



Facultatea de Geografie

Str. Clinicii, 5-7  
Cluj-Napoca, RO-400006  
Tel.: 0264-59.61.16  
Fax: 0264-59.79.88  
geogr@geografie.ubbcluj.ro  
<http://geografie.ubbcluj.ro>



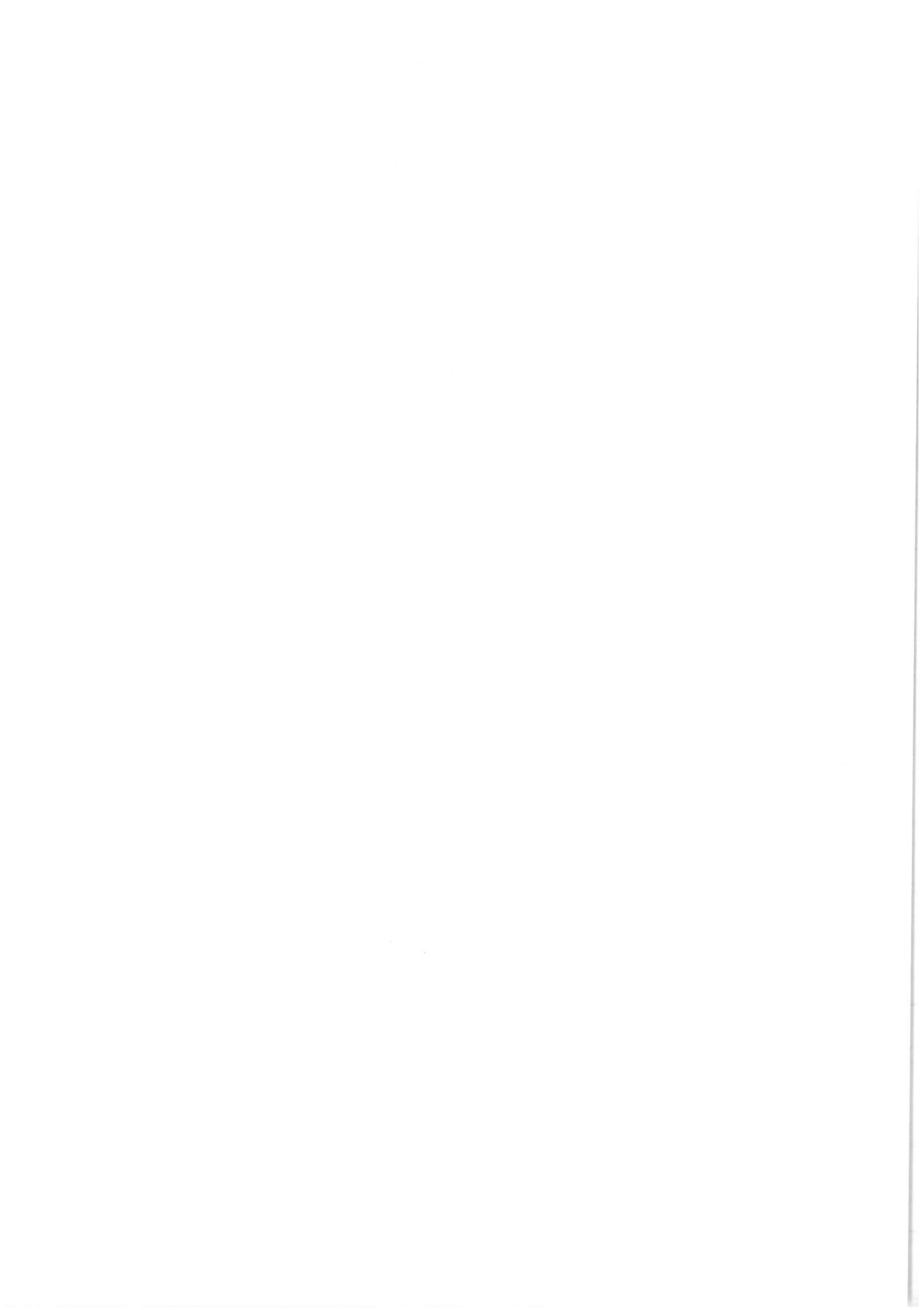
CĂTRE RECTORATUL

„UNIVERSITĂȚII BABEŞ-BOLYAI”

Subsemnatul, Dănuț Petrea, prof. dr. decan la Departamentul de Geografie Fizică și Tehnică a Facultății de Geografie, certific și solicit prin prezenta acceptarea candidaturii mele la concursul de selecție organizat în vederea alegerii decanului Facultății de Geografie pentru legislatura 2020-2024.

Anexez prezentei cereri Programul managerial întocmit în acest scop și CV-ul personal.

Cu aleasă considerație, decan, prof. D. Petrea





UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI  
BABEŞ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABEŞ-BOLYAI UNIVERSITÄT  
TRADITIO ET EXCELLENTIA



Facultatea de Geografie  
Str. Clinicii nr. 5-7  
Cluj-Napoca, RO-400006  
Tel.: 0264 - 59 61 16  
0264 - 59 22 14  
Fax: 0264 - 59 79 88  
[geogr@geografie.ubbcluj.ro](mailto:geogr@geografie.ubbcluj.ro)  
<http://geografie.ubbcluj.ro>

## GEOSTARUBB + sau **Geografie de top la UBB prin coeziune și inovare**

Program managerial elaborat în vederea concursului public pentru selecția decanilor UBB  
(legislatura 2020-2024, candidat, prof. dr. D Petrea)

### 1. DEFINIREA PROGRAMULUI MANAGERIAL DIN PERSPECTIVA STĂRII ACTUALE A GEOGRAFIEI ÎN CADRUL UBB

Programul managerial **GeoStarUBB+ Geografie de top la UBB prin coeziune și inovare** are drept scop identificarea și definirea obiectivelor, direcțiilor de acțiune și măsurilor menite să asigure creșterea prestigiului și a nivelului de performanță academică la Facultatea de Geografie, în deplină concordanță cu viziunea, aspirațiile și țintele asumate de către noua conducere a UBB prin intermediul Programului Pro UBB+ *UBB-Universitate de clasă mondială prin încredere și deschidere*.

Înainte de toate, considerăm necesar a menționa că programul managerial de față descinde dintr-un profund sentiment de atașament, respect și responsabilitate față de moștenirea lăsată de ctitorii care în urmă cu mai bine de 100 de ani au pus bazele geografiei clujene, începând cu Cholnoki, continuând cu Vâlsan, de Martonne, Morariu și.a. Lor și discipolilor acestora le datorăm nu numai certă *tradiție academică*, asociată firesc cu experiență, probitatea și prestigiul izvorât din numeroasele realizări științifice exemplare, dar și obligația de a păstra mereu sub semnul *excelenței* rezultatele pe care se întemeiază frumoasa noastră tradiție cu care pe bună dreptate ne mândrim.

Cu certitudine, pe parcursul celor 100 de ani de la refondarea sa în cadrul Universității Românești din Cluj și până în prezent, geografia clujeană s-a situat constant în avangarda învățământului geografic superior românesc. Această afirmație este valabilă și în prezent, probabil chiar mai mult decât în multe momente ale existenței sale. Este concludent în acest sens faptul că potrivit Ranking-ului Shanghai 2019 pe domenii „geografie” din cadrul UBB este poziționată între pozițiile 201-300, devansând toate celelalte programe omonime din țară. La acest aspect se pot adăuga și alte argumente

precum faptul că, începând din anul 1994, cand a devenit structură autonomă în cadrul UBB, s-a situat constant printre cele mai sustenabile facultăți care și-a sporit an de an oferta educațională, numărul de studenți și a înregistrat o creștere spectaculoasă a resursei umane și bazei materiale. Nu putem omite, recunoașterea importanței științifice și sociale a muncii prestată de geografi clujeni și nici satisfacția personalului în raport cu nivelul retribuțiilor, mult timp printre cele mai ridicate din UBB.

Multe dintre aspectele subliniate mai sus s-au consolidat considerabil pe parcursul ultimilor 12 ani printr-un management judicios al tuturor componentelor instituționale în timpul celor trei mandate de decan exercitat de subsemnatul. Ingrediente esențiale ale progresului incontestabil din perioada menționată au fost înlocuirea totală a stilului autocratic de conducere printr-unul democratic, bazat pe deplin respect, transparentă, încredere și colegialitate.

Totuși, în pofida numeroaselor aspecte pozitive subliniate mai sus, trebuie recunoscut faptul că deși Facultatea de Geografie s-a situat constant, în ultimele două decenii, printre cele mai competitive din UBB, *calitatea rezultatelor aferente principalelor componente ale activității academice – învățământ-cercetare/dezvoltare/inovare-relația cu societatea – deși bună și foarte bună, excelentă pe alocuri în sens strict, nu se ridică plenar și convingător la nivelul exigențelor (excelentei) promovate de o universitate care se dorește a fi de clasă mondială (world class) cum este cazul UBB în acest moment.*

Desigur, recunoașterea unui atare fapt poate părea o vulnerabilitate în documentul programatic al managerului care intenționează să argumenteze continuarea misiunii sale. Considerăm exclusă o asemenea presupunere deoarece și la Facultatea de Geografie, la fel ca și în celealte facultăți din UBB, schimbările produse s-au înscris într-o logică legitimă a progresului care inherent a conținut și anumite limitări generate îndeosebi de resursele disponibile. La aceasta s-au adăugat și unele reacții adverse induse, oarecum neașteptat, de creșterea nivelului de democratizare și a gradului de bunăstare. Cele mai evidente sunt instalarea unui sentiment de autosuficiență și indiferență, proliferarea individualismului dublată de diluarea unității și identității de grup și, implicit, a atașamentului față de instituție. Aceste tendințe, care din păcate se asociază pe alocuri cu neîncrederea, invidia, frustrarea sau contestarea sunt cu siguranță un important inamic în calea unui progres decisiv care să asigure facultății noastre un nivel de excelență la toate capitolele și să-i confere un statut cert de world class, alături de celealte facultăți într-o universitate ce aspiră să devină în scurt timp una de clasă mondială.

Pe lângă îngrădirile intriseci subliniate mai sus și implicațiile lor nefaste asupra calității activității instituționale, nu trebuie ignorate efectele condițiilor de limită, în principal scăderea numărului de studenți (pe fondul reducerii natalității, emigrăției, concurenței externe/anul 2019 este primul în care efectivul de studenți al facultății a scăzut sub cifra de 2000), subfinanțarea cercetării științifice, numeroasele schimbări legislative, decalajele survenite în raport cu dinamica și cererea specifică a pieței muncii și.a.

În circumstanțele creionate mai sus *Programul Managerial GeoStarUBB+ se fundamentează pe convingerea că refacerea unității de grup și constituirea unei echipe coeziive în care toți membrii colectivității vor fi activ implicați și precumpărator orientați precumpărator spre activități inovative pe toate cele trei direcții referențiale de acțiune (didactică, cercetare, și inserție socio-economică) va genera cu certitudine sinergia*

*necesară pentru ca Facultatea de Geografie să se reposiționeze prin atribute de excelență autentică, atât în cadrul UBB, cât și la nivel național și internațional.*

Sinergia la care se face trimitere va fi obținută în egală prin păstrarea continuității mecanismelor funcționale viabile dar și prin punerea în mișcare a energiilor latente și a ideilor creatoare ale tuturor membrilor colectivității noastre academice cu scopul a genera noi pârghii instituționale, mecanisme funcționale, direcții de acțiune, motivații suplimentare etc. care să garanteze îndeplinirea scopul subliniat mai sus.

În consecință, cuvintele cheie ale *Programul Managerial GeoStarUBB+*, menit să generalizeze EXCELENȚĂ ca stare de fapt, la Facultatea de Geografie a UBB sunt COEZIUNE - IMPLICARE - INOVARE

Principalele *Elementele de continuitate* pe care le conține planul managerial de față, pe deplin conforme cu Legea 1/2011 și Carta Universității "Babeș-Bolyai" (2014), în fond premise esențiale prin care ne asumăm responsabilitatea educației performante, stimularea cercetării științifice inovatoare de avangardă pe plan național și internațional, precum și misiunea furnizării unor servicii specializate utile comunității, sunt următoarele:

1. Raportarea permanentă la cele mai relevante realizări și preocupări științifice existente în domeniu pe plan național și internațional.
2. Adaptarea permanentă a ofertei educaționale la mutațiile științifice din domeniu și la dinamica pieței muncii.
3. Respectarea cu strictețe a autonomiei departamentale, sprijinirea proiectelor măsurilor și inițiatiivelor menite să asigure integritatea acestora și asigurarea echilibrului dintre ele în ceea ce privește accesul la resurse și oportunități, fără a se ignora totodată principiul sustenabilității fiecărei structuri instituționale în parte;
4. Cunoașterea și evaluarea atentă a competențelor, opțiunilor și aspirațiilor cadrelor didactice și ale personalului nedidactic din facultate, canalizarea și valorificarea optimală a acestora în raport cu interesele individuale și instituționale, deopotrivă;
5. Obținerea unui feedback sistematic, consistent și obiectiv din partea studenților cu privire la calitatea actului didactic, a condițiilor de studiu, a aspirațiilor de grup, ca pârghie esențială de monitorizare și optimizare a procesului didactic în concordanță cu nevoile și așteptările acestora;
6. Respectarea deplină, cultivarea și promovarea valorilor multiculturale, plurilinguale și multiconfesionale specifice UBB prin aceeași colaborare armonioasă și fructuoasă între trei liniile de studiu ale facultății (română, maghiară germană).
7. Continuarea implementării ferme și eficiente a cerințelor și măsurilor concrete presupuse de atingerea obiectivelor strategice înscrise în programul strategic al universității ce fixează ținta de a deveni curând o instituție de factură *world class*, precum și a sarcinilor curente stabilite de executivul UBB;
8. Sprijinirea pe toate căile (decizional, logistic, finanțier) a inițiatiivelor și proiectelor implicate în trinomul "cercetare-educație-servicii";
9. Promovarea consecventă a aceluiași tip de management *participativ, reformist*, bazat pe deplina transparentă și fundamentarea actului decizional prin larga consultare a corpului profesoral, implicit a structurilor de conducere departamentale, cu scopul de a promova, în egală măsură, competența și autoritatea științifică, performanța didactică,

dimensiunea socială a demersului educațional și, nu în ultimul rând, pragmatismul economic.

10. Stilul democratic de conducere orientat spre cultivarea unui climat de muncă bazat pe exigență, motivație, dăruire, responsabilitate, dorință de autodepășire și în egală măsură, pe norme morale fundamentale: bunăvoieță, sinceritate, cinste, încredere, loialitate și respect reciproc.

