

CONSILIUL NAȚIONAL PENTRU ACREDITARE ȘI ATESTARE

AVIZUL

**Comisiei specializate de evaluare
a Institutului de Ecologie și Geografie al Academiei de Științe
a Moldovei pentru anii 2010-2014**

Profilul de cercetare:
*Evoluția geocosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional
de mediu și resurse naturale*

Comisia specializată pentru evaluare:

VOLOȘCIUC Leonid, dr. hab., prof. cerc., Institutul de Genetică, Fiziologie și
Protecție a Plantelor a AȘM, *președinte*;

Maria ROJNEVSCHI, dr., Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală
(AGEPI), *secretar*;

Maria GUDÎM, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie al AȘM, *economist-
contabil*;

Membrii Comisiei de profil:

MANIC Gheorghe, dr. hab., conf.cerc., Rezervația Științifică „Codrii”;

SÎRBU Tatiana, dr., conf.cerc., Grădina Botanică (Institut);

CODREANU Igor, dr. conf. univ., Universitatea de Stat din Tiraspol.

Chișinău, 2016

CUPRINS

	Pag.
PRELIMINARII	3
I. CADRUL TEMATIC ȘI INSTITUȚIONAL DE CERCETARE	3
II. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI RESURSELE	6
2.1. Personalul uman	7
2.2. Mijloacele financiare disponibile	8
2.3. Potențialul logistic și infrastructura de cercetare	14
III. REZULTATELE CERCETĂRII, CALITATEA, EFICIENȚA, RELEVANȚA, IMPACTUL	15
IV. COOPERARE ÎN CADRUL NAȚIONAL	18
V. COOPERARE INTERNAȚIONALĂ	30
VI. FIȘA de evaluare a Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM, conform profilului de cercetare „Evoluția geoeosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și resurse naturale”	37
VII. OBIECȚIILE ȘI RECOMANDĂRILE COMISIEI SPECIALIZATE PENTRU PLANUL DE ACȚIUNI	50
VIII. CONCLUZIA DE ANSAMBLU A COMISIEI SPECIALIZATE	52
ANEXE	53

PRELIMINARII:

Comisia specializată de evaluare, constituită în baza ordinului nr. 03-17 din 24.12.2015 emis de Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare (CNAA), începând cu 28 decembrie 2015 a evaluat activitatea de cercetare și inovare a Institutului de Ecologie și Geografie al Academiei de Științe a Moldovei.

Membrii Comisiei în toate activitățile s-au condus de „**Regulamentul privind activitatea Comisiilor specializate de evaluare a organizațiilor din sfera științei și inovării**”.

Scopul Comisiei specializate de evaluare a fost de a aprecia calitatea și eficiența cercetărilor științifice, a activităților Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM, conform Profilului de cercetare „*Evoluția geocosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și resurse naturale*”, prin prisma indicatorilor din **Fișa de Evaluare a Organizațiilor din Sfera Științei și Inovării**, precum și a pune în evidență unele activități și rezultate proprii doar instituției.

Membrii Comisiei au făcut cunoștință cu **Raportul de Autoevaluare** al Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM, analizând profund indicii de activitate, au vizitat laboratoarele științifice de cercetare, au discutat cu colaboratorii și cercetătorii științifici, cu personalul auxiliar.

Analiza Raportului de Autoevaluare a Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM a demonstrat, că Raportul este structurat conform cerințelor CNAA și conține toate materialele solicitate conform listei prezentate.

Materialele Raportului sunt veridice și confirmate prin verificarea surselor primare de informare prezentate și disponibile la fața locului.

În procesul de perfectare și completare a unor indici de performanță au fost prezentate materialele suplimentare, fără a schimba rezultatele autoevaluării Institutului.

I. CADRUL TEMATIC ȘI INSTITUȚIONAL DE CERCETARE

Institutul de Ecologie și Geografie (în continuare – Institut) este o **organizație de drept public din sfera științei și inovării**, fondat în rezultatul reorganizării prin contopire a Institutului Național de Ecologie al Ministerului Ecologiei și Resurselor Naturale și Institutului de Geografie al Academiei de Științe a Moldovei (Hotărârea Guvernului R.M. nr. 1326 din 14.12.2005 cu modificările ulterioare), cu forma organizatorico-juridică – **instituție publică, finanțată integral din bugetul de stat**. Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM se subordonează Academiei de Științe a Moldovei și Ministerului Mediului în limita stabilită de legislația în vigoare și Statutului său. Patrimoniul Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM se află la balanța Academiei de Științe a Moldovei.

