală de cercetare trebuie să fie o personalitate cu prestigiu științific a cărui operă să fie recunoscută național și internațional. Este important ca șeful de școală să fie printre cei mai reprezentativi profesioniști în domeniu la nivel național și să fie unul dintre actorii recunoscuți în domeniu la nivel internațional. Este inacceptabil ca cineva să fie considerat conducător de școală de cercetare de excelență într-un domeniu țintă în condițiile în care el nu este recunoscut ca un actor important în cercetarea internațională din domeniu și nu reprezintă unul

din vârfurile domeniului la nivel național. Prestigiul conducătorului de școală este operaționalizat prin:

- Premii internaționale de prestigiu (ex. Field Medal, Premiul Herder etc.), calitatea de membru (sau „reviewer” frecvent/permanent) în colective editoriale ale revistelor indexate ISI, profesor invitat (“visiting professor”) la universități din top 500 și/sau calitatea de membru în conducerea asociațiilor internaționale de profil;
- Citări în sistemul ISI ale publicațiilor proprii; indicele Hirsch (vezi Ball, 2005; Bormann & Daniel, 2005), care combină numărul de publicații ISI cu numărul de citări al acestora, este un indicator relevant și obiectiv pentru impactul în comunitatea profesională a unui cercetător (spre exemplu, un indice Hirsch de 5 ar arăta ca autorul are cel puțin 5 articole ISI, fiecare având cel puțin 5 citări). Deși valoarea indicelui Hirsch variază în funcție de domeniu – fiind mai mic în științele socio-umane și mai mare în cele exacte -, pentru a avea un impact minim în comunitatea profesională, indicele Hirsch trebuie să fie mai mare ca 1;
- Lucrările principale care îl definesc la nivel internațional îl au ca prim autor (sau corresponding autor), ceea ce arată rolul său major în respectiva contribuție la cunoaștere.

Criteriul 2: Capacitatea Conducătorului de Școală de Cercetare de a organiza și mentora echipe/unități de cercetare

Conducătorul de școală de cercetare trebuie să conducă o unitate de cercetare (ex. centru, institut) acreditată, în cazul prezentei analize, de UBB și/sau de către CNCSIS. Unitatea trebuie să deruleze granturi (unele granturi trebuie să-l aibă ca director pe conducătorul școlii de cercetare de excelență) și să aibă membri și/sau colaboratori internaționali de prestigiu. În echipa de cercetare trebuie să fie incluși, pe lângă cercetători deja consacrați și doctoranzi, postdoctoranzi și/sau cercetători tineri în formare.

Criteriul 3: Contribuția la Dezvoltarea Cumulativă a Cunoașterii asupra unui Domeniu de Cercetare.

Trebuie să existe din partea școlii de cercetare de excelență, pe parcursul mai multor ani, o contribuție la o dezvoltare cumulativă a cunoașterii asupra unor teme de cercetare relevante, prin publicații internaționale - de dorit și cu colaborări internaționale -, publicații care să fie apoi citate de alți autori internaționali cu referință pentru domeniul în care activează școala.

4. Școli de Cercetare de Excelență la UBB

Prin prisma criteriilor menționate la punctul 3, UBB se prezintă în momentul actual cu un număr important de Școli de Cercetare de Excelență. Înainte de a le prezenta trebuie făcute însă câteva precizări fundamentale. **Astfel, în afara conducătorilor de școli de cercetare de excelență menționate mai jos, există în UBB un număr mare de cercetători de excepție. Aceștia: (1) fie fac parte din școlile de cercetare menționate mai jos; (2) fie nu au dezvoltat încă o școală de cercetare preferând să lucreze individual sau ca membri în școli conduse de alte personalități naționale sau internaționale; (3) fie, deși au dezvoltat o școală de cercetare, în prezent ea este mai puțin reprezentativă în domeniul de bază decât cele descrise mai jos. Pentru a identifica acești cercetători de excepție ai UBB vezi la www.ad-astra.ro lista domeniilor în care UBB excelează (este pe primele locuri în țară); ca urmare a prezenței acestor cercetători de excepție este posibil ca în următorii ani să apară la UBB noi școli, în jurul unor cercetători de marcă.**

În plus, există școli de cercetare care deși ar fi întrunit criteriile pentru excelență nu mai sunt active în acest moment al analizei (ex. conducătorul de școală s-a pensionat).