## 2. DEFINIREA PRINCIPALELOR SISTEME DE OBIECTIVE STRATEGICE

### 2. 1. Obiective strategice aferente procesului educațional

În vederea dobândirii excelenței didactice și racordării ferme a învățării la standardele actuale de exigență apreciem ca fiind prioritate următoarele obiective:

- implementarea și/sau menținerea programelor/specializărilor, în acord cu exigențele educaționale asumate (bazate pe cerințele ARACIS și normele aprobate de Senatul UBB în acord cu tendințele curriculelor europene, pe nivele de studii), dar și în funcție de dinamica ocupațiilor conform Clasificării Ocupațiilor din România (COR), având în vedere previzionarea accesului pe piața forței de muncă **națională și internațională**, precum și crearea de platforme educaționale comune cu alte universități partenere;
- diversificarea ofertei educaționale prin proiectarea unor programe de studii fundamentare pe identificarea unor nișe noi și pe adaptarea la cerințelor actuale ale pieței muncii; în acest context se va analiza oportunitatea înființării și a unei specializări de licență în domeniul geoinformaticii;
- permanenta actualizare a planurilor de învățământ în funcție de importanța și impactul problemelor studiate, practica din universitățile europene de referință, cerințele pieței muncii, așteptările studenților, respectiv posibilitățile de susținere financiară a planurilor de învățământ;
- remodelarea curriculară sistematică la toate nivelurile de educație (licență, masterat, doctorat) în sensul promovării acelor competențe transversale și longitudinale, aptitudini și abilități care să garanteze aspirațiile de implementare profesională și inserția cu succes a absolvenților pe piața muncii;
- reinnoirea infrastructurii de invățare/cercetare la standardele unei instituții de excelență. Eforturile și investițiile financiare mari din ultimii ani în infrastructura IT, dotarea materială a sălilor de curs și a laboratoarelor facultății, tinde să fie perimată;
- permanenta profesionalizare a cadrelor didactice prin implicarea acestora în programe de perfecționare didactică (precum activitățile furnizate prin *Consiliul Didactic al UBB*) susceptibile să conducă la *emanciparea generalizată a metodelor de predare-învățare și a modalităților de evaluare a cunoștințelor*;
- reactualizarea și creșterea disponibilităților în ceea ce privește suporturile de învățare: manuale, atlase, suporturi de curs, îndrumătoare de lucrări practice, tutoriale și.a. ;

- evaluarea perspectivelor și oportunităților existente în direcția promovării unor noi produse educaționale adresate comunității sub forma programelor “învățământ la distanță” respectiv a programelor de perfecționare postuniversitară;
- amplificarea valențelor formative ale învățământului prin creșterea ponderii stagilor practice desfășurate în mediu real cu parteneri publici și privați, potențial angajatori.
- susținerea reală a calității învățământului, resursei umane și a necesităților materiale presupuse de *desfășurarea procesului educațional la nivelul extensiilor din teritoriu*, astfel încât și acestea să poată oferi studenților condiții similare cu cele ale întregii facultăți;
- corelarea gradului de dificultate al cunoștințelor cu nivelul de pregătire al studenților precum și flexibilizarea sistemelor de evaluare pentru creșterea promovabilității și stoparea fenomenului pierderii prin “abandon” a unui număr apreciabil de studenți pe parcursul scolarizării;
- *Consolidarea măsurilor de internaționalizare* a programelor de studii și implementarea începând cu anul universitar 2020/2021 a unui program competitiv de masterat într-o limbă de circulație internațională;
- monitorizarea atentă a atribuțiilor și normelor ce trebuie respectate și aplicate de către îndrumătorii de an, prin prisma regulamentelor UBB și a ROFGG, în consilierea și asistarea studenților (în conformitate cu *Regulamentul UBB privind Tutoriatul, Regulamentul privind activitatea profesională a studenților conform sistemului ECTS s.a.*);
- *Utilizarea lucrativă percepțiilor obținute de la partea studenților*, pe calea evaluării “on line” a predării, edificatoare în privința modului în care sunt receptate și apreciate conținutul cursurilor, lucrărilor practice și, deopotrivă, calitatea prestației cadrelor didactice;
- *implicarea efectivă a tuturor cadrelor didactice* ce satisfac cerințele necesare în procesul desfășurării studiilor și activităților de masterat, doctorat, postdoctorat și a. în scopul diversificării ofertei educaționale, creșterii competitivității interne și amplificării perspectivelor de emancipare reală a conținutului învățământului;
- *întărirea prestigiului instituțional* dobândit pe plan național și internațional prin creșterea calității procesului de învățământ și implicit a nivelului de competență și performanță al absolvenților, a serviciilor de instruire, consultanță și expertiză oferite către comunitate.

## **2.2. Modalități și măsuri de îndeplinire a obiectivelor educaționale:**

- nominalizarea unei comisii de curriculum competente, aptă să realizeze *reevaluarea planurilor de învățământ* în concordanță cu cele mai actuale și stringente preocupări existente în domeniu pe plan mondial, comparabile și compatibile cu oferta educațională a universităților de top din lume; din acest punct de vedere se impune regăndirea planurilor de învățământ care trebuie să fie elaborate nu „pentru profesori” ci pentru studenți în acord cu necesitățile lor de formare în contextul unei piețe a muncii în continuă schimbare (constatăm tendința de stingere a unei frumoase tradiții la Cluj pentru studiul corelat al substratului geologic, al solurilor și reliefului în relație cu utilizarea terenurilor și dezvoltarea urbană, ori noile priorități economice și perfecționarea tehniciilor UAV pentru cartografiere și bonitare diversă au căpătat o

importanță crucială; acestea nu pot fi facute însă “from air” fără cunoștințe temeinice de specialitate);

- analiza sistematică a fișelor disciplinelor de către comisiile de specialitate în scopul eliminării suprapunerilor și verificării modului în care sunt asimilate în procesul educativ celor mai noi tendințe și realizări științifice din domeniul geografiei;
- nominalizarea unei comisii competente capabilă să monitorizeze în premanență *aspectele calitative ale predării, evaluării și formării deprinderilor practice* în procesului de învățământ și prin stagii practice;
- realizarea demersurilor necesare prin echipe interdepartamentale de experți care să pregătească documentele cu argumentațiile necesare pentru *actualizarea profesiilor din COR*, în special în domeniile pentru care facultatea noastră este recunoscută pe plan național pentru pregătirea teoretică și practică a unor specialiști competitivi pe piața muncii pentru care cererea este în creștere în mai multe domenii de activitate (argument: masteratul de Geomatică școlarizează absolvenți din domenii diferite (USAMV, UTCN), în plus, pe piața forței de muncă există o ofertă foarte mare de locuri de muncă, însă aceste job-uri nu se regăsesc în COR; se vor face demersuri la ANC pentru omologarea de noi profesii care ar putea fi propuse: expert GIS, analist GIS);
- *demararea unui proces amplu de primenire a condițiilor materiale în care se desfășoară educația și cercetarea*; procesul respectiv presupune în mod necesar: înlocuirea treptată a mobilierului din salile de curs și seminarii cu mobilier nou de calitate; echiparea rețelelor de calculatoare cu unități noi performante și licențele aferente care să satisfacă la modul real necesitățile pentru desfasurarea activitatii practice; echiparea săliilor de curs și seminarii cu table digitale interactive care să ușureze procesul de predare și sunt foarte utile la multe discipline; achiziționarea de materiale didactice auxiliare acolo unde disciplina o impune;
- *amenajarea sau reamenajarea laboratoarelor pentru uz didactic și cercetare*; cu excepția laboratorului de hidrologie și a sălii ce dețin rețele IT performante celelalte laboratoare sunt în mare suferință sau pur și simplu nu există; ne angajăm să purcedem la asigurarea mijloacelor necesare pentru dotarea în cel mai scurt timp a laboratoarelor de pedologie, geomorfologie/geologie, meteorologie; în același context vom demara reabilitarea platformei meteorologice (aceasta ar trebui să rămână un element simbol al patrimoniului facultății noastre, nu o relicvă cum a ajuns în prezent);
- crearea unei baze de date la nivelul facultății, în principiu date primare dintre cele mai diverse (cartografice, statistice) care să fie accesibilă deopotrivă cadrelor didactice și studenților, provenită din publicații, proiecte, lucrări de licență sau disertație ale studenților etc. care ar putea fi extrem de utilă în scopuri didactice dar și de cercetare;
- implementarea rapidă a facilităților pentru *desfășurarea în mediu virtual a activităților didactice*. Platformele on line destinate acestui scop și-au dovedit utilitatea în contextul nefast al epidemiei cu Noul Coronavirus dar și după ce acest moment va fi depășit predarea de la „distanță”, on line sau nu, posedă valențe complementare extrem de utile în anumite situații;
- continua perfecționare psihopedagogică a personalului didactic prin implicarea unui număr cât mai mare de cadre didactice în acțiunile de formare derulate cu concursul

experților din cadrul *Consiliului Didactic al UBB*, respectiv *Centrul de Inovare în Predare și Învățare*;

- *elaborarea statelor de funcții* în deplină concordanță cu aspirațiile și profilul profesional al cadrelor didactice respectându-se întru totul opțiunea pentru tipul de trajectorie didactică dorit;
- *sprijinirea dezvoltării profesionale a cadrelor didactice* pe domenii de competență bine definite, în acord cu cerințele actuale și de perspectivă presupuse de evoluția specializaților prin diferite facilități (financiare în principal);
- *monitorizarea permanentă a calității procesului de predare și a performanței în cercetarea științifică* de către comisia de profil;
- *implementarea unor sisteme complementare de determinare a gradului de satisfacție a studenților* față de calitatea procesului de învățământ, altele decât cele instituite de către CDUMC UBB;
- *utilizarea percepției studentului* cu privire la așteptările și insatisfacțiile vis-a-vis de procesul de învățământ ca element de feed-back indispensabil reglării din mers a disfuncțiilor semnalate și a încurajării tendințelor pozitive semnalate;
- *analiza*, la nivel departamental și de facultate, a rezultatelor obținute de cadrele didactice în procedurile de evaluare a calității, în scopul stimulării competiției și a dorinței de autodepășire;
- *implementarea mai riguroasă a sistemului de evaluare intercolegială peer review*;
- *promovarea activităților de predare bazate pe principiile constructivismului*, centrat pe student prin învățare activă bazată pe descoperire;
- *respectarea deplină a atribuțiilor Consiliului Facultății* și consultarea sa efectivă cu privire la toate deciziile strategice presupuse de bunul mers al procesului de învățământ;
- *descoperirea, selectarea și introducerea unor măsuri de stimulare și recompensare* studenților valoroși în vederea obținerii de performanțe profesionale deosebite și asigurarea perspectivei instituționale;
- *elaborarea și participarea la programe naționale și internaționale de dezvoltare și perfecționare profesională*;
- *dezvoltarea schimburilor profesionale interacademice* în contextul amplificării preocupărilor ce decurg din acordurile de cooperare internațională;

### **2.3. Obiective strategice aferente cercetării științifice**

- *Elaborarea, în regim de urgență a Programului strategic Cercetarea de Excelență la Facultatea de Geografie.* Acesta va conține orientările și tematicile orientative ale proiectelor de cercetare ce vor fi abordate în raport cu direcțiile prioritare de cercetare existente pe plan mondial, respectiv necesitățile ce decurg din starea teritoriului (la nivel național, regional și local); vom încuraja cercetarea inovativă pusă în valoare prin tematici noi, actuale, cu valență geografică, dar și teme de cercetare interdisciplinară și multidisciplinară prin încurajarea participării cercetătorilor și a cadrelor didactice în colective de lucru axate pe cercetarea modernă în vederea rezolvării unor probleme de mare relevanță pentru momentul de față.

- *(Re)înființarea Institutului de Geografie.* IGCJ este un brand legendar în istoria universității care va avea menirea să reunească cele patru centre CDI existente în facultate, să coaguleze eforturile și căutările cercetătorilor în problematici inedite inter și multidisciplinare, să permită utilizarea mai eficientă a infrastructurii de cercetare și, neîndoicelnic, să amplifice vizibilitatea științifică și calitatea expertizei în problematici de interes comunitar; Proiectul a mai fost lansat însă din păcate, chiar în postura de decan fiind, nu am sprijinit îndeajuns acest proiect datorită unor dileme financiare și de patrimoniu; apreciez acum că acest proiect este calea cea mai sigură pentru a asigura o veritabilă sinergie între componenta didactică, cercetarea științifică și relația cu societatea;
- *Sprinjirea* prin toate mijloacele a *proiectelor și inițiativelor de cercetare în domenii de nișă, cu prioritate a celor ce vizează problematici inter/multi/transdisciplinare.* În acest context, cercetătorii din facultate dispun de un potențial considerabil de implicare în proiectele STEM care sunt o prioritate pe agenda științifică actuală a universității. În acest context, la solicitarea proectoratului cu cercetarea am întocmit un proiect de cercetare de tip STEM (în anexă);
- asigurarea unei *complementarități între planurile de cercetare ale departamentelor și preocupările științifice ale membrilor colectivului academic* (teze de doctorat, granturi ș.a.);
- *emanciparea activității de cercetare* prin accesarea/achiziționarea unor metodologii și tehnici de investigație de ultimă oră;
- *creșterea vizibilității internaționale a producției științifice* a cadrelor didactice din facultate prin susținerea finanțarării a revistelor proprii și suvenționari unor costuri de cercetare și publicare;
- *promovarea integrării rezultatelor cercetărilor recente* în cursurile predate, la seminarii și lucrări practice;
- *mediatizarea activității de cercetare* prin *crearea unei baze de date, accesibilă de pe site-ul facultății*, privind domeniile de cercetare, rezultatele obținute, programele elaborate și asigurarea accesului la aceste informații;
- *creșterea gradului de penetrare în sistemele competitive de finanțare națională și internațională a cercetării științifice*;
- *promovarea și susținerea participării cadrelor didactice tinere, a masteranzilor, doctoranzilor și studenților* în programele de cercetare științifică națională și internațională;
- implicarea membrilor colectivului academic la organizarea de *manifestări științifice internaționale, cursuri, școli de vară* ș.a., *susceptibile să aducă certă recunoaștere și prestigiu facultății și UBB*.