Institutul activează în conformitate cu prevederile Constituției Republicii Moldova, Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova, Standardelor Naționale de Contabilitate, tratatelor internaționale la care Republica Moldova este parte, altor acte normative, inclusiv actelor normative ale Academiei de Științe, Ministerului Mediului și Statutului organizației.

Statutul Institutului este aprobat prin Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică nr. 28/A din 5 decembrie 2006, înregistrat la Camera Înregistrării de Stat a Ministerului Dezvoltării Informaționale nr. 1006600030114 din 23 iunie 2006.

Institutul este persoană juridică, deține cont patrimoniu în bancă, ștampilă rotundă cu Stemă de Stat, formular cu antet și emblema sa. Denumirea completă a Institutului – Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM. Perioada de activitate a Institutului este nedeterminată.

Sediul Institutului: mun. Chișinău, str. Academiei nr. 1.

Activitatea Institutului este orientată spre organizarea și efectuarea cercetărilor fundamentale și aplicative privind evoluția, structura, funcționarea sistemelor ecologice și geografice și componentelor de bază ale acestora, modificarea lor sub acțiunea factorilor biotici, abiotici și antropici, în vederea protecției mediului ambiant, folosirii eficiente a resurselor naturale, estimării impactului antropic și asigurarea securității ecologice, dezvoltării durabile a economiei țării, pregătirea cadrelor de înaltă calificare prin doctorat și postdoctorat.

Conform Statutului **direcțiile principale de cercetare** ale Institutului de Ecologie și Geografie sunt:

- a) Dinamica și evoluția geosistemelor naturale și antropizate în context local, regional și transfrontier;
- b) Elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și de resurse naturale;
- c) Monitoringul integrat de mediu și reconstrucția ecologică.

Obiectivele generale ale Institutului sunt:

- Studiul dinamicii și evidențierea tendințelor de modificare a componentelor geo- și ecosistemelor sub influența factorilor naturali și antropici;
- Evaluarea factorilor ce condiționează apariția situațiilor geoeologice nefavorabile;
- Optimizarea structurii geosistemelor în scopul asigurării funcționării stabile a lor;
- Elaborarea Sistemului Geoinformațional de mediu și de resurse naturale;
- Crearea bazei informaționale pentru monitoringul integrat;
- Pregătirea cadrelor de înaltă calificare la specialitățile: ecologie, protecția mediului ambiant și folosirea rațională a resurselor naturale, meteorologie, climatologie și agrometeorologie, radiobiologie, turism.

În perioada evaluării cercetătorii Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM au realizat **17** proiecte, dintre care: **5** proiecte instituționale, **2** proiecte din cadrul Programelor de Stat, **2** Proiecte de Transfer Tehnologic, **6** proiecte internaționale, **1** proiect pentru tineri cercetători, **1** proiect susținut financiar de NATO, încheiate și valorificate **94** contracte economice. Printre proiectele cele mai importante menționăm următoarele, inclusiv:

Proiecte instituționale de cercetare

06.411.018F Evidențierea particularităților regionale ale formării potențialului geoeologic al landșafturilor.

Conducătorul proiectului: CONSTANTINOV Tatiana, dr. hab., prof. univ., academician (2006-2010).

06.411.019A. Evaluarea complexă a stării, formelor de utilizare și de protecție a unităților teritoriale regionale.

Conducătorul proiectului: Mițul Efrem, dr. în șt. geol.-min., conf. cerc. (2006-2010).

06.411.020A. Structura, funcționalitatea, stabilitatea, dinamica și bioproductivitatea ecosistemelor naturale și antropizate din Republica Moldova.

Conducătorul proiectului – Dediu Ion, dr. hab. , membru cor. AȘM (2006-2010).

11.817.08.04F. Crearea bazelor științifico-informaționale pentru optimizarea organizării teritoriale în condițiile actuale de modificare a mediului.

Conducătorul proiectului: Nedealcov Maria, dr. hab., conf. cerc. (2011-2014)

11.817.08.05A. Impactul factorilor naturali și antropici asupra geo- și ecosistemelor de pe teritoriul Republicii Moldova în scopul perfecționării managementului resurselor naturale și conservării ariilor reprezentative.

Conducătorul proiectului: Dediu Ion, dr. hab. , membru cor. AȘM (2011-2014).