ȘTIINTE EXACTE ȘI ALE NATURII

* Indicele Hirsch este trecut cu aproximație deoarece este posibil ca autorii să fi publicat articole cu afilieri diferite decât cele ale UBB.

- **BIOLOGIE (Genetică): Octavian POPESCU**
 - Prof. univ. dr., „visiting professor” la universități din top 500
 - Membru al Academiei Române; indicele Hirsch – aprox. 17
 - Director al Centrului de Biologie Moleculară
 - Școală Doctorală: Genetică

- **CHIMIE* (Chimie anorganică și organometalică): Ionel HAIDUC**
 - Prof. univ. dr., „visiting professor” la universități din top 500
 - Președintele Academiei Române; indicele Hirsch – aprox. 30
 - Director al Centrului de Chimie Organometalică și Supramoleculară
 - Școală Doctorală: Chimie anorganică și organometalică

*La chimie există un potențial crescut pentru dezvoltarea rapidă a unor școli noi de cercetare de excelență în jurul profesorilor Ioan SILAGHI-DUMITRESCU, Cristian SILVESTRU și Cătălin POPESCU precum și ai altor foști elevi și colaboratori ai profesorului Ionel HAIDUC. De asemenea, dacă considerăm ingineria chimică în sine, există o școală de cercetare în jurul profesorului Șerban AGACHI.

- **FIZICĂ* (Fizica stării condensate): Ioan ARDELEAN & Simion ȘIMON**
 - Prof. univ. dr./Prof. univ. dr., „visiting professors” la universități din top 500
 - Reviewers permanenți pentru Journal of Non-Crystallized Solids; indicele Hirsch – aprox. 11/7
 - Director al Institutului de Fizică/Director al Institutului de Cercetări Experimentale Interdisciplinare
 - Școală Doctorală (Ioan Ardelean/Simion Șimon) și Program Postdoctoral (Simion Șimon): Fizica stării condensate

*La fizică o școală de cercetare de excelență a fost condusă de prof. univ. dr. Emil BURZO (indicele Hirsch – aprox. 23), membru al Academiei Române, în prezent profesor consultant la UBB și există un potențial crescut pentru dezvoltarea rapidă a unor noi școli de cercetare de excelență în jurul profesorilor Onuc COZAR și Aurel POP. De asemenea se conturează o școală de cercetare de excelență în fizica computațională în jurul profesorilor Zoltan NEDA și Titus BEU.

- **GEOLOGIE* (Paleontologie-Stratigrafie): Ioan BUCUR**
 - Prof. univ. dr., „visiting professor” la universități din top 500
 - Reprezentant pentru România al European Paleontological Association; indicele Hirsch – aprox. 5
 - Director al Centrului de Cercetări Geologice Integrate
 - Școală Doctorală: Paleontologie Stratigrafie

*La geologie (mineralogie) există un potențial crescut pentru dezvoltarea rapidă a unei noi școli de cercetare de excelență în jurul profesorului Bogdan ONAC.

- **INFORMATICĂ (Inteligență artificială): Dumitru Dan DUMITRESCU**
 - Prof. univ. dr., „visiting professor” la universități din top 500
 - Reviewer permanent pentru [International Journal of Intelligent Systems](#); [International Journal of Engineering Science](#); [Information Sciences](#); indicele Hirsch – aprox. 4
 - Director de echipe de cercetare în granturi naționale și internaționale
 - Școală Doctorală: Informatică
- **MATEMATICĂ* (Matematică aplicată): Radu PRECUP**
 - Prof. univ. dr., „visiting professor” la universități din top 500; indicele Hirsch – aprox. 4
 - Director al Centrului de Operatori Neliniari și Ecuații Diferențiale
 - Școală Doctorală: Matematică (Ecuații diferențiale și cu derivate parțiale)

* La matematică există un potențial pentru dezvoltarea unei școli noi de cercetare de excelență în jurul profesorului Andrei MĂRCUȘ. **Atenție însă:** în general, matematica din cadrul UBB trebuie să facă mai multe eforturi pentru a se impune la nivel național, fiind mult în urma Universității București.