#### **2.4. Modalități și măsuri pentru îndeplinirea obiectivelor asumate în cercetare:**

- *Alocarea de resurse financiare* sporite centrelor de cercetare din cadrul Facultății de Geografie (reunite sub cupola viitorului Institut de Geografie) astfel încât să fie asigurată dotarea corespunzătoare pentru cercetarea de vârf, participarea cu succes la competiții de proiecte naționale și internaționale și subvenționarea publicării rezultatelor obținute de către cadrele didactice și cercetători în reviste de specialitate bine cotate, recunoscute la nivel internațional dar care implică taxe de publicare care

pot fi suportate cu greu de către autori (precum și a altor cheltuieli – deplasări în teren, costuri analize de laborator etc.);

- *coordonarea eficientă și diseminarea rapidă a informației* de către vectorii desemnați (prodecanat, responsabilul cu cercetarea științifică pe facultate și.a.) cu privire la programele, sursele și oportunitățile de finanțare;
- *creșterea fluxului de publicații științifice în biblioteca facultății*, reprezentative în domeniu, din țară și din străinătate, prin abonamente suplimentare și schimburile interuniversitare;
- *valorizarea pe deplin a capitalului de imagine* pe care îl generează revistele facultății și susținerea financiară a acestora în vederea creșterii vizibilității;
- *Stabilirea de relații și parteneriate de cercetare* cu alte facultăți din UBB și din țară pentru coagularea unor colective inter/multi/trans/disciplinare performante, viabile, capabile furnizeze rezultate cu grad ridicat de originalitate;
- *promovarea pe site-ul facultății a rezultatelor notabile* obținute în cercetare de profesori, cercetători și studenți, deopotrivă;
- elaborarea unei *strategii reale de creștere a producției științifice* prin identificarea și valorificarea potențialului divers de care dispune fiecare membru al colectivului facultății;
- *atragerea în colectivele de cercetare a fostilor absolvenți ai facultății* care sunt cercetatori cu rezultate notabile în vederea creșterii calității și diversității producției științifice;
- *asigurarea unei mai mari deschideri a facultății spre cercetarea practic-aplicativă* în amenajarea teritoriului, urbanism, hazard, riscuri și alte domenii în care posedăm capacitate certă de expertiză pe care am putea să o punem în valoare mult mai bine spre beneficiul comunității și al instituției deopotrivă;  
înstituirea unor mecanisme de *consolidare a relațiilor de colaborare dintre studenți și cercetători*; va fi încurajată stabilirea unor relații mai strânse între aceștia în aşa fel încât studenții să poată beneficia de ajutorul și implicarea cercetătorilor în realizarea etapei de teren necesară pentru diferite proiecte ale studenților, lucrărilor de licență, disertație, burse de performanță etc. personalizarea serviciilor către comunitate prin includerea studenților unor specializați în contractele licitate (de ex. în studiile de turism de care este nevoie pe piață și în acestea ar putea fi implicați studenții facultății)
- deschiderea facultății spre contractarea unor proiecte care încă nu sunt gestionate de UBB (Nato for Science etc.);
- încurajarea obținerii unor certificări profesionale de către personalul didactic și de cercetare care să permită extinderea tipurilor de proiecte în care poate fi angrenată Facultatea de Geografie;
- asigurarea vizibilității instituțiilor partenere (cu care are contract direct Facultatea de Geografie) prin elaborarea unei platforme/liste cu numele acestora, specializarea și date de contact pentru accesarea unor competiții de cercetare, și nu numai. La ora actuală, pentru accesarea unor competiții se utilizează platformele naționale sau cele ale competițiilor scoase la concurs.
- *identificarea de noi parteneri* în vederea dezvoltării acordurilor de cooperare științifică universitară și constituiri unor unități comune de cercetare;
- reevaluarea calității și oportunității cooperărilor existente la această oră;

- conturarea unor *răspunsuri prompte și competente la potențiale oportunități de cooperare în sistem de parteneriat public-privat* ce implică expertiza științifică (studii de impact, planificare teritorială, evaluarea resurselor, a risurilor etc.);
- *integrarea revistelor științifice reprezentative ale facultății* în noi baze de date internaționale reprezentative;
- *creșterea cotăției revistelor științifice proprii* în vederea penetrării lor în circuitul internațional;
- identificarea unor modalități și surse de recunoaștere și recompensare a cadrelor didactice cu contribuții științifice de excepție-cu prioritate a celor ce posedă vizibilitate internațională (altele decât cele deja instituite de către UBB);
- instituirea unui sistem de premiere a studenților cu rezultate promițătoare în munca de cercetare;

## **2.5. Relația cu societatea**

Facultatea de Geografie a fost și este un partener activ implicat în elaborarea a numeroase proiecte și contracte de cercetare (PUG, PUZ, PATJ, PATIJ, studii de dezvoltare regională, evaluări ale fenomenelor de hazard, risc și impact teritorial și.a) care au furnizat numeroase rezultate utile în soluționarea problemelor comunităților regionale, municipale, orașenești și locale. Această preocupare poate și trebui să fie amplificată prin măsuri precum:

- elaborarea și promovarea corespunzătoare a unui pachet de servicii pe care facultatea le poate oferi comunității;
- asigurarea unei mediatizări sporite a disponibilităților facultății în materie de servicii pentru comunitate;
- realizarea unor noi parteneriate cu actorii publici și privați pentru implicarea studenților în stagii de practică concomitent cu transferul de competențe pe care specialistii altor instituții își pot opera în cadrul facultății;
- promovarea imaginii facultății prin dezvoltarea activităților de mediatizare a evenimentelor din cadrul instituției;
- invitarea, în vederea susținerii de prelegeri a unor profesori/specialiști de prestigiu din universități/instituții/organizații de renume, cu programe de studii sau activități și preocupări similare.

## **3. STRATEGIA MANAGERIALĂ PRIVIND RESURSELE UMANE**

Abordarea acestui sistem de obiective pornește de la premisa că în contextul instituțional dat „resursa umană” este reprezentată în egală măsură de studenți, respectiv personalul didactic și nedidactic.

### **3.1 Studenții**

- cultivarea, pe toate căile, a ideii privind faptul că studenții reprezintă nu numai subiectul procesului educațional ci chiar *sensul și telul* acestuia;
- instaurarea unui spirit real de *respect și încredere între studenți și profesori*, bazat pe deschidere, bunăvoiță, receptivitate, altruism, eficiență și afectivitate reciprocă;

- proiectarea responsabilă a specializărilor și a conținutului învățământului, sub aspect teoretic și practic, astfel încât, la absolvire, *perspectiva finalității profesionale* să constituie o certitudine pentru student;
- *garantarea respectării întocmai a drepturilor* ce revin studenților conform legislației naționale și regulamentelor interne în vigoare;
- soluționarea promptă și obiectivă a oricărei situații particulare, în virtutea principiului că *studentul nu este un „anonim” ci o „individualitate”* a cărei valoare trebuie protejată;
- satisfacerea tuturor solicitărilor întemeiate de ordin administrativ, finanțier și organizatoric, făcute prin reprezentanții studenților, de natură să permită *afirmarea* studenților în activitatea de cercetare, acțiuni civice, inițiative publicistice etc.;
- *sondarea obiectivă și sistematică a percepției studenților* privind calitatea educației și a serviciilor din facultate, ca premişă de optimizare a conținutului învățământului și a facilităților oferite acestora;
- deplină *receptivitate față de orice inițiativă studențească* și susținerea necondiționată a propunerilor sau proiectelor viabile;
- *monitorizarea atentă a studenților de „vârf”* prin prisma rezultatelor la învățătură, a performanței științifice sau a reușitelor de natură civic-organizatorică;
- *urmărirea traectoriei profesionale a absolvenților* ca mijloc de testare și evaluare a eficienței educaționale existente „la zi” și de identificare a oportunităților privind posibile inovații sau replieri în privința specializărilor și a arilor curriculare.

### **3.2. Strategii și modalități de îndeplinire a obiectivelor menționate:**

- *Consultarea reprezentanților studenților* din Consiliul Facultății cu privire la elaborarea documentelor programatice privind specializările și conținutul acestora;
- promovarea educației integrate, în *spirit interdisciplinar și multidisciplinar*, la toate specializările astfel încât, la absolvire, studentul să posede flexibilitate și adaptabilitate pozitivă în raport cu cererea și oferta existente pe piața muncii;
- *sancționarea promptă a abuzurilor sau neglijențelor* comise de către personalul facultății, didactic și nedidactic, care atrag după sine prejudicierea intereselor studenților;
- sancționarea promptă, conform regulamentelor, a oricăror forme de fraudă sau prejudiciere a intereselor, bunurilor sau imaginii facultății săvârșite de către studenți;
- *monitorizarea atentă a calității serviciilor tutoriale* de care beneficiază studenții; *selectarea studenților de „vârf”* în vederea completării necesităților instituționale în materie de „personal de calitate”;
- *consilierea, îndrumarea și recomandarea studenților valoroși* în vederea angajării sau continuării studiilor în medii socio-economice și științifice performante;
- identificarea unor surse și forme inedite de *recunoaștere și recompensare* a studenților cu merite de excepție;
- crearea oportunităților necesare pentru *instituirea unui „mod de viață” real socializat* al studenților geografi clujeni care să înlesnească schimbul de idei, informații, impresii, pasiuni și aspirații între aceștia și să permită afirmarea valențelor pozitive ale individualității de „grup”;

- implementarea unui sistem de *inventariere a finalității profesionale* a absolvenților cu funcție de autoevaluare și prognoză a dezvoltării instituționale;

### **3. 3. Personalul didactic și nedidactic**

Politica privind resursa umană angajată se va întemeia pe satisfacerea următoarelor obiective:

- Angajarea și promovarea cadrelor didactice pe baza *respectării depline a criteriilor definite și aprobate de către comunitatea academică prin Regulamentul de ocupare prin concurs a posturilor didactice și nedidactice*;
- aplicarea cu *deplină obiectivitate a Criteriilor UBB* cu privire la evaluarea activității (predare, cercetare, servicii profesionale) a personalului didactic și nedidactic, în vederea salarizării diferențiate;
- soluționarea tuturor problemelor conflictuale de natură contractuală, administrativă sau de comunicare interpersonală, (prin intermediului Comisiei de etică academică sau a Consiliului Facultății) *fără nici un fel de discriminări etnice, de gen sau de altă natură, respectând cu strictețe norme și reglementările ce derivă din opțiunea fundamentală a UBB pentru plurilingualitate, multiculturalitate și interculturalitate*;
- încurajarea și susținerea consecventă a performanțelor, individuale și colective, obținute prin cunoaștere integrată, discurs și metodologii inovatoare, având impact academic și social;
- promovarea cadrelor didactice a căror activitate academică este conformă cerințelor și criteriilor stabilite de regulamentele în vigoare;
- amplificarea și fertilizarea motivațiilor individuale prin motivații și determinări colective;
- *conlucrarea strânsă cu studenții și reprezentanții acestora* urmărindu-se garantarea drepturilor, respectarea îndatoririlor, antrenarea și susținerea acestora în activități specifice instituționalizate (cercuri studențești, ONG-uri) sau la nivel individual;
- instaurarea unui *climat propice performanței*, bazat pe sentimente de prețuire, respect reciproc, sinceritate și încredere, respectiv pe atitudini de cooperare, solidaritate, întrajutorare între angajații facultății, indiferent de vîrstă sau funcția deținută.

#### **3.4. Strategii și modalități de îndeplinire a obiectivelor menționate:**

- Respectarea cu rigurozitate a prevederilor *Regulamentul de ocupare prin concurs a posturilor didactice și nedidactice* adoptat de către Senatul UBB în anul 2015 (cu modificările ulterioare), respectiv a criteriilor CNATDCU (în cazul personalului didactic);
- detalierea la un grad adecvat de relevanță a Criteriilor privind acordarea gradațiilor de merit sau a altor recompense astfel încât cuantificarea rezultatelor activității individuale să fie pe deplin obiectivă și să fie unitar aplicată la toate departamentele (atunci când contextul legislativ sau reglementările interne vor impune acest fapt);
- instituirea unor forme suplimentare de recunoaștere și recompensare a angajaților cu merite de „excepție”;
- adoptarea unor reglementări, conținând criterii clare, privind condițiile de acordare a unor drepturi salariale suplimentare (gradații de merit, premii ș.a.);
- monitorizarea permanentă și evaluarea calității prestației profesionale a angajaților;

- sancționarea promptă a abuzurilor, neglijenței sau actelor de corupție de natură să prejudicieze imaginea facultății și a UBB.

#### **4. STRATEGIA MANAGERIALĂ DE ORDIN ADMINISTRATIV**

Manageriatul administrativ va fi centrat pe următoarele obiective:

- *continuarea procesului de reconstrucție infrastructurală și de dotare materială a sălilor de curs, laboratoarelor și bibliotecii, lansat de conducerea în exercițiu a facultății și finalizarea sa pe actualul amplasament; prioritare rămân refacerea fațadei clădirii facultății și, ulterior, amenajarea unor spații verzi agreabile în fața facultății destinate socializării și, în egală măsură, o investiție nouă destinată relocarii bibliotecii;*
- continuarea demersurilor pentru soluționarea problemei lipsei acute de spațiu printr-o măsură de tip investițional;
- *creșterea și consolidarea valorilor patrimoniale existente prin reprezentarea adecvată a intereselor facultății în fața Consiliului de Administrație al UBB;*
- *gestionarea judicioasă a resurselor financiare;*
- *distribuirea echitabilă a resurselor pe departamente și acordarea autonomiei de gestionare a acestora;*
- *asigurarea transparenței financiare privind quantumul alocației bugetare pe facultate, modul de distribuire a fondurilor pe departamente, natura și oportunitatea cheltuielilor s.a.;*
- *monitorizarea atentă a cheltuielilor de toate categoriile la nivel de departamente și facultate;*
- *informarea periodică a colectivului academic cu privire la principalii parametri instituționali ai facultății, implicit a celor de ordin finanțiar;*
- identificarea de noi căi fezabile menite să ducă la creșterea veniturilor extrabugetare;

#### **5. STRATEGIA DE INFORMARE ȘI COMUNICARE**

- *Reconstrucția paginii Web a facultății în acord cu cerințele momentului și nevoile de comunicare specifice;*
- *Actualizarea permanentă a informațiilor, cuprinse în pagina Web, privind realitatele și oportunitățile din facultate, calendarul tipurilor de activități etc.;*
- elaborarea unei baze de date destinață facilitării proiectării didactice și cercetării, amplificării perspectivelor de colaborare și creșterii vizibilității facultății pe plan național și internațional;
- introducerea unui sistem eficace de comunicare instituțională rapidă între cadrele didactice în vederea clarificării unor puncte de vedere premergătoare procesului decizional;
- conexiuni strânse între serviciile facultății și cele ale universității;
- elaborarea unor materiale publicitare reprezentative și de calitate care să promoveze adekvat oferta educațională a facultății în mediul preuniversitar și în alte segmente sociale;

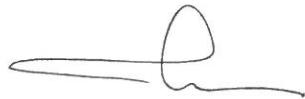
- derularea unei campanii sistematice și eficiente de prezentare a facultății prin vectori mulțipli (vizite în școli, corespondență oficială, servicii de intermediere prin foștii absolvenți și.a.)

## 6. STRATEGIA DE CONDUCERE

Strategia de conducere rămâne aceeași și prevede un *management instituțional democrat, conciliator, echidistant și exigent în toate componentele sale*. Va fi un manageriat participativ-reformist fundamentat pe receptare atentă, analiză obiectivă și decizie colectivă, toate acestea riguros fundamentate în raport cu toate tipurile de semnale emise de factorii și actorii implicați în procesul de educație și cercetare ce se desfășoară la Facultatea de Geografie UBB. Pe această cale, apreciem că obiectivele și măsurile propuse sunt fezabile pentru asigurarea coeziunii personalului, a implicării sale plenare în activități inovative de excelență promovate prin intermediul Programul managerial **GeoStarUBB+**

Cluj-Napoca, 20.03.2020

candidat, prof. dr. D. Petrea



## **MODELE PREDICTIVE INTEGRATE DE DEZVOLTARE TERITORIALĂ SUSTENABILĂ LA NIVEL REGIONAL, ELABORATE PE BAZA ANALIZEI SPAȚIALE A RESURSELOR, VULNERABILITĂȚILOR ȘI OPORTUNITĂȚILOR**

**CONTEXT:** În legătură cu dezvoltarea teritorială sustenabilă se elaborează în mod curent numeroase studii și documentații, cu caracter strategic sau programatic, (PUG-uri, PATZ, Strategii de dezvoltare regională și locală și.a.). Majoritatea au în comun câteva carente de fond. Între acestea se remarcă (1) faptul că majoritatea pornesc de la obiective subiectiv dezirabile ce nu sunt în concordanță cu disponibilitățile și oportunitățile teritoriale locale, zonale și regionale (2), insuficiența și inexactitatea datelor cantitative necesare unei cunoașteri aprofundate a stărilor definitorii ale teritoriului supus, în ultimii ani, unei presiuni urbane fără precedent și (3), cvasiabsența unei vizioni integrate, multidisciplinare, furnizată de un spectru larg de specialiști, obținută prin interconectarea și explorarea sinergică a datelor și concluziilor preliminare într-un model integrat susceptibil să răspundă fundamentării reale a actului decizional urbanistic în beneficiul tuturor actorilor și factorilor implicați în procesul complex al dinamicii teritoriale.