Proiecte din cadrul programelor de stat:

09.832.08.08A. *Elaborarea modelului undei cinematice a viiturilor și evaluarea zonelor de risc în caz de inundații pe râurile din Republica Moldova.*

Conducătorul proiectului: Melniciuc Oleg, dr. hab. (2009-2010).

11.832.08.10A. *Elaborarea suportului geoinformațional pentru gestionarea situațiilor de risc hidrologic în bazinul r. Prut.*

Conducătorul proiectului: Bejan Iurie, dr. în geografie, conf. cerc.(2011-2012)

Proiecte de cercetare internațională

NATO Sfp No: 983287. *Landslide susceptibility assessment in Central Part of Republic of Moldova.*

Conducătorul proiectului: Boboc N., dr. (2009-2012).

11.820.08.01 BSEN/A Radioactivitatea de fond a mediului înconjurător din zonele riverane Mării Negre

Conducătorul proiectului: Stegărescu Vasile, dr., conf. cerc. (2011-2013).

Proiect subcontractat „River Basins Analysis in the Prut River Basin” din cadrul proiectului Environmental Protection of International River Basins (EPIRB), Contract nr. 2011/279-666.

Conducătorul proiectului: Boboc N., dr. (2012-2013).

Proiect de mobilitate: FLUMEN „Fluvial processes and sediment dynamics of slope channel systems: Impacts of socio economic-and climate change on river system characteristics and related services”

Conducătorul proiectului: Michael Marker dr., Italia, *responsabil din Republica Moldova Bunduc Tatiana, dr., cerc. șt.,* (2012-2016).

Proiect subcontractat: EP 105044 „Programme for the prevention, preparedness, and response to man-made and natural disasters in the ENPI East Region EuropeAid/129397/c/SER/Multi”.

Conducătorul proiectului: Sîrodoev Ghennadii, dr., conf. cerc.(2013-2014)

2.2.1.74459.339 MIS-ETC 1443- Program operațional comun al Uniunii Europene (Bazinul Mării Negre) 2007-2013.

Conducătorul proiectului: Lozan Raisa, dr., conf. cerc.(2013-2015)

Proiecte de cercetare de transfer tehnologic

09.824.08.83T Implementarea tehnologiilor de creare a atlaselor și elaborarea Atlasului ofițerului, Conducătorul proiectului – Sîrodoev Ghennadii, dr. , conf.cerc. (2010-2011).

09.824.08.96T. *Implementarea tehnologiilor noi de creare a datelor cartografice tematice pentru elaborarea rutelor turistice integrate.*

Conducătorul proiectului: Sîrodoev Ghennadii dr. ,conf.cerc. (2009-2010).

Proiecte pentru tineri cercetători

Pe parcursul perioadei de evaluare au fost înaintate 2 proiecte de către tinerii cercetători, unul dintre care a fost acceptat, și anume:

12.819.18.10A „Elaborarea hărților susceptibilității terenurilor la procese geomorfologice din limitele Podișului Ciulucurilor”

Conducătorul proiectului: Bejan Iurii, dr., conf. cerc. (2012-2013)

Proiecte finanțate de Fondul Ecologic Național, Ministerul Mediului:

Editarea materialului omagial „Solul în viața academicianului Andrei Ursu” (2010)
Elaborarea, editarea și popularizarea lucrărilor din colecția „Biblioteca Mediului”. Potop V., Constantinov T. „Manifestarea fenomenelor de uscăciune și secetă în Republica Moldova”(2010);

Evaluarea actuală a stării componentelor de mediu și inventarierea obiectelor protejate în scopul ținerii Cadastrului Ariilor Naturale Protejate de Stat (2010);

Elaborarea și editarea Raportului național „Starea mediului în R. Moldova anii 2007-2009” (2011);

Pregătirea și editarea monografiei „**Expertiza ecologică a activităților economice**”(2011);

Elaborarea și editarea atlasului „**Resursele climatice ale R. Moldova**” (2012);

Proiectul „**Cercetări științifice în vederea implementării unor acte legislative și normative conform Acordului de asociere cu UE. Etapa I**” (2014).

II. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI RESURSELE

Structura organizatorică a Institutului este: aparatul de conducere, care constă din director, director adjunct pe probleme de știință, director adjunct pentru probleme generale, secretar științific, cadre titulare ale organizației, selectate pe bază de concurs.