ȘTIINTE SOCIO-UMANE*

- **FILOSOFIE (Filosofie contemporană-Logică-Teoria argumentării): Andrei MARGA**
 - Prof. univ. dr., „visiting professor” la universități din top 500
 - Premiul Herder; indicele Hirsch – 2
 - Director al Institutului de Cercetări Europene
 - Școală Doctorală: Filosofie contemporană
- **PSIHLOGIE (Clinică-Psihoterapie): Daniel DAVID**
 - Prof. „Aaron T. Beck” univ. dr., „visiting professor” la universități din top 500
 - Premiul Albert Ellis, SUA; indicele Hirsch – 5
 - Director al International Institute for the Advanced Study of Psychotherapy and Applied Mental Health
 - Program postdoctoral: Psihologie clinică și psihoterapie cognitivă

*În domeniul științelor socio-umane există un potențial crescut pentru dezvoltarea rapidă a unei noi școli de cercetare de excelență în lingvistica teoretică-generativă-comparată în jurul profesorului Ștefan OLTEAN, în psihologia cognitivă în jurul profesorului Mircea MICLEA și, în viitor, a unei școli de cercetare în științe politice în jurul conferențiarului Gabriel BĂDESCU.

5. Concluzii și discuții.

La o analiză atentă se observă că școlile de cercetare de excelență active în prezent la UBB se suprapun peste și continuă tradiția transilvană existentă și asumată oficial de UBB (vezi la www.ubbcluj.ro); acest lucru este o validare a rezultatelor obținute în identificarea școlilor actuale de cercetare de excelență din UBB, știut fiind faptul că universitățile tind să-și continue și să-și mențină punctele tari într-un

domeniu în care excelează. Astfel, există următoarele relații între prezentul la UBB și tradiția recunoscută și asumată:

- Școala de cercetare de excelență în biologie – Tradiția recunoscută: Alexandru BORZA, Peterfi ISTVAN, Emil RACOVITĂ;
- Școala de cercetare de excelență în chimie – Tradiția recunoscută: Raluca RIPAN;
- Școala de cercetare de excelență în fizică – Tradiția recunoscută: Gyula FARKAS, Augustin MAIOR;
- Școala de cercetare de excelență în geologie – Tradiția recunoscută: Emil RACOVITĂ;
- Școala de cercetare de excelență în matematică – Tradiția recunoscută: Lipot FEJER, Alfred HAAR, Gheorghe ȚIȚEICA și Petre SERGESCU;
- Școala de cercetare de excelență în filosofie – Tradiția recunoscută: Alstedtius (Ioan Henric ALSTED), Eugeniu SPERANȚIA;
- Școala de cercetare de excelență în psihologie – Tradiția recunoscută: Nicolae MĂRGINEANU.

De asemenea tradiția spre interdisciplinaritate a UBB, reprezentată de BRASSAI Samuel, este reflectată clar prin interdisciplinaritatea promovată în cadrul Institutului de Cercetări Interdisciplinare care reunește principalele școli de cercetare de excelență din științele exacte și ale naturii identificate mai sus.

Ancorarea UBB în dinamica cercetării actuale este reflectată de prezența școlii de cercetare în informatică pentru care, de înțeles ținând cont de noutatea domeniului, nu exista o tradiție la nivelul UBB.

Din păcate tradiția din lingvistică reprezentată de Sextil PUȘCARIU, deși continuată și consistentă la UBB, nu este astăzi una care să se constituie într-o școală de cercetare de excelență, deși există un astfel de potențial în jurul profesorului Ștefan OLTEAN, printre puținii profesori de la UBB din acest domeniu care are publicații internaționale indexate ISI.

Rezultatele obținute sugerează următoarele politici la nivelul UBB:

- (1) Susținerea școlilor de cercetare de excelență identificate, prin alocare directă de resurse (ex. spațiu, resurse financiare etc.).
- (2) Lipsa unei tradiții într-un domeniu pare să nu susțină dezvoltarea unor școli de cercetare de excelență actuale. Așadar, dacă UBB dorește să devină un pol de excelență într-un domeniu de cercetare în care nu are tradiție, pârghiile sugerate de prezenta analiză sunt: (a) să mizeze pe profesioniști deja consacrați din țară și străinătate care să fie angajați la UBB și care să implementeze noi școli de cercetare de excelență în domeniile respective; (b) identificarea profesioniștilor remarcabili din UBB - formați în regim de autodidact sau în școli de cercetare de excelență din țară sau străinătate - din domeniile în care UBB dorește să aibă excelență și încurajarea și susținerea acestora pentru a dezvolta școli de cercetare de excelență.