Practic, la ora actuală, majoritatea studiilor predictive de dezvoltare teritorială regională și locală sunt furnizate de firme specializate care nu posedă expertiză științifică autentică și nu dispun de suporturile tehnologice necesare pentru a colecta date și indicatori relevanți pe care, în mod necesar, trebuie să se fundamenteze prognoza teritorială. Încă se utilizează în mod sistematic date perimate, provenite de cele mai multe ori tot din mediul academic, însă superficial corelate și interpretate, ceea ce face ca, de cele mai multe ori, veridicitatea și utilitatea concluziilor formulate să fie îndoiealnice și, adeseori, ignorante. În aceste condiții nu este surprinzător faptul că dezvoltarea teritorială la nivel local sau regional capătă un caracter aleator, se află de prea multe ori la convergența intereselor funciare, financiare și economice și ignoră, în mare măsură, aspecte esențiale de ordin social, ecologic, estetic, funcțional etc.

Proiectul de față se dorește a fi o alternativă științifică susceptibilă să eliminate disfuncțiile semnalate pe calea implementării unor tehnologii de investigație de ultimă oră capabilă să permită colectarea unui volum considerabil de date cantitative, parametri și indicatori, pentru a cărui prelucrare, interpretare și valorificare să fie mobilizați specialiști de formații diverse - geografi, biologi, specialiști în ingineria și protecția mediului, economisti, sociologi, agronomi, urbaniști, arhitecți și.a., astfel încât modelele de sinteză științifică rezultate să satisfacă pe deplin atât cerințele factorilor de decizie administrativă cât, mai ales, așteptările comunităților umane din teritoriul supus investigației.

Modelele vor fi elaborate pe baza studiilor de caz selectate la nivelul Regiunii de Dezvoltare Nord Vest, la nivelul unităților teritorial administrative (comunale, orașenești și municipale) care sunt interesate de analize de acest fel, ce urmează a fi elaborate pe bază contractuală. Ele vor fi extrem de utile în fundamentarea PUG-urilor, PUZ-urilor și PATJ-urilor indispensabile în adoptarea deciziilor de dezvoltare teritorial administrativ.

Proiectul ar urma să fie implementat de către unitătile CDI din cadrul Facultății de Geografie în colaborare cu specialiști din celelalte facultăți ale UBB (cu prioritate biologi, environmentaiști, economisti și sociologi), sub auspiciile Institutului STAR UBB.

**I. OBIECTIVUL GENERAL:** Elaborarea de modele predictive integrate de dezvoltare teritorială sustenabilă, la scară regională, pe baza colectării și interpretării unui spectru larg de date referitoare la configurația și stabilitatea substratului geomorfologic, caracteristicile mediului hidro-atmosferic, componenta bio-pedosferică, modul de utilizare a terenurilor și pretilor acestora, resursele demografice, rețeaua de așezări și componenta demografică, potențialul de dezvoltare economică, hazardurile și risurile ce operează în teritoriu. Dimensiunea integrativă a modelelor va fi obținută pe calea angrenării specialiștilor de diferite formații științifice într-un amplu demers multidisciplinar.

## **II. OBIECTIVE SPECIFICE:**

1. Perfectionarea metodologii existente de colectare a datelor prin implementarea de metodologii inovative de ultimă oră.
2. Conferirea unei deschideri pragmatico-utilitaristice unitare a modelelor elaborate astfel încât acestea să devină accesibile și adaptabile cerințelor factorilor de decizie din administrația publică.

## **III. ETAPE:**

### **Etapa 1. „Achiziția bazelor de date geografice (cu referință spațială)”**

1-1 Achiziția bazelor de date vectoriale prin ridicări topografice directe în teren sau prin digitizarea materialelor cartografice georeferențiate existente.

1-2 Achiziția bazelor de date raster prin metode remote sensing utilizând sistemele integrate dronă/senzori proprii și din alte surse (online freesources, DTM), hărți topografice la diferite scări, imagini satelitare etc.

1-3 Achiziția bazelor de date non-spațiale (atribut și geofizice)

### **Etapa 2. „Dezvoltarea modelelor GIS de analiză spațială”**

2-1 Dezvoltarea de modele deterministe de dezvoltare teritorială pe baza analizei favorabilității/restrictivității induse de factorii geografici

2-2 Dezvoltarea unui model statistic de identificare a favorabilității pentru fiecare componentă teritorială în parte și integrarea informațiilor într-un model de predicție

### **Etapa 3.,Validarea modelelor de analiză spațială”**

Activitatea 3-1 Validarea rezultatelor modelelor de analiză spațială prin metode GPR (georadar) - studii de caz

Activitatea 3-2 Validarea rezultatelor modelelor de analiză spațială prin metode directe (geomorfologice, pedologice etc.) - studii de caz

## **IV. ASPECTE METODOLOGICE PRIVIND ANALIZA SPAȚIALĂ**

Una dintre componentele principale ale analizei spațiale o reprezintă teritoriul înțeles ca suport al dezvoltării sistemelor de aşezări, căilor de comunicații, activităților economice, comerciale, de transport etc.

Implementarea analizei spațiale G.I.S. ca instrument principal pentru analiza schimbărilor în timp survenite la nivelul componentelor teritoriale menționate este posibilă datorită faptului că realizarea modelelor de analiză spațială are ca bază fundament achiziția bazelor de date G.I.S., direct din teren (localizarea spațială) sau prin metode indirekte (scanarea subterană bazată pe instrumente GPR-*Ground Penetration Radar*, scanarea la suprafață pe baza zborurilor cu aparatură UAV-*Unmanned Aerial Vehicle*-pentru reconstrucție 3D a peisajului și obținerea de baze de date complementare) și integrarea acestora în modele complexe de analiză spațială de predicție.

Analiza spațială spațială presupune parcurgerea obligatorie a trei: achiziția bazelor de date, dezvoltarea modelelor de analiză spațială și validarea și implementarea în teritoriu a rezultatelor.

1. Achiziția bazelor de date spațială reprezintă fundamentalul oricărui model de analiză spațială integrat și interdisciplinar. Cantitatea mare de baze de date necesară pentru implementarea unui model de analiză spațială corect și valid din punct de vedere al rezultatelor finale face ca componenta umană implicată în realizarea și culegerea acestora să provină din domenii de cercetare diferite, domenii care nu se exclud ci cu atât mai mult interferează ca arie de cercetare.

Din punct de vedere al managementului bazelor de date, pentru realizarea proiectului de față s-a considerat împărțirea acestora pe trei categorii principale: baze de date vector, baze de date raster și baze de date nonspațiale (attribute). Bazele de date vector vor fi obținute atât prin ridicări topografice direct în teren cât și prin digitizarea materialelor cartografice, referențiate, existente.

Bazele de date vectoriale obținute prin ridicări topografice fac referire la identificarea cu mare precizie a elementelor de detaliu utilizând aparatură de localizare cu mare precizie, respectiv măsurătorile GPS RTK. Aceste măsurători vor fi realizate cu o anetă GPS profesională (Geomax Zenith 35) cu conectare la stațiile GPS fixe disponibile în cadrul rețelei națională ROMPOS. Acolo unde configurația și morfologia terenului impun măsurători de detaliu va fi folosită stația totală NIKON NPR 325 pentru a achiziționa direct baze de date în format vectorial.

Obținerea indirectă a bazelor de date de tip vector, prin digitizarea de pe materiale raster georeferențiate se va realiza prin intermediul modulelor softurilor geoinformaționale free și open source QGIS și a softului proprietar ArcGIS, soft pentru care deținem licență de utilizare. Principalele baze de date achiziționate prin digitizare fac referire, în special la componenta geografică (rețea hidrografică, solurile, utilizarea terenului, curbe de nivel, puncte altimetrice) precum și la componenta infrastructură (infrastructura de căi de comunicație, infrastructuri de locuit, limite ariilor protejate existente etc.).

Bazele de date raster spațiale și nonspațiale vor fi obținute atât prin procedee geoinformatice cât și prin procedee complexe: analiză spațială-teledetectie sau identificarea acestora ca surse libere online. Procedeele geoinformatice de obținere a bazelor de date raster se vor concretiza în scanarea materialelor cartografice vechi identificate în cadrul surselor diverse (biblioteci de hărți vechi, schițe cuprinse în diferite materiale științifice etc.).

Bazele de date raster cu caracter spațial vor fi obținute prin procedee de teledetectie (analiza integrată a imaginilor satelitare disponibile liber pentru download și utilizare, LANDSAT8, prin intermediul softului geoinformațional free și open source LeoWorks), prin tehnici de

aerofotointerpretare (scanarea la suprafață a ariilor de interes cu drona dotată cu senzori pentru aplicații diverse, senzori foto pentru a surprinde schimbările și poziționările elementelor arheologice, senzor LiDAR – *Light Detection and Ranging*- pentru obținere de modele digitale de elevație de mare precizie, cu cameră multispectrală) și aerofotointerpretare-analiză spațială (analiza imaginilor preluate prin aerofotointerpretare și a norului de puncte LiDAR pentru a realiza ortofotoplanuri de detaliu, Modele Digitale de Suprafață – *MDS*-, Modele Digitale ale Terenului – *MDT* - ). Pentru analiza la scară regională a teritoriului, din punct de vedere al componentelor mediului, se va folosi modelul SRTM cu rezoluția de 25 de metrii, bază de date raster disponibilă în mod gratuit pentru descărcare de pe servere de specialitate și utilizare.

Bazele de date atribut necesare pentru definitivarea cu succes a proiectului propus fac referire, în principal, la descrierea UAT-urilor UPT-urilor analizate. Alte baze de date atribut utilizate în cadrul proiectului sunt reprezentate de suprafetele, lungimile, distanțele, fluxurile măsurate direct în teren sau obținute pe baza aplicării funcțiilor softurilor geoinformaționale.

Bazele de date astfel obținute pot fi preluate automat în structura unei baze de date naționale integrate a obiectivelor de patrimoniu național sau integrarea acestora în modelele de analiză spațială dezvoltate pentru atingerea obiectivelor proiectului.

2. Dezvoltarea modelelor de analiză spațială reprezintă una dintre cele mai complexe etape în cadrul proiectului de față. Dezvoltarea modelelor scoate în evidență caracterul interdisciplinar al proiectului de față având în vedere faptul că, pentru realizare sunt absolut obligatorii contribuțiile atât la nivel teoretic cât și la nivel decizional al tuturor membrilor din cadrul echipelor implicate în derularea proiectului (geografi, arheologi, topografi, planificatori teritoriali, istorici, analiști G.I.S., ingineri etc.) având ca principal scop conceperea și definitivarea unui model de analiză spațială corect cu o validare mare a rezultatelor finale.

Modelarea spațială G.I.S. are ca principal scop identificarea posibilelor modalități de manifestare a unor procese pe baza datelor cunoscute despre acestea sau a unor similitudini cu procese asemănătoare prin analiza integrată a componentelor utilizând metode de tip expert knowldge și cauză-efect.

Realizarea proiectului de față impune conceperea și definitivarea a două modele de analiză spațială G.I.S. implementate pe baza a două tipuri de modele realizate diferit din punct de vedere a metodologiei de implementare, respectiv un model statistic și un model determinist. Implementarea a două tipuri de modele diferite este necesară pentru a se putea lua decizii, în urma comparării validărilor celor două modele, legate de utilizarea unuia sau altuia dintre modele pe scară largă în cadrul cercetărilor referitoare la dezvoltarea teritorială.

Modelul determinist presupune analiza fiecărui factor implicat în modelare prin prisma favorabilității/restricității induse de acesta în amplasarea infrastructurilor și studierea legăturilor cauzale dintre aceștia. În cadrul proiectului de față vom implementa pe baza metodelor G.I.S. ca model principal determinist, modelul AHP (*Analytical Hierarchical Process*) bazat pe bonitarea calitativă a factorilor de favorabilitate/restrictivitate.

Modelul statistic propus în cadrul proiectului de față pentru implementare pe baza metodelor G.I.S. este reprezentat de modelul BSA (*Bivariate Statistical Analysis*) care presupune analiza statistică de favorabilitate pentru fiecare componentă teritorială în parte.

În cadrul proiectului vom realiza și alte modele cu baze deterministe pentru obținerea bazelor de date, în principal raster care vor intra ca și componente principale ale procesului de modelare. Principalele baze de date obținute pe baza modelării deterministe sunt reprezentate de modelul digital de suprafață (obținut pe baza analizei aerofotogramelor preluate prin tehnici

U.A.V.) și gradul de ocupare a terenului cu vegetație (obținut pe baza analizei de teledetectie calculând indici specifici, NDVI, NDBI etc).

În urma aplicării modelelor menționate vom obține areale cu probabilități și favorabilități de amplasare a diferitelor infrastructuri (drumuri, aşezări, zone funcționale, spații comerciale etc.) care în funcție de gradul de validare pot fi utilizate pentru determinarea cât mai precisă a arealelor de dezvoltare.

3.O etapă importantă în cadrul modelelor de analiză spațială GIS o reprezintă etapa de validare în teren a rezultatelor modelării. Identificarea gradului de validare a unui model comparat cu realitatea teritorială este absolut necesară atunci când se dorește implementarea acestuia în teritoriu și propunerea lui ca model general de lucru pentru teritoriilor cu caracteristici similare. Dacă rata de validare a unui model este mică acest model este respins din punct de vedere al implementării în teritoriu sau echipa de realizare a acestuia identifică erorile în cadrul procesului de concepere sau rulare urmând ca odată cu reimplementarea modelului de analiză spațială pe baze de date și concepte noi să aibă un grad mai mare de validare și să fie acceptat și implementat, sau în caz contrar să fie respins în totalitate.

Validarea în teren a rezultatelor celor două modele principale de analiză spațială propuse se poate realiza utilizând șipătură și metodele geofizice existente (metode georadar) producând astfel eficientizarea cercetărilor de teren.

4. Promovarea și mediatizarea rezultatelor obținute se va realiza prin conceperea unor aplicații de tip Story Map accesibile pentru vizualizare, interogare a bazei de date și informare a oricărei persoane care deține o conectare la internet.

Utilizarea bazelor de date digitale georeferențiate de către alți specialiști în domeniul sau instituții publice de specialitate pentru integrarea acestora în propriile modele de analiză spațială se va realiza prin implementarea unui webserver bazat pe soluții open și free source care să gestioneze bazele de date obținute și să permită accesul restricționat pentru download, pe bază de autentificare doar cercetătorilor care le utilizează.

## V. INFRASTRUCTURA NECESARĂ PENTRU REALIZAREA PROIECTULUI

Facultatea de Geografie, prin Centrul de Cercetare a Hazardelor și Riscurilor Geografice, dispune de o parte a infrastructurii de cercetare necesare pentru implementarea proiectului. În vederea asumării tuturor obiectivelor proiectului este necesară continuarea campaniei de extindere a infrastructurii facultății prin resurse proprii și eventual prin susținerea financiară a UBB prin Institutul STAR în cazul în care proiectul va fi declarat eligibil.

Pentru etapa de achiziție a bazelor de date prin aerofotointerpretare deținem o dronă hexacopter Walkera x900 dotată cu următorii senzori: o cameră FullHD de 25 Mpx pentru captarea imaginilor aeriene (aerofotograme) și un senzor LiDAR (Velodyne VL16-Puck) care permite scanarea cu mare acuratețe a suprafețelor analizate și realizarea de modele digitale de suprafață la o scară ridicată de detaliu.