La momentul evaluării din cadrul Institutului de Ecologie și Geografie fac parte următoarele **8** subdiviziuni, inclusiv 6 laboratoare, un Stationar ecologic și un Grup de cercetare, și anume:

1. Laboratorul *Ecosisteme naturale și antropizate*, condus de Tăriță Anatol dr., conf. cerc., lucrează în INECO din 1992, în IEG din 2006.
2. Laboratorul *Ecourbanistică*, condus de Bulimaga Constantin, dr. hab., conf. cerc., lucrează în INECO din 1992, în IEG din 2006.
3. Laboratorul *Impact ecologic și reglementări de mediu*, condus de Bacal Petru, dr., conf. univ., lucrează în IEG din 2012.
4. Laboratorul *Geomorfologie și ecopedologie*, condus de Sîrodov Ghenadii, dr., conf. cerc., lucrează în IG din 2001, în IEG din 2006.
5. Laboratorul *Climatologie și riscuri de mediu*, condus de Nedealcov Maria, dr. hab., conf. cerc., lucrează în IG din 1982, în IEG din 2006.
6. Laboratorul *Geografia peisajelor*, condus de Boboc Nicolae, dr., conf. univ., lucrează în IG din 2004, în IEG din 2006.
7. Staționarul ecologic „Hîncești”, condus de Zacasovschi Raisa, lucrează în INECO din 1992, în IEG din 2006.
8. Grupul de cercetare Ecobiochimie silvică, condus de Gociu Dmitrii, dr., lucrează în IEG din 2014.

Institutul dispune de **Consiliu Științific** ce activează în componență a **19 membri**, dintre care 1 membru titular al AȘM, 1 membru corespondent al AȘM, 6 doctori habilitați, 12 doctori.

Institutul de Ecologie și Geografie este abilitat cu drept de instruire prin doctorat, **11 cercetători** științifici sunt abilitați cu drept de conducere a tezelor de doctorat.

În cadrul Institutului de Ecologie și Geografie activează **2 Seminare științifice de profil:**

Seminarul nr. 1 (166.01- Ecologie)

Seminarul nr.2 este comun pentru 2 specialități (153.05- Meteorologie, climatologie, agrometeorologie și 166.02 - Protecția mediului ambiant și folosirea rațională a resurselor naturale)

De asemenea, în Institut activează **3 Consilii Științifice Specializate** de susținere a tezelor de doctor și doctor habilitat:

DH 12-03.00.16-05.11.09 –Ecologie. Președinte: Dediu Ion, dr. hab. în biologie, prof. univ., membru cor.; secretar științific – Tăriță Anatol, dr. în biol., conf. cerc.;

DH 12-11.00.09-27.03.08 – Meteorologie, climatologie, agrometeorologie. Președinte: Nedealcov Maria, dr. hab. în geografie., conf. cerc.; secretar științific – Mițul Efrem, dr. în șt. geol.-mineral., conf. cerc.;

DH 12-11.00.11-27.03.08–Protecția mediului ambiant și folosirea rațională a resurselor naturale. Președinte: Ursu Andrei, dr. hab. în biologie., prof. univ., acad.; secretar științific – Mițul Efrem, dr. în șt. geol.-mineral., conf. cerc.

II. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI RESURSELE

2.1. Personalul uman

Lista de state a angajaților Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM pentru perioada anilor 2010-2014 a fost elaborată și aprobată în corespundere cu cerințele legislației în vigoare.

Comisia a constatat că procesul de cercetare în cadrul Institutului a fost asigurat de **146 angajați**, din care **109 cercetători științifici** (85 titulari), inclusiv **9 doctori habilitați** (titulari 7) și **40 doctori în științe** (titulari 29). Printre colaboratorii Institutului la moment se numără 1 membru titular al AȘM și 1 membru corespondent al AȘM.

Raportul persoanelor cu grade științifice la numărul total de cercetători este **de 0,45**, iar raportul numărului de doctori în științe titulari la numărul de doctori habilitați este **de 4,44**.

Ponderea cercetătorilor științifici titulari în numărul total de cercetători este de **77,98 %**. Ponderea cercetătorilor tineri < de 35 de ani în numărul total de cercetători constituie **28,44 %**.

Institutul participă activ la pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare prin doctorat, asigurând un randament avansat al procesului de instruire.

Institutul de Ecologie și Geografie participă la pregătirea cadrelor de calificare înaltă prin doctorat și postdoctorat la următoarele specialități: 153.05 – Meteorologie, climatologie, agrometeorologie; 166.01 – Ecologie; 166.02– Protecția mediului ambiant și folosirea rațională a resurselor naturale. Astfel, în perioada evaluată în Institut și-au făcut studiile în doctoratură 14 doctoranzi: în anul 2010 -13 persoane, în anul 2011- 14; în anul 2012- 16; în anul 2013 13-:în anul 2014 – 8 persoane.

În ședințele Consiliilor științifice specializate din cadrul Institutului în perioada 2010- 2014 au fost susținute **3 teze de doctor habilitat** (C. Bulimaga, A. Begu, M. Nedealcov) și **6 teze de doctor** (Spătaru P., Overcenco A., Gamureac A., Brașoveanu V., Sîrbu R. Curcubet S.).

De menționat că 2 doctoranzi din cadrul Institutului își fac studiile la centre științifice de peste hotarele republicii (Iași, România).

În perioada evaluată au beneficiat de Bursa de excelență a Guvernului **6 doctoranzi** ai Institutului (Jeleapov (Chișciuc) Ana (2011), Ciobanu Cristina (2012), Sîrbu Rodica (2013), Canțîr (Madan) Angela (2013), Agapi Ion (2015)).

De Bursa de excelență acordată de Federația Mondială a Savanților (FMS) au beneficiat **4 doctoranzi** (Brașoveanu Valeriu (2012), Jeleapov (Chișciuc) Ana (2012), Ciobanu Cristina (2013), Agapi Ion (2014)), iar **un doctonand** (dna Jeleapov (Chișciuc) Ana (2012) a obținut Bursa EMERGE (ERASMUS MUNDUS European Mobility with Neighbouring Regions in the East), pe domeniul de cercetare: Hidrologie/Geoinformatică.

În perioada 2010-2014 au fost obținute titluri științifice: 2- conferențieri cercetător.

Dreptul de instruire prin doctorat dețin 11 cercetători științifici, inclusiv 9 doctori habilitați.

Ponderea cercetătorilor abilitați cu dreptul de conducător/consultant științific al tezelor de doctorat în numărul total de cercetători, constituie **10,1%** .

Pregătirea și perfecționarea cadrelor competitive se efectuează în centrele de elită din România, SUA, Franța, Germania, Georgia, India, Canada, Franța ș.a. Pe parcursul perioadei evaluate 13 cercetători științifici au efectuat 14 stagii de cercetare și/sau documentare în centre științifice de peste hotare, dintre care 6 – mai mult de 30 zile.

Promovarea, angajarea, atestarea și concedierea personalului în cadrul Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM are loc conform *Codului muncii, Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova* fără încălcarea legislației în vigoare. Colaboratorii științifici sunt angajați în baza concursului, care, de regulă, se anunță în ziar cu o lună înainte. Ocuparea posturilor vacante are loc conform cerințelor de calificare pe categoriile de salarizare, aprobate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova, de Ministerul Finanțelor al Republicii Moldova și coordonat cu CSSDT al AȘM, Consiliul Republican al Sindicatului Educației și Științei din Republica Moldova.

Concluzie: La compartimentul Personalul uman institutul a acumulat punctajul de 110 puncte (84,6%) din punctajul maximal de 130 puncte.

2.2. Mijloace financiare disponibile

În perioada evaluată, 2010-2014, Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM a fost finanțat conform Legii Bugetului de Stat prin intermediul AȘM și dispune de resurse financiare în baza proiectelor instituționale, programelor de stat, proiectelor de transfer tehnologic, proiectelor independente (pentru tineri specialiști), programelor bilaterale, altor surse speciale.

Mijloacele alocate de la bugetul de stat sunt aprobate și valorificate în corespundere cu prevederile normative în vigoare. Ponderea mijloacelor destinate sectorului științific în cadrul volumului total de finanțare pe perioada evaluată este 100%.

În perioada de evaluare au fost realizate lucrări de cercetări științifice în total în volum de 39772,5 mii lei, dintre care 39772,5 mii lei - costul lucrărilor pe proiecte selectate pe bază de concurs, ce constituie 100%.

Volumul mijloacele financiare alocate sectorului științific din anul 2010 până în anul 2014 s-a majorat cu 3443,4 mii lei sau de 1,5 ori mai mult față de anul 2010.

Cota parte a cheltuielilor pe anii 2010-2014 pentru achiziționarea de echipament științific, acoperirea cheltuielilor de specializare, stagiere, instruire, cooperare tehnico-științifică, participare la simpozioane, conferințe, congrese, expoziții și de delegare a personalului pentru schimb de experiență, a constituit, în medie 16,2% (6329,9 mii lei) din volumul total de cheltuieli pentru știință – 39142,4mii lei, și corespunde criteriilor înaintate pentru obținerea reacreditării (HG al Republicii Moldova nr. 80 din 20 ianuarie 2005 (P. 17).