Achiziția datelor topografice și cartografice la macroscară se poate realiza utilizând aparatura existentă: GPS diferențial Geomax Zenith 35 și stația totală Nikon NPL352. Pentru etapa de validare pe baza scanării subterane, disponem de un sistem georadar GPR Mala compus din

receptor și 2 antene (o antenă pentru scanare la adâncimi mari și rezoluții mici – antena de 50MHz- și o antenă de 500 MHz care permite scanarea la adâncimi mici și rezoluție foarte mare). Softurile utilizate pentru achiziția și analiza bazelor de date sunt softurile free QGIS, LeoWorks, GeoServer și ArcGIS 10.1 disponibile cu licență în cadrul Facultății de Geografie în scopuri de cercetare.

În plus față de dotările existente ne propunem achiziționarea unei Interfețe Stencil pentru senzorul LiDAR care permite calibrarea la o rezoluție mult mai mare a pointcloud-ului emis de senzorul LiDAR și a unei stații fixe LiDAR. Cu ajutorul prelucrărilor făcute prin aceste metode, modelele digitale de suprafață (MDS) și implicit validarea modelelor de predicție vor avea o acuratețe mult crescută. O parte din echipamentele menționate au fost prevăzute în Planul de Achiziție al facultății pentru anul 2019.

<b>Dotări solicitate</b>	<b>Caracteristici tehnice</b>	<b>Pret (fara TVA)</b>
1. Achizitie interfata Stencil pentru integrare senzor LiDAR (Velodyne VL16-Puck) pe platforma zbor Walkera x900	SCANFLY v2 LITE lidar UAV payload includes: 2x Antennas for GNSS receiver (2m cables) 1x Power Supply 1x USB-Stick with documentation, manuals and software 1x Multipurpose cable 1x Quick Mount adapter 1x General Maintenance (Firmware updates) - 1st year included 1x SmartProcessing Lidar Software License 1x Wifi kit 1x Lan adapter 1x Allen Keys Kit 1x Carry case Option for Glonass On-site Training course: 2 days (excluded travel cost) BRONZE ASSISTANCE (5h - not more than 20 tickets)	60.700 EUR
2. Statie fixa scanare Lidar - varianta low cost	BLK360 + GeoMax Office Fusion software	27.000 EURO
3.Senzori hiperspectrali	BaySpec OCI-UAV-1000	Aproximativ 8000 EURO

	<b>TOTAL</b>	<b>95 700 EURO</b>
--	--------------	--------------------

## VI. DURATA PROIECTULUI ȘI ETAPIZAREA ACTIVITĂȚILOR

Activitățile se vor derula pe durata a doi ani calendaristici după cum urmează :

	Anul I												Anul II											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
A1																								
A2																								
A3																								
A4																								

- A1 – Achiziția bazelor de date geospațiale;
- A2 – Elaborarea modelelor G.I.S. de analiză spațială;
- A3 – Validarea modelelor de analiză spațială;
- A4 – Diseminarea rezultatelor;

## VII. ELEMENTE DE NOUTATE ȘTIINȚIFICA ȘI TEHNICĂ

1. Competențele comune dezvoltate prin proiect: Baze de date integrate/interconectate, Analiză spațială complexă, Interpretare contexte teritoriale fizice și socio-economice, Modelare 3D la microscara, prognoză teritorială.

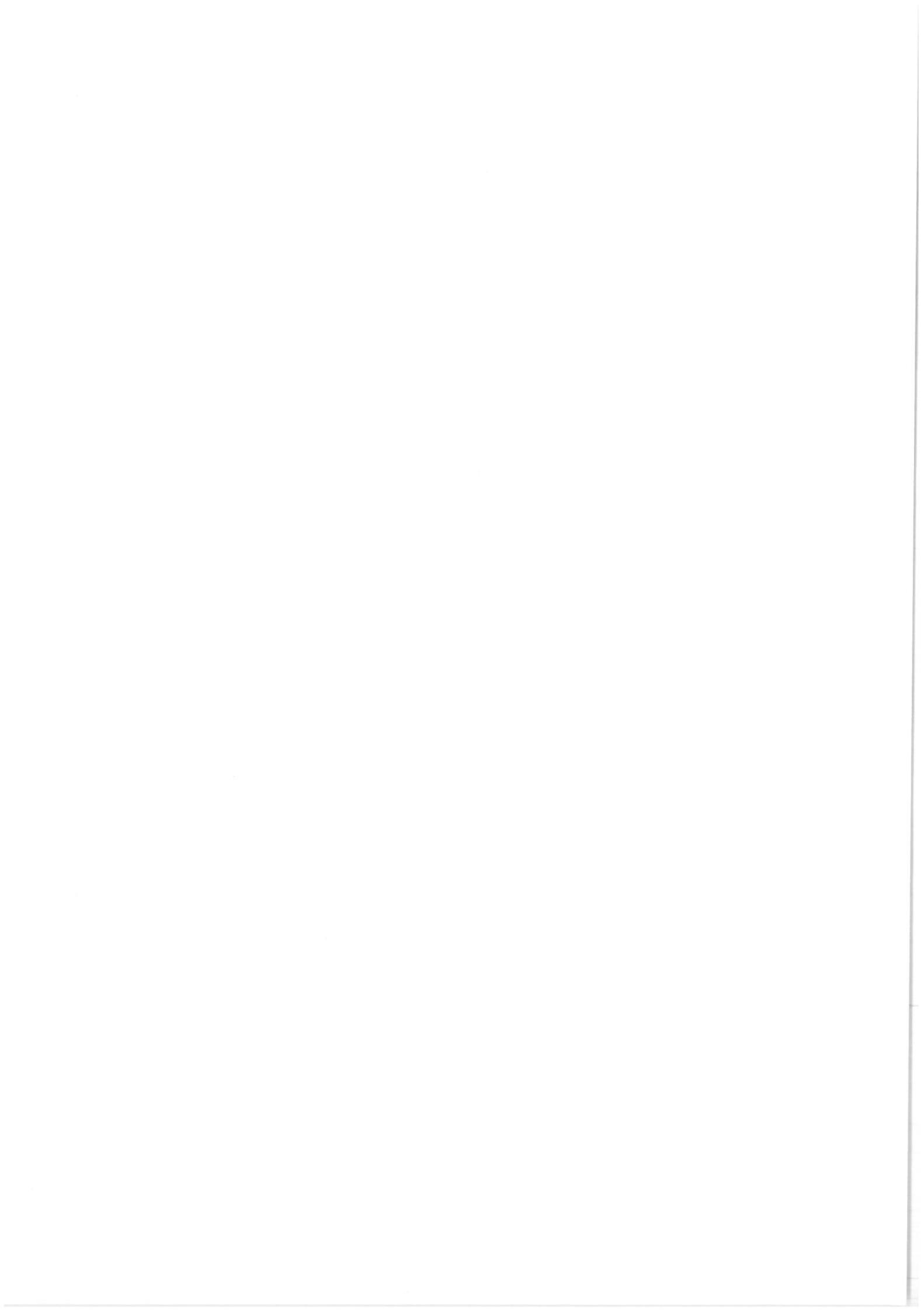
### 2. Rezultate concrete:

- Modele/hărți de distribuție referitoare la potențialul de resurse fizice, demografice și socioeconomice reperat prin mijloace non-invazive;
- Modele/hărți de analiză spațială predictivă în vederea identificării unor zone noi cu potențial de dezvoltare economică, cu necesități de reconversie sau de punere sub protecție;
- Model operațional/Protocol de lucru cu parametrii necesari pentru detectarea și cartarea rapidă a pattern-urilor diverse (structuri și texturi urbane, de vegetație, geomorfologice, utilizarea terenurilor și altele);

Achiziționarea unei interfețe Stencil mărește considerabil acuratețea datelor obținute prin tehnici UAV/LiDAR; Consolidarea unei echipe multi și interdisciplinare.

### Planul de diseminare:

Diseminarea rezultatelor se va face prin următoarele mijloace: rapoarte de progres, articole științifice publicate în reviste de specialitate și comunicări la conferințe științifice, realizarea de pagini dedicate proiectului în domeniul social-media (FB, Twitter, etc.).



# Curriculum vitae Europass



## Informatii personale

Nume / Prenume

PETREA DĂNUȚ

Adresă

5-7, CLINICILOR, C.P. 40006, CLUJ-NAPOCA, CLUJ

Telefon(oane)

+4 064 59 22 14

Mobil:

0754056377

Fax(uri)

+4 064 59 79 88

E-mail(uri)

[danut.petrea@ubbcluj.ro](mailto:danut.petrea@ubbcluj.ro)

## Domenii de competență

### Cursuri predate

Geomorfologie; Metodologia cercetării în Geografie; Geografie generală; Geografie Teoretică

Geografie generală, Teorie și Metodologie geografică, Metodologia cercetării în Geografia fizică, Modele în geomorfologie, Geografie fizică integrată în planning teritorial, Epistemologia fenomenelor geografice extreme, Nonlinear dynamics of the Geomorphic Systems (nivel de masterat), Curente; școli și tendințe în cercetarea geografică, Metodologia elaborării lucrărilor științifice (școala doctorală) s.a.

## Experiența profesională

Vechime în muncă

36 ani

Perioada

2006-prezent

Funcția sau postul ocupat

Profesor universitar

Activități și responsabilități principale

Titular al cursurilor: Geografie generală, Metodologia cercetării în Geografia fizică, Teorie și metodologie geografică, Nonlinear Dynamics of the Geomorphic Systems s.a., cercetare în calitate de director de proiecte sau membru în echipe de cercetare, șef de catedră, decan (din dec. 2008)

Universitatea „Babeș-Bolyai”, 1, Mihail Kogăniceanu, 400084, Cluj-Napoca, Cluj

Învățământ superior/cercetare științifică

2000-2006

Conferențiar universitar

Numele și adresa angajatorului

Titular al cursurilor: Modele în Geomorfologie, Geografie generală, Metodologia cercetării în Geografia fizică, Teorie și metodologie geografică s.a., cercetare științifică, în calitate de director de proiect și/ sau membru în echipe de cercetare.

Universitatea „Babeș-Bolyai”, 1, Mihail Kogăniceanu, 400084, Cluj-Napoca, Cluj

Învățământ superior/cercetare științifică

1998-2000

Conferențiar universitar

Tipul activității sau sectorul de activitate

Titular al cursurilor: Bazele metodologice ale geografiei, Geografia fizică a României, Biogeografie, Pedogeografie, Geografia peisajelor, Geografia resurselor s.a. membru în echipele de cercetare a mai multor granturi

Universitatea din Oradea, 5, str. Armatei Române, Oradea, Bihor

Învățământ superior/cercetare științifică

1991-1998

Lector universitar

Numele și adresa angajatorului

Titular al cursurilor: Bazele metodologice ale geografiei, Geografia fizică a României, Biogeografie, Pedogeografie, Geografia peisajelor, Geografia resurselor s.a., cercetare în calitate de director de proiect și/ sau membru în echipe de cercetare.

Numele și adresa angajatorului	Universitatea din Oradea, 5, str. Armatei Române, Oradea, Bihor
Tipul activității sau sectorul de activitate	Învățământ superior/cercetare științifică
Perioada	1988-1991
Funcția sau postul ocupat	Profesor titular de geografie
Activități și responsabilități principale	Activități didactice de predare, muncă educativă cu elevii, activități științifico-metodice
Numele și adresa angajatorului	Colegiul Economic „Partenie Cosma”, 5, Orșovei, Oradea, Bihor
Tipul activității sau sectorul de activitate	Didactică și educativă
Perioada	1981-1988
Funcția sau postul ocupat	Profesor titular de geografie
Activități și responsabilități principale	Activități didactice de predare, muncă educativă cu elevii, activități științifico-metodice
Numele și adresa angajatorului	Grup Școlar IMPS, 70, bd. Decebal, Oradea, Bihor
Tipul activității sau sectorul de activitate	Didactică și educativă

## Educație și formare

Perioada	1977-1981
Calificarea / diploma obținută	Licență în geografie-engleză
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Discipline aparținând domeniilor Geografie, respectiv limbii și literaturii engleze/competențele specifice absolvenților respectivelor domenii
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Între primele universități la nivel național
Preioada	1991-1977
Calificarea / diploma obținută	Doctor în geografie
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Program individual de pregătire doctorală în domeniul Geografie cu referate și examene în problematici de vârf ale domeniului ce au condus la dezvoltarea competențelor conexe cercetării, comunicării, inovării, (auto)organizării individuale și contextuale și.a.
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Între primele universități la nivel național

## Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e)

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare  
Nivel european

**Limba engleză**

**Limba Franceză**

### Română

	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă
<b>Limba engleză</b>	C2	C2	C1	C1	B2
<b>Limba Franceză</b>	C1	C1	B2	B1	B1

## **Membru în asociații profesionale**

- membru al Societății Române de Geografie, din 1981;
- membru al Asociației Geomorfologilor din România, din 1983 (afiliată la Asociația Internațională a Geomorfologilor-IAG-din anul 1997);
- referent științific în peste 50 de comisii de evaluare instituite în vederea acordării titlului de "doctor în geografie" la universități din țară și străinătate-3 (Lille 2, Strasbourg, Bruxelles)
- președinte al comisiilor de licență/disertație și admitere pe facultate (din 2008)
- membru în comisii de doctorat organizate în cadrul facultății;
- membru în Consiliul de Conducere al Facultății, din anul 2005;
- membru în comisii de concurs organizate pentru ocuparea posturilor didactice vacante din cadrul facultății;
- membru în comisii de concurs numite în vederea obținerii gradului didactic I în învățământul preuniversitar;
- membru în comisii de concurs numite în vederea atestării definitivării, respective gradului didactic II în învățământul preuniversitar ș.a.

## **Membru în colective editoriale cotate**

- *redactor șef* al revistei de specialitate "Studia UBB", seria "Geographia" din ianuarie 2009;
- membru în comitetul de redacție și referent științific al revistei "Riscuri și Catastrofe", editor V. Sorocovschi (acreditată CNCSIS), începând cu anul 2004;
- membru în comitetul de redacție al revistei de specialitate "Studia UBB", seria "Geographia" (2002-2008);

## **Informații suplimentare**

Competențe și abilități sociale

Experiență vastă de muncă în echipe de cercetare – în calitate coordonator/membru proiecte și programe de cercetare, ușurință în comunicarea interpersonală, exigentă, flexibilitate, responsabilitate ș.a.

Competențe și aptitudini organizatorice

Experiență managerială în gestionarea proiectelor de cercetare, pricepere și experiență în proiectarea și gestiunea programelor educaționale, a problemelor de ordin finanțier administrativ ș.a., dobândite pe parcursul anilor grație diverselor funcții: profesor diriginte, tute, director proiect, sef de catedră, decan ș.a.

Alte competențe și aptitudini

Expertiză în problematici de mediu, dezvoltare teritorială, evaluarea calității în învățământul superior/dobândite prin cercetare contractuală, respectiv prin activitatea în cadrul comisiilor specializate de evaluare a calității învățământului

## **Activitate științifică:**

### **1<sup>o</sup> Cărți :**

*Obiect, metodă și cunoaștere geografică/Object, Method and Geographical Knowledge*, 2005, Oradea University Publishing House, pp. 230.

*Turism rural/Rural Tourism*, 2001, Presa Universitară Clujeană, pp. 175.

*Potențialul turistic al bazinei hidrografice al Crișului Repede/Touristic Potential of the Crisul Repede Drainage System*, 1999, in colab , Oradea University Publishing House pp 153.

*Pragurile de substanță, energie și informație în sistemele geomorfologice/Substance, Energy and Informational Thresholds in Geomorphic Systems*, 1998, Oradea University Publishing House, pp. 202. (phd. thesis)

### **2. Capitole în cărți:**

Mac I., editor (2001), *Știința mediului-Educație și cercetare la Facultatea de Geografie*, Editura Europontic Cluj-Napoca, (pp. 48-54).

- Sorocovschi V., editor, (2002), *Riscuri și catastrofe*, vol. I., Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, (pp. 11-24).
- Sorocovschi V., editor, (2003), *Riscuri și catastrofe*, vol. II., Editura Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, (pp. 11-24)
- Irimuș I. A. (2004), *Geografie-Perfecționare continuă*, Editura Casa Cărții de Știință, Cluj, Napoca, (pp. 9-38).
- Rodica Petrea, editor, *Rural Tourism within the Frame of Sustainable Developpment* (2006), Editura Universității din Oradea.
- Coclean P., Annamaria Goncz, editors (2012) *Development Strategy of the Somes Cathment area*, Risoprint Publishing House, Cluj-Napoca.
- Jean-Paul Carriere, Christophe Demaziere, Rodica Petrea, Luminita Filimon, editori (2013), *La mise en oeuvre du developpement territorial durable: declinaisons franco-roumaines*, Corpade, C., **Petrea, D.**, Corpade, Ana-Maria, *Strategic environmental assessment as a tool for sustainable territorial development in Romania*, L Harmattan, Paris, pp. 219-230.
- Petrea D.**, Vescan I., Bilașco Șt., Tanțău I., (2016), *Natural Landscape of the researched area în Landscape Archaeology on the northern frontier of the Roman Empire at Porolissum*, editori: Coriolan H. Opeanu, Vlad-A. Lăzăescu, Editura Mega, Cluj Napoca (19-31), pp. 353.
- Petrea D.**, *Elemente de autorganizare teritorial sistemica ale județului Mureș. Modelul geospatial al județului Mureș. Zone si subzone naturale* (2016) editori J.Benedek, T.Man, Ed. Presa Universitară Clujeană, pag. 7-17.

### 3. Cursuri:

- Ungureanu A., **Petrea D.** (2005), *Geografia generală*, Ministerul Educației și Cercetării, Unitatea de management a Proiectului pentru Învățământul rural, pp. 207.
- Josan N., **Petrea D.** Rodica Petrea (1996), *Geomorfologie generală*, Editura Universității din Oradea, pp. 408.

## 3<sup>0</sup> Articole științifice

### 3.1. Articole publicate in reviste indexate ISI:

1. Petrea, R, **Petrea, D.**, Irincu, E., Filimon, L., Social Capital and Local Development in The Small Towns of Romania. Case Study: Sulina And Isaccea Town, **2017**, TRANSYLVANIAN REVIEW, 26: 283-298.
2. Nistor, MM, Ronchetti, F., Corsini, A., Cheval, S., Dumitrescu, A., Rai, PK., **Petrea, D.**, Dezsi, S., 2017, *Crop Evapotranspiration Variation Under Climate Change In South East Europe During 1991-2050*, CARPATHIAN JOURNAL OF EARTH AND ENVIRONMENTAL SCIENCES, 12(2): 571-582.
3. Roșca Sanda, Bilașco Ștefan, **Petrea Dănuț**, Vescan Iuliu, Fodorean Ioan, 2016, Comparative assessment of landslide susceptibility. Case study: the Niraj river basin (Transylvania depression, Romania), Geomatics Natural Hazards and Risk, 7 (3): 1043-1064, DOI 10.1080/19475705.2015.1030784 (Impact Factor 1.310).
4. Serban, Gheorghe; Rus, Ioan; Vele, Dan, Brețcan, P., Alexe, M., **Petrea Dănuț**,, 2016, Flood-prone area delimitation using UAV technology, in the areas hard-to-reach for classic aircrafts: case study in the north-east of Apuseni Mountains, Transylvania, NATURAL HAZARDS, 82(3): 1817-1832.
5. Holobaca, I., Pop, O., **Petrea, D.**, (2015), Dendroclimatic reconstruction of late summer temperatures from upper treeline sites in Greater Caucasus, Russia, Quaternary International, November.
6. Roșca Sanda, Bilașco Șt., **Petrea D.**, Vescan I., Fodorean I., (2015), Comparative assessment of landslide susceptibility. Case study: the Niraj river basin (Transylvania depression, Romania), Geomatics, Natural Hazards and Risk, DOI: 10.1080/19475705.2015.1030784.
7. **Petrea, D.**, Bilasco, S., Roșca, Sanda-Maria, Vescan, I., Fodorean, I. (2014), *The determination of the landslide occurrence probability by GIS spatial analysis of the land morphometric characteristics (case*

- study: The Transylvanian Plateau), Science\_Citation\_Expanded, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 9, No. 2, pp. 91 – 102.*
8. Roșca Sanda, Bilașco Șt., **Petrea, D.**, Fodorean, I., Vescan, I., Filip, S., (2015), *Application of landslide hazard scenarios at annual scale in the Niraj River basin (Transylvania Depression, Romania)*, Natural Hazards, DOI 10.1007/s11069-015-1665-2: 77:1573-1595.
  9. Roșca Sanda, Bilașco Șt., **Petrea, D.**, Fodorean, I., Vescan, I., (2015), *Bankfull discharge and stream power influence on the Niraj river morphology*, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Vol. 10, No. 1, p. 133 – 146.
  10. Corpade, C., Man, T., **Petrea, D.**, Corpade, Ana-Maria, Moldovan, S. C. (2014), *Changes in landscape structure induced by transportation projects in Cluj-Napoca periurban area using GIS*, Science\_Citation\_Expanded, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, Volume 9, number 4, pp.177 – 184.
  11. Petrea, Rodica, Pale, Luminița, **Petrea, D.** (2013), *Place Branding as Efficient Management Tool for Local Government*, Social\_Sciences\_Citation, Abacus-A Journal of Accounting Finance and Business Studies, Tras (Transylvanian Review of Administrative Sciences), Special Issue, pp.124-140.
  12. Brisan, Nicoleta-Sanda, Cucos D., Alexandra, Laura, **Petrea D.**, Mera O.(2013), *Monitoring of radon levels in some touristic underground environments from Romania*, Science\_Citation\_Expanded, Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences, 8/3, pp. 67 – 74.
  13. Petrea, Rodica, Filimon, Luminita, **Petrea, D.** (2011), *Small Towns and Intercommunal Construction. Case Study: Bihor County, Romania*, Social\_Sciences\_Citation, Abacus-A Journal of Accounting Finance and Business Studies, TRAS (Transylvanian Review of Administrative Sciences), No. 34/October, pp.37 – 42.
  14. Petrea, Rodica, **Petrea, D.** (2011), *The Brownfield from Padurea Neagra (Crisului Repede Valley)*, Social\_Sciences\_Citation, Abacus-A Journal of Accounting Finance and Business Studies, TRAS (Transylvanian Review of Administrative Sciences), No. 33 E/June/2011, pp.55 – 61.
  15. Surdeanu, V., Rus, I., Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Cocean, P. (2009), *Rainfall influence on landslide dynamics(Carpathian Flysch Area, Romania)*, Arts\_and\_Humanities, AAA-ARBEITEN AUS ANGLISTIK UND AMERIKANISTIK, Geografia Fisica e Dinamica Quaternaria, 32 (1), pp.89 – 94.

### 3.2. Lucrări publicate în volume de conferințe sau asociații profesionale indexate ISI

1. Roșca, Florina - Cristina, **Petrea, D.** (2014), *Monitoring vegetation areas through satellite images. NDVI in Southern Part of Oltenia Plain (Leu-Rotunda and Dabuleni Areas)*, conferinta ISI, International Multidisciplinary Scientific Geoconferences SGEM, Albena, Bulgaria, III, SGEM, 978-619-7105-12-4, pp. 761-768.
2. 2. Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Toma, Camelia - Bianca, Cioban, T. D., Togănel, C. T. (2014) *Vulnerability of diapiric regions under the impact of anthropic activities. Case studies in Zakarpattia (UA) and the Transylvania Depression (RO)*., conferinta ISI, 14th GeoConference on Ecology, Economics, Education and Legislation, Vol.II Ecology & Environmental Protection, STEF92 Technology Ltd 1, Editor: Andrey Lyapchev, ISSN 1314-2704/ ISBN 978-619-7105-18-6, pp. 819-831.
3. Irimus, I. A., Cioban, T. D., **Petrea, D.**, Roșca, Sanda-Maria (2014), *The structure and texture of the terrace sediments of the Mures River and their role in dispersing organic pollutants*, conferinta ISI, 14 th International Multidisciplinary Scientific Geoconferences, Ecology &Environmental Protection, SGEM, Editor: STEF92, 978-619-7105-18-6/ISSN 1314-2704, pp. 791-803.
4. Imbroane, A. M., Croitoru, Adina-Eliza, **Petrea, D.**, Herbel, Ioana, Rus, I. (2014), *Urban Heat Island Detection by Integrating Satellite Image Data and GIS Techniques. Case Study:Cluj-Napoca, Romania*, conferinta ISI, Geoconference on Informatics and Remote Sensing, III, SGEM, 978-619-7105-12-4, pp. 359-366.
5. Roșca, Sanda-Maria, **Petrea, D.**, Bilasco, S., Rus, I., Irimus, I. A., Fodorean, I., Vescan, I. (2014), *Assessment of flood hazard and risk using gis and historical data. case-study: the Niraj river basin (Transylvania depression, Romania)*, conferinta ISI, 14th SGEM GeoConference on Informatics, Geoinformatics and Remote Sensing, Vol. 3, No. SGEM2014 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-12-4 , STEF92 Technology Ltd., ISBN 978-619-7105-12-4 , pp. 497-504.

6. Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Toma, Camelia - Bianca, Rosian, G. (2013), *Assesment of the geomorphosites on salt from Ocna Sibiului (Transylvanian Basin, Romania)*, conferinta ISI, 8th International Conference on Geomorphology , 8th International Conference on Geomorphology , IAG, pp. 539-559.
7. Bianca, Toma, Irimus, I.A., **Petrea, D.** (2012), *The promotion of geomorphosites on salt from Sovata-Prajd and Turda using cultural and scientific tourism*. Vol.14, EGU2012-12878 Geophysical Research Abstracts. Editura European Geosciences Union General Assembly, [http://meetingorganizer.copernicus.org/on-line/EGU2012\\_session/9260/ISI](http://meetingorganizer.copernicus.org/on-line/EGU2012_session/9260/ISI) .

### **3.3. Articole publicate în BDI:**

1. Roșca, Florina - Cristina, **Petrea, D.** (2014) *The wind deflation from a sand areas affected by atmosferic dryness: Leu-Rotunda and Dabuleni Fileds (Oltenia Plain)*, <http://www.doaj.org/>, <http://search.ebscohost.com/>, <http://ulrichsweb.serialssolutions.com/login>, <http://journaldatabase.org> , Aerul si Apa Componente ale Mediului , pp.157-164.
2. Vescan, I., **Petrea, D.**, Fodorean, I., Dulama, Maria-Eliza, Batea, Catalina - Maria, Nicula, A. (2014), *Geography master students' perceptions and representations about the evaluation system*, Ulrichsweb serial global director, Romanian Review of Geographical Education, pp.18-37.
3. **Petrea, D.**, Czellecz, Boglárka (2013), *Mineral Water for Treatments. Summarized Presentation of the Bathing Culture*, Scopus, Georeg, Kopernicus s.a., Studia Universitatis Babes-Bolyai, seria Geografie, pp.63-74.
4. **Petrea, D.** (2013), *The Reflection of of the Geological Factors within the Morphology of the Baraolt Depression*, Kopernicus, Revista de Geomorfologie, pp. 57-66.
5. Vescan, I., Vescan, Stanca-Ioana, **Petrea, D.**, Fodorean, I. (2013), *The role of the "Geospace" formation program in developing geography teachers' competence, in raising the degree of lesson attractiveness and in improving students' results* , Ulrichsweb serial global director , Romanian Review of Geographical Education, pp.33-45.
6. Corpade, Ana-Maria, Corpade, C., **Petrea, D.**, Moldovan, S.C. (2012), *Focus points for a sustainable mobility in Cluj-Napoca metropolitan area / puncte cheie pentru o mobilitate sustenabilă în aria metropolitană Cluj-Napoca.*, Romanian Editorial Platform SCIPIO, Studia Geographia, pp. 203-210.
7. Corpade, Ana-Maria, Corpade, C., **Petrea, D.**, Moldovan, S. C. (2012), *Integrating Environmental Considerations into Transportation Planning through Strategic Environmental Assessment*, Ulrichsweb, Journal of Settlements and Spatial Planning, pp.115-120.
8. Rusu, R., **Petrea, D.**, Moldovan, S.C. (2012), *Premises for Shaping Metropolitan Areas in Romania*, DOAJ, Romanian Review of Regional Studies, pp.99-108.
9. Roșca, Sanda-Maria, **Petrea, D.**, Iacob, I. C. (2012), *Vulnerability to channel migration on the Niraj river*, <http://geographianapocensis.acad-cluj.ro/>, Geographia Napocensis, pp.40-46.
10. Iacob, I. C., **Petrea, D.**, Roșca, Sanda-Maria (2012) *Fractal dimension of urban expansion based on remote sensing images*, <http://geographianapocensis.acad-cluj.ro/Revista/index.htm>, <http://geographianapocensis.acad-cluj.ro/Revista/index.htm>, pp.65-70.
11. Roșca, Sanda-Maria, **Petrea, D.**, Iacob, I. C., (2012), *Using GIS tools in Niraj river fluvial morfodynamics* , [http://geo.unibuc.ro/revista\\_geomorfo/volumul14/Vol.14\\_2012.pdf](http://geo.unibuc.ro/revista_geomorfo/volumul14/Vol.14_2012.pdf) , Revista de Geomorfologie, pp. 89-94.
12. Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Vescan, I., Toma, Camelia - Bianca, Vieru, Ioana (2011), *Vulnerability of Touristic Geomorphosites in Transylvanian Saliferous Areas*, BDI Copernicus, GeoJournal of Tourism and Geosites, pp. 212-219.
13. Irimus I.A., Fodorean, F., **Petrea, D.**, Fodorean, I. (2011), *Porolissum Geosite. Morphology, Archaeology and Topography*.Geositul Porolissum. Morfologie, Arheologie și Topografie. Studia, Universitas Babes-Bolyai, Geographia 1, anul LVI, p.23-29.
14. Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Rus, I., Corpade, Ana-Maria (2010), *Vulnerability of Cluj urban area to contemporary geomorphologic processes*, Studia Universitatis Babes-Bolyai, pp.19-32.
15. Irimus, I.A., Pop, O., **Petrea, D.**, Rus, I., Pop, C., Abrudan, I. (2010), *Geomorfositul „Grădina Zmeilor”. Propunerile de conservare și valorificare turistică*. Vol. „Geografia în Contextul Dezvoltării Contemporane” p.455-459, ISSN:1843-2158, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj – Napoca.
16. Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Rus, I., Surdeanu, V., Cocean, P., Pop, O. T. (2009), *Climatic and anthropogenetic conditions in the Transylvanian dynamics of the landscapes*, B+, Studia Universitas Babes-Bolyai, pp.7-18.

17. Irimus Ioan Aurel, **Petrea Danut**, Rus Ioan, Vescan Iuliu, (2009) Morfodinamica versantilor in regiunile cu domuri si cute diapire din Depresiunea Transilvaniei, în vol. Mediul si dezvoltarea durabila, Labirint , Chisinau, Editor: Mitrofan Cioban, 978-9975-943-80-2, BDI, pp. 90-100
18. Irimus, I. A., Fodorean, F. G., **Petrea, D.**, Rus, I., Cocean, P., Pop, O. T. (2009), *The role of relief in the planning of road and in the arrangement of the roman castra in Dacia Porolissensis.*, Studia Universitatis Babes-Bolyai, pp.39-48.
19. Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Rus, I., Cocean, P. (2008), *Landscape vulnerability induced by meteorological geomorphical and antropical processes in Transylvania depression*, B+, Studii si Cercetari, s. Geology-Geography, pp.103-117.
20. **Petrea, D.**, Rus, I. (2008), *Restructurari plan spatiale survenite în evolutia recenta a albiei Crisului Repede (intre Ciucea si Oradea)*, Revista de Geomorfologie, AGR Bucuresti, vol. 8., 35-45 pp.
21. Irimuș, I.A., Fodorean Fl., Surdeanu, V., **Petrea D.**, Rus, I., Buzilă L. (2008), *The Reconstruction of the Paleolandscape of Geosits From The North Western Limes of Porolissensis Dacia.*, Vol."Landscape Evolution & Geoarcheology , Abstract Book, p.35-37.
22. **Petrea D**, Josan N., Dumitrascu S. (2007), *Geoarchaeologic and paleopedologic evidences for the holocene paleoenvironmental evolution of the Crisuri Plain (Western Romania)*, Physio-Geo-Revue en ligne de Geographie Phisique et Environment, vol I . pag. 95-106.
23. Rus, I., Irimuș I. A., **Petrea, D.** (2007), *Morpho-pedological correlations in the Pădurea Craiului mountains.GIS approach*. Studii și cercetări, Geology-Geography 12, Bistrița, p.101-111, ISSN 1582-5167.
24. Rus, I., **Petrea, D.**, Surdeanu,V., Irimuș I.A.., Rodica Petrea (2007), *Tendances récentes dans la morphodynamique du lit de la rivière Crișul Repede*. Studii și cercetări, Geology-Geography 12, Bistrița, p.91-101, ISSN 1582-5167 (revista indexată ISI).
25. Rus, I., Irimuș I. A., **Petrea, D.** (2007), *Morpho-pedological correlations in the Pădurea Craiului mountains.GIS approach*. Studii și cercetări, Geology-Geography 12, Bistrița, p.101-111, ISSN 1582-5167).
26. Rus, I., Petrea, D., Surdeanu,V., Irimuș I.A.., Rodica Petrea (2007), *Tendances récentes dans la morphodynamique du lit de la rivière Crișul Repede*. Studii și cercetări, Geology-Geography 12, Bistrița, ISSN 1582-5167 , pp. 91-101.
27. **Petrea D**. Josan, N., Dumitrașcu, S. (2006), *Holocene paleoenvironmental evolution of the Crișuri Plain (Western Romania) proved by geoarchaeologic and paleopedologic evidences*, Studia UBB, seria Geographia, nr.2, pp.3-10.
28. **Petrea, D.**, Rus, I., Surdeanu, V. (2006), *Geolandscapes in the Padurea Craiului Mountains. GIS versus adjectival approach*, Studia Universitatis Babes Bolyai. Geographia, Numar special, Geographia Technica, vol. Simpozionului International "Sisteme Informationale Geografice"-SIG în Management, Cluj Nov. 2006, pp.169 – 175.
29. **Petrea, D.** (2005), *Potențial natural, resurse și reconversie teritorială în aria de impact a activităților miniere din Munții Ighiș, Gutâi și Vărătec*, Raport științific, Grant CNCSIS nr 133, în Revista de Politică a Științei și Scientometriei, ISSN 1582-1288 ([http://www.ucp.ro/index\\_afisare\\_1.php?id=50](http://www.ucp.ro/index_afisare_1.php?id=50)), pp. 1-45.
30. Mac, I., **Petrea, D.** (2003), *Sistemele geografice la risc*, în vol. *Riscuri și catastrofe*, editor, V. Sorocovschi, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, pp. 13-27.
31. Mac, I., **Petrea, D.** (2002), *Polisemia evenimentelor geografice extreme*, în vol. *Riscuri și catastrofe*, editor, V. Sorocovschi, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, 11-24.
32. **Petrea, D.** (2002), *Abordarea integrată în Geografie între tradiție și actualitate*, Studia Universitatis Babeș-Bolyai, nr. 1, Geographia, Cluj-Napoca pp. 9-19.
33. Mac, I., **Petrea, D.**, Hodor, N. (2001), *Suprafețele de nivelare din Munții Maramureșului*, Revista de Geomorfologie, nr.3, AGR Bucuresti, pp 5-10.
34. Mac, I., **Petrea, D.** (2001), *Geografie-Abordare semiologică*, Studia Universitatis Babeș-Bolyai, nr. 2, Geographia, Cluj-Napoca, pp.3-12.
35. Mac, I., Rodica Petrea, **Petrea, D.** (1999), *Problematica, implicațiile și cerințele dezvoltării turismului rural în România*, Terra, Anul XXIX (XLIX), nr. 2, Bucuresti, pp. 7-12.
36. Petrea, Rodica, **Petrea D.** (1999), *Structura informațională a geosistemelor*, Comunicări de Geografie, vol. III., Universitatea din Bucuresti, pp. 125-130.

37. **Petrea, D.**, Rodica Petrea, (1998-1999) *Implicații ale referențialului spațio-temporal în percepția dinamicii geomorfologice*, Studii și cercetări de Geografie, Tom XLV-XLVI, Editura Academiei Române, pp. 71-78.
38. **Petrea, D.**, Petrea Rodica (1998), *Stadii în manifestarea pragurilor geomorfologice și particularităile acestora*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 21-30.
39. Petrea, Rodica, **Petrea, D.** (1998), *Relieful-suport al dezvoltării orașului Vașcău*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 31-40.
40. Josan, N., Petrea, Rodica, **Petrea, D.**, Nistor S. (1998), *The Present day Evolution and the dynamic of the Slopes in the Crișana Hills*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie-Geomorfologie, Tom VIII-A, pp. 39-47 (Romanian-Italian Workshop Proceedings).
41. Petrea, Rodica, Josan, N., **Petrea, D.**, Nistor, S. (1998), *The influence of the Relief upon Spatial Development of Oradea*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie-Geomorfologie, Tom VIII-A, pp. 117-123 (Romanian-Italian Workshop Proceedings).
42. Nistor, S., Josan, N., **Petrea D.**, Petrea, Rodica (1998), *The Landslide System from Ciutelec -Bihor*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie –Geomorfologie, Tom VIII-A, pp. 139-145 (Romanian-Italian Workshop Proceedings). **Petrea, D.** (1997), *Dimensiunea informațională a pragurilor geomorfologice*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie pp. 13-15.
43. Petrea, Rodica, **Petrea, D.** (1997), *Nucet-aspecte de evoluție teritorială*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 227-233.
44. Josan, N., **Petrea, D.**, Petrea Rodica (1997), *Impactul proceselor de versant asupra căilor de comunicații din Munții Apuseni*, Studia Universitatis Babeș-Bolyai, 1-2, Geographia, Cluj-Napoca, pp. 93-96.
45. **Petrea, D.**, Petrea, Rodica (1996), *Aspecte conceptuale ale categoriei de prag geomorfologic*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 12-14.
46. Petrea, Rodica, **Petrea, D.** (1996), *Relieful-suport al dezvoltării orașului Beiuș*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 132-136.
47. Petrea, Rodica, **Petrea D.** (1996), *Aspecte metodologice de geomorfologie aplicată urbană*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 59-64.
48. **Petrea, D.**, Rodica, Petrea (1996), *Particularitățile geomorfologice ale Dealurilor de Vest și implicațiile lor în urbanizare*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 19-24.
49. **Petrea, D.** (1995), *Premisele, conținutul și specificitatea procesului de afirmare a paradigmei structuralist-sistemice în Geomorfologie*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 5-10.
50. **Petrea, D.** (1995), *Considerații asupra conceptului de sistem geomorfologic și trăsăturile definitorii ale acestuia*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 50-56.
51. **Petrea, D.** (1995), *Problematica fenomenelor de prag în geomorfologie-analiză retrospectivă*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie. pag. 32-36.
52. Petrea, Rodica, **Petrea, D.** (1995), *Relieful-suport al dezvoltării orașului Ștei*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 68-75.
53. Mac, I., **Petrea, D.** (1994), *Tranziența și implicațiile sale în desfășurarea proceselor geografice*, Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Geographia, nr. 2, Cluj-Napoca, pp. 23-38.
54. Petrea, Rodica., **Petrea, D.** (1994), *Tipurile genetice de relief din Dealurile de Vest*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 16-24.
55. **Petrea, D.**, Petrea, Rodica (1993), *Simion Mehedinți-precursor al concepției sistémice în geografie*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 5-8.
56. **Petrea, D.**, Ilies, Al. (1993), *Morfometria rețelei hidrografice din Munții Maramureșului*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 183-187.
57. **Petrea, D.** (1992), *Canalul Rhin-Main-Dunăre-arteră pentru continent*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pag. 97-99.
58. **Petrea, D.** (1992), *Conținutul și tipologia categoriei de prag geomorfologic*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pag. 3-9.
59. **Petrea, D.**, Petrea, Rodica (1991), *Modelarea reliefului și depozitele de cuvertură în Masivul Farcău*, Analele Universității din Oradea, fascicula Geografie, pp. 43-53.
60. Măhăra, Gh., Josan, N., Bențe, Fl., **Petrea, D.**(1984), *Potențialul energetic eolian în zona de câmpie și colinară a județului Bihor*, Terra, nr.3, București, pp. 23-25.

### 3.4. Articole publicate în volumele unor conferințe indexate în BDI

1. Roșca, Sanda-Maria, **Petrea, D.**, Bilasco, S., Vescan, I., Fodorean, I. (2014), *Delineation of historical migration zone – preliminary stage in the risk assessment of lateral erosion. case study: the Niraj river*, 2nd International Conference Water resources and Wetlands, Transversal, Editor: Petre Gâstescu, Włodzimierz Marszelewski and Petre Bretcan, 978-606-605-72-2, pp. 20-20.
2. Roșca, Sanda-Maria, Bilasco, S., **Petrea, D.**, Fodorean, I., Vescan, I. (2014), *Bankfull discharge and stream power influence on the Niraj river morphology*, Air and Water components of the Environment, pp. 12-12
3. Roșca, Sanda-Maria, **Petrea, D.**, Iacob, I. C. (2013), *Niraj River's channel migration: a response to hydro-climatic variability*, Air and Water components of the Environment, Presa Universitara Clujeana, Editor: Pandi Gavril, Florin Moldovan, 2067-743X, <http://aerapa.conference.ubbcluj.ro/>, pp. 391-398.
4. Rosca, Sanda-Maria, **Petrea, D.**, Irimus, I. A., Iacob, I. C. (2013), *Landslide Susceptibility Assessment Using Bivariate Statistical Analysis (Bsa) Case – Study: The Small Niraj River Basin (Transylvania Depression, Romania)*, Carpatho-Balkan-Dinaric Conference on Geomorphology, Association of Slovak Geomorphologists on the SAS, Editor: Elena Zabadalova, [http://www.asg.sav.sk/gfsb/v0131/Abstracts\\_Book.pdf](http://www.asg.sav.sk/gfsb/v0131/Abstracts_Book.pdf), pp. 68-68.
5. Ionescu, Claudia - Thora, Corpade, Ana-Maria, **Petrea, D.** (2013), *The role of SEA in integrating the environmental considerations into the planning of hydroenergetic plants*, Air and Water Components of the Environment 5th Edition, Presa Universitara Clujeana, ISSN 2067 - 743X, <http://www.doaj.org/>, pp. 436-443.
6. Irimus I. A., **Petrea D.**, Surdeanu, V., Magut, Flavia-Luana, Zaharia, C. S. (2013), *Estimating regional landslide risk in the Baia Mare Depression, Northwesrern, Romania*, Carpatho-Balkan-Dinaric Conference on Geomorphology, Geomorphologia Slovaca et Bohemica, Editor: Elena Zabadalova, ISSN 1337-6799, Copernicus, Ebsco, pp. 51-52.
7. **Petrea D.**, Hojda V (2012) *Current Tendencies and Spatial Implication of Workforce Emigrations from upper basin of Viseu River*, in Vol. Conf. Int. Rural Space and Local Development, Sighetu-M., 18-22 Iulie, 2012, pag. 46-47.
8. Bilasco S, Vescan I., **Petrea D.**, (2012) *Organisation of the Household Waste Integrated Management Design System using Spatial Analysis Techniques*, in Vol. Conf. Int. Regional Disparities: Typology, Impact, Management, Cluj-Napoca, 20-21 octombrie 2012, abs. pag. 44).
9. Corpade C., **Petrea D.**, Corpade Ana Maria, Reti Kinga (2012), *Strategic Environmental Assesment as a tool for Sustainable Territorial Development in Romania*, în vol. celei de-a 9 - a ediții a International Conference Environmental Legislation, Safety Engineering and Disaster Management, Cluj-Napoca, 25-27 octombrie, 2012, pag 26 (abstract).
10. Camelia Bianca **Toma, Irimuș, I.A.**, Luana Măguț, **Petrea, D.** (2011), *Human induced geomorphological risks in saliferous mining areas in Romania*, Vol." Fluvial and costal systems in tectonic active areas", Abstract Book, p. 45-46.
11. Holobaca, I. H., Pop, O., **Petrea, D.** (2010), *Dendroclimatological analysis of summer temperatures in the Irik Valley, Elbrus Region (Russia)*, The 8th International Conference on Dendrochronology, WORLDENDRO, Finnish Forest Research Institute (Metla), Editor: Mielikäinen, K., Mäkinen, H., Timonen, M., ISBN 978-951-40-2235-7, GEOREF, pp. 191-193.
12. Irimus, I.A, **Petrea, D.**, Vescan, I., Toma Bianca, Ioana Vieru, Pop, O. (2010), *Vulnerability of Touristic Geomorphosites in Transylvanian Saliferous Areas (Romania)*. International Conference on Geoheritage and Geotourism. Abstract, p.41-43, Lisabona, 14-17 oct.2010.
13. Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Rus, I., Pop, O. T., Pop, C. C. (2010), *Geomorfositolul Gradina Zmeilor: Propuneri de conservare si valorificare turistica*, Geografia in Contextul Dezvoltarii Contemporane, Presa Universitara Clujeana, Editor: Irimus Ioan Aurel, Iuliu Vescan, Ioan Fodorean, Ciprian Moldovan, ISSN 1843-2158, Ebsco, pp. 455-459.
14. Petrea D., Irimus I. A., Surdeanu V., Rus I. *Geomorphological Impact of the Roadworks at Transylvania Highway*, în vol. conf. The 14-th Joint Geomorphological Meeting (JGM) Italy/Romania/France-Belgium, Bucuresti-Sinaia, 26/29 mai 2010, *Contemporary Directions in the Study of the Relief*, Editura Universității București, abs. p. 46.

15. Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Rus, I., Pop, O. T., Toma, Camelia – Bianca (2010), *Les aléas associés aux plis diapirs transylvains*, Contemporary Directions in The Study of The Relief, , universitatii Bucuresti, BDI, pp. 19-20.
16. Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Rus, I., Vescan, I. (2009), *Morfodinamica versantilor in regiunile cu domuri si cute diapire din Depresiunea Transilvaniei*, Mediul si dezvoltarea durabila, Labirint, Chisinau, Editor: Mitrofan Cioban, 978-9975-943-80-2, BDI, pp. 90-100.
17. Surdeanu, V., **Petrea, D.**, Irimus, I. A., Gotiu, Dana Elena (2009), *Some aspects regarding the evolution of the floodplains of the Transylvanian rivers and its influence upon the conservation of cultural resources*, Ol 'MAN RiVER, Academia Pres, Editor: M. du Dapper. F Vermeulen, Sarah Deprez, D. Taelman, 978 90 382 140 47, BDI, abs. pp. 591-600.
18. Irimuș, I.A., Neagu, L., Cristea, C., **Petrea D..** (2009), *La promotion touristique et valorisation des géomorphosites dans l'aire salifères de l'anticlinal Sărățel – Jabenita - Sovata – Praid*. Colloque international de Géomorphologie - Géomorphosites 2009: imagerie, inventaire, mise en valeur et vulgarisation du patrimoine géomorphologique, Université Paris - Sorbonne (France) - 2009, june 10, 11, 12, p.113.
19. Pop, C., Pop, O., Rus, I. **Petrea,D.** (2009), *Le géomorphosite „Grădina Zmeilor”(Roumanie): proposition de conservation et de mise en valeur touristique*. Colloque international de Géomorphologie - Géomorphosites 2009: imagerie, inventaire, mise en valeur et vulgarisation du patrimoine géomorphologique, Université Paris - Sorbonne (France) - 2009, june 10, 11, 12, abs. p.114.
20. **Petrea, D.**, Irimuș, I.A., Petrea Rodica, Rus, I. (2009), *Valorisation touristiques des géomorphosites dans les Monts Apuseni (Roumanie)*. Colloque international de Géomorphologie - Géomorphosites 2009: imagerie, inventaire, mise en valeur et vulgarisation du patrimoine géomorphologique, Université Paris - Sorbonne (France) - 2009, june 10, 11, 12, abs. p.148.
21. Surdeanu, V., Irimus, I. A., **Petrea, D.**, Rus, I. (2008), *Deep-seated landslides(glimee) in the Saschiz and Soard-Secuieni area*, IAG Regional Conference on Geomorphology, University Publishing House, Editor: Dan Balteanu, 978-973-749-434-4, 551.3(063), pp. 28-32.
22. Irimuș, I.A., Fodorean Fl., Surdeanu, V., **Petrea D.**, Rus, I., Buzilă L. (2008), *The Reconstruction of the Paleolandscape of Geosits From The North Western Limes of Porolissensis Dacia.*, Vol."Landscape Evolution & Geoarcheology , Abstract Book, p.35-37.
23. Buzilă, L., **Petrea, D.**, Irimuș, I.A., Surdeanu,V., Rus, I. (2008), *Building stones Weathering and Their effects within cultural landscape of Cluj-Napoca City*.Vol."Landscape Evolution & Geoarcheology", Abstract Book, p.10-11.
24. Rus, I., **Petrea, D.**, Glodariu, I., Surdeanu,V., Irimuș, I.A., Mateescu, R., Buzilă , L. (2008), *Natural and Cultural Landscape in Sarmizegetusa Regia (Dacia)*, Vol." Landscape Evolution & Geoarcheology, Abstract Book, p. 94-95.
25. Alexe, M., Irimuș, I.A., Holobaca, I., Petrea, D. (2007), *Conditions climatiques et les changements des paysages geographiques en Transylvanie(1901-2000)*, Actes du Colloque „Climat,Tourisme, Environnement, p.71-74,Carthage, Tunisie.

## II. Proiecte de cercetare

### Director, 3:

1. *Dezvoltarea sistemului de transport in aria metropolitana Cluj Napoca pe criterii functionale si de integrare peisagistica*, proiect national, CNCSIS, PN II, DINAMICA PEISAJELOR GEOGRAFICE, (2009-2011), val. 971520 RON.
2. *Efecte teritoriale potențiale ale implementării autostrazii Transilvania (tronsonul Bors-Turda) in contextul dezvoltării durabile a culoarului de interacțiune*, proiect national, Grant tip A CNCSIS cod 1335/2006-2008, DINAMICA PEISAJELOR GEOGRAFICE, (2006/2008),val.150000 RON.
3. *Potențial natural, resurse și reconversie teritorială în aria de impact a activităților miniere din Munții Igniș, Gutâi și Văratec*”, Grant CNCSIS, tip A, cod 133/2002-2004, val. 237.553 mii ROL.

### Membru în echipele altor proiecte

1. *Seeing the Unseen. Landscape Archaeology on the Northern Frontier of the Roman Empire at Porolissum (Romania)*, UEFISCDI, ISTORIE ANTICA SI ARHEOLOGIE
2. Grant CNCSIS tip A, cu tema „*Analiza multicriterială a hazardelor naturale și antropice din Tara Hategului. Posibilități de integrare în evaluare a impactelor naturale de mediu*”. Nr.1442. Director contract, Prof. dr. Virgil Surdeanu.
3. Grant CNCSIS, tip A, cod 1703 , 2003/05, cu tema “*Tara Maramuresului-potentialul regional, resursele și dezvoltarea*”; director de grant, șef de lucr. dr. Hodor Nicolaie.
4. Grant CNCSIS, tip A, cod 234, 2004/06, “*Studiul riscurilor induse de inundațiile de pe râurile din nordul Depresiunii Transilvaniei*”; director de grant, prof. dr. Victor Sorocovschi.
5. Grant CNCSIS, tip A, cod 177, 2003/04 cu tema “*Rezolvarea cercetărilor geomorfologice prin implementarea măsurătorilor de dendrocronologie*”; director de grant prof. dr. Surdeanu Virgil.
6. Grant CNCSIS, tip A, cod 1799, 2003/05, cu tema “*Riscuri și hazarde asociate proceselor geomorfologice în teritoriile locuite din aria cutelor diapire-Depresiunea Transilvaniei*”, director de grant., conf. dr. Irimus Ioan.
7. Grant CNCSIS, tip A, cod 1752, 2003/05, cu tema “*Impactul fenomenelor climatice de risc asupra căilor de comunicație și activităților de transport din Depresiunea Transilvaniei în perspectiva dezvoltării durabile*”; director de grant, conf. dr. Moldovan Florin.
8. Grant CNCSIS, tip A, cod 3747, 2002/03, cu tema “*Hazarde naturale și antropice în spații locuite din județul Cluj*”; director de grant: prof.univ. dr. V. Surdeanu.
9. Grant tip D, finanțat de Banca Mondială, cod 162, 2000/01, cu tema “*Studii environmentale integrate și acțiuni de planificare teritorială pentru susținerea programelor de masterat de doctorat în Știința Mediului*”, director de grant, prof. dr. I. Mac.
10. Grant CNCSIS, cod 181, 2002/04, “*Evaluarea componentelor environmentale în perspectiva dezvoltării territoriale a regiunii de nord-vest a României*”, director de grant, conf. dr. L. Floca.
11. Grant CNCSIS, cod 1075, 2002/03, cu tema “*Studiul integrat al dinamicii peisajelor geografice cuaternare din Depresiunea Transilvaniei pe baza analizei geostructurilor fosile și arheologice*”; director de grant, conf. dr. Oncu Marcel.
12. Grant CNCSIS, tip A, cod 2, 1999 cu tema “*Proiect de amenajare turistică a bazinului hidrografic al Crișului Alb*” (resp. al secțiunilor *Evaluarea potențialului turistic geomorfic* , respectiv *Previziuni de amenajare turistică în sectoarele de albi*); director de grant: prof. univ. dr. Fl. Bențe.
13. Grant CNCSIS, tip A, cod 24, 1998 cu tema “*Evaluarea potențialului turistic al bazinului hidrografic al Crișului Repede*” (resp. cu secțiunea *Potențialul turistic al reliefului*); director de grant: prof. univ. dr. Gh. Măhăra.
14. Contract PNCD nr.12 900/ 19.10.2005, beneficiar Consiliul Județean Cluj: “*Plan de dezvoltare al Județului Cluj. Studiu sectorial-Mediu înconjurător și riscuri naturale și antropice*”; director de contract, prof.dr. Surdeanu Virgil, 2005.

#### **Membru în alte proiecte sau contracte de cercetare:**

1. **Petrea Danut-** (2008-2009) - membru echipa, *Reactualizarea Planului de Amenajare a Teritoriului Județean. Județul Mureș*, altele nationale, GEOGRAFIE UMANA
2. **Petrea Danut-**(2010-2010) - membru echipa, *Strategia de dezvoltare turistica a Municipiului Zalau și a zonei periurbane*, altele nationale, GEOGRAFIE UMANA
3. **Petrea Danut-**(2009-2009) - membru echipa, *Servicii informative pentru înregistrarea datelor topografice – Gradistea de Munte, jud. Hunedoara*, altele nationale, SISTEME INFORMATIONALE GEOGRAFICE
4. **Petrea Danut-**(2007-2007) - membru echipa, *Baza de date de tip GIS cu privire la relationarea teraselor antropogene cu morfometria terenului sitului arheologic “Gradistea de Munte – Sarmizegetusa Regia (aprox 510 ha)*, altele nationale, SISTEME INFORMATIONALE GEOGRAFICE
5. **Petrea Danut** (2006-2007) – membru echipă, Contract nr.271/2006 – *Bazinul Tisei*, Faza pe 2007 – *Geomorfologia bazinului morfohidrografic al Tisei*. Director : Prof.univ.dr. Pompei Cocean. Beneficiar: Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuinței – București.

6. **Petrea Danut**-(2007-2007) - membru echipa, *Planul topografic al zonei Caprareata (Piciorul Muncelului) cu privire speciala asupra teraselor antropogene, la scara 1:500, stereo 70*, altele nationale, SISTEME INFORMATIONALE GEOGRAFICE
7. **Petrea Danut**- (2008-2008) - membru echipa, *Baza de date arheologice de tip GIS*, altele nationale, SISTEME INFORMATIONALE GEOGRAFICE
8. **Petrea Danut**-(2010-2010) - membru echipa, *Servicii informatice si de cartografie digitala; – Gradistea de Munte, Sarmizegetusa Regia*, altele nationale, SISTEME INFORMATIONALE GEOGRAFICE
9. **Petrea Danut**-(2011-2011) - membru echipa, *Servicii topografice constând in elaborarea documentatiei pentru ridicare topografica; în 3 exemplare privind obiectivul "Cetatea si zona sacra de la Sarmizegetusa Regia (Gradista de Munte)*, altele nationale, SISTEME INFORMATIONALE GEOGRAFICE
10. **Petrea Danut**-(2011-2011 ) - membru echipa, *Plan topografic al Cetatii Blidaru, com. Orastioara de Sus, jud. Hunedoara*, altele nationale, SISTEME INFORMATIONALE GEOGRAFICE
11. **Petrea Danut**- (2012-2012) - membru echipa, *Servicii topografice constand in elaborarea documentatiei pentru ridicarile topografice, in 3 exemplare fiecare, privind obiectivele Cetatea Costesti-Cetatuie, com. Orastioara de Sus, jud. Hunedoara si Cetatea Luncani-Piatra Rosie, com. Bosorod, jud. Hunedoara*, altele nationale, SISTEME INFORMATIONALE GEOGRAFICE
12. **Petrea Danut**-(2006-2006) - membru echipa, *Sarmizegetusa Regia, Cartierul civil de Vest, harta topografica scara 1:500 cu privire speciala asupra vetrelor antropogene*, altele nationale, DINAMICA PEISAJELOR GEOGRAFICE
13. **Petrea Danut**-(2007-2007) - membru echipa, *Ridicarea topografica a Cartierului civil de Est (Dealul Gradistei), Santierul arheologic Gradista de Munte, Sarmizegetusa*, altele nationale, DINAMICA PEISAJELOR GEOGRAFICE
14. **Petrea Danut-Petru** (2006-2007) - membru echipa, *ANALIZA PRIVIND STADIUL ACTUAL AL TENDINTELOR DEZVOLTARII TERITORIALE IN BAZINUL ROMANESC AL RAULUI TISA*, altele nationale, DINAMICA PEISAJELOR GEOGRAFICE
15. **Petrea Danut**-(2008-2008) - membru echipa, *Plan de Amenajare a teritoriului zonal Marginimea Sibiului*, altele nationale, DINAMICA PEISAJELOR GEOGRAFICE
16. **Petrea Danut**-(2008-2009) - membru echipa, *REACTUALIZARE PLAN DE AMENAJARE A TERITORIULUI JUDETEAN- PATJ-JUDETUL MARAMURES*, altele nationale, DINAMICA PEISAJELOR GEOGRAFICE
17. **Petrea Danut**-(2009-2010) - membru echipa, *Plan de Amenajare a Teritoriului Inter-orasenesc Sinaia-Busteni-Azuga-Predeal-Rasnov-Brasov*, altele nationale, DINAMICA PEISAJELOR GEOGRAFICE
18. **Petrea Danut**-(2011-2011) - membru echipa, *Pug Floresti*, altele nationale, DINAMICA PEISAJELOR GEOGRAFICE
19. **Petrea Danut**-(2007-2008) - membru echipa, *Analiza multicriteriala a hazardelor naturale si antropice din Tara Hategului. Posibilitati de integrare in evaluare a impactelor naturale de mediu*, CNCSIS, HAZARDE NATURALE SI ANTROPICE
20. **Petrea Danut**- (2012-2012) - membru echipa, *Investigatii Georadar ale siturilor arheologice Sarmizegetusa Regia (comuna Orastioara de Sus) jud. Hunedoara, Costesti-Cetatuie (comuna Orastioara de Sus) jud. Hunedoara si Luncani-Piatra Rosie (comuna Bosorod), jud. Hunedoara*, altele nationale, GEOFIZICA.

#### Proiecte din fonduri structurale:

#### Director:

1. *GeoParcurs - consiliere si formare de competente practice in vederea integrarii studentilor din domeniul geografie pe piata muncii*, proiect Fonduri structurale, AMPOSDRU, Bani pentru formare profesionala, (2014), 1439051 RON
2. *"GeoSpace:" Centrul de Geomatica destinat pregatirii complementare a cadrelor didactice*

*preuniversitare din domeniul Geografiei*, proiect Fonduri structurale, AMPOS DRU, Profesioniști în  
educație și formare, (2010-2012), 12464860 RON

**Expert coordonator partener:**

1. GEOINSERT - *Optimizarea procesului de insertie a absolventilor din domeniul geografiei pe piata fortele de munca*, proiect Fonduri structurale , AMPOS DRU, Bani pentru formare profesionala, beneficiar/Universitatea București (2010-2012), 17683011 RON

**Membru în alte proiecte:**

1. GeoChoice – *Consiliere și formare de competente practice în vederea integrării studentilor din domeniul Geografie pe piata muncii*, 2014-2015, AMPOS DRU, Bani pentru formare profesionala. Director, I.Vescan.

Cluj Napoca, 20 martie 2020

Prof. dr. Danut Petrea