Ponderea mijloacelor extrabugetare în bugetul instituției este 11,3%.

În perioada anilor 2010-2014 Institutul n-a avut restanțe la articolele: Salarizarea personalului și plata serviciilor.

Resursele financiare din bugetul de stat, fiind destul de modeste, se folosesc rațional pentru realizarea proiectelor conform planurilor calendaristice, pentru propagarea rezultatelor, ridicarea nivelului de pregătire profesională.

Sursele de finanțare destinate activităților științifice total pe Institut în perioada a.a.2010-2014 au constituit **39772,5 mii lei** (100%) cu o medie anuală de **7954,5 mii lei** și a evoluat pe ani în felul următor:

- a. 2010 - 6 802,7 mii lei sau 17,1% la suma totală;
- a. 2011 - 7 052,6 mii lei sau 17,7% la suma totală;
- a. 2012 - 7 643,5 mii lei sau 19,2% la suma totală;
- a. 2013 - 8 027,6 mii lei sau 20,2% la suma totală;
- a. 2014 - 10 246,1 mii lei sau 25,8% la suma totală.

Tabelul 1

Alocații bugetare, total (mii lei)

	2010	2011	2012	2013	2014	Total	Media
Volumul total al mijloacelor financiare ale organizației:	6802.7	7052.6	7643.5	8027.6	10246.1	39772.5	7954.5
inclusiv: Surse de finanțare, total (știința) (mii lei)	6802.7	7052.6	7643.5	8027.6	10246.1	39772.5	7954.5
Ponderea surselor de finanțe pentru știința din volumul total %	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Alocații bugetare (cheltuieli de bază), total	6337.9	6196.7	7276.4	7158.9	8294.8	35264.7	7052.9
Ponderea mijloacelor obținute prin concurs din volumul cheltuielilor de bază destinate sectorului științific	11,7	14,8	8,9	11,8	13,9	12,3	12,3
Proiecte instituționale	5906.7	5956.7	6896.4	6913.9	8274.8	33948.5	6789.7
Programe de stat	217.4	90.0	90.0			397.4	79.5
Proiecte pentru procurarea utilajului						0.0	0.0
Transfer tehnologic	213.8					213.8	42.8
Proiecte independente			90.0	95.0		185.0	37.0
Pregătirea cadrelor științifice						0.0	0.0
Proiecte bilaterale		150.0	200.0	150.0		500.0	100.0
alocații suplimentare din fondul de rezerva					20.0	20.0	4.0
Mijloace speciale, total	464.8	855.9	367.1	868.7	1951.3	4507.8	901.6
alte surse-Fondul Ecologic Național	254.0	803.4	231.9	169.5	494.3	1953.1	390.6
Prestarea serviciilor contra plata	100.0	50.8	70.0	169.0	551.5	941.3	188.3
Cofinanțarea proiectelor de transfer tehnologic						0.0	0.0
Granturi internaționale	110.8	1.7	65.2	530.2	905.5	1613.4	322.7

În ultimii 5 ani de activitate (2010-2014) Institutul a beneficiat de mijloace financiare din bugetul de stat prin:

- Proiecte instituționale – **33948,5** mii lei
- Proiecte din cadrul Programelor de stat – **397,4** mii lei
- Proiecte independente (tineri cercetători) – **185,0** mii lei
- Proiecte din cadrul programelor bilaterale – **500,00** mii lei
- Alocații speciale din fondul de rezervă – **20,00** mii lei

Colaboratorii Institutului au participat la concursuri, înaintând proiecte de cercetări științifice la AȘM și au obținut proiecte finanțate de la bugetul de stat prin intermediul AȘM, după cum urmează:

1. Proiecte instituționale:

a.2010 – 5906,7 mii lei
a.2011 – 5956,7 mii lei
a.2012 – 6896,4 mii lei
a.2013 – 6913,9 mii lei
a.2014 – 8274,8 mii lei

2. Programe de stat :

a.2010 – 217,4 mii lei
a.2011 – 90,0 mii lei
a.2012 – 90,0 mii lei

3. Proiecte independente (tineri cercetători) :

a.2012 – 90,0 mii lei
a.2013 – 95,0 mii lei

4. Proiecte bilaterale (internaționale):

a.2011 – 150,0 mii lei
a.2012 – 200,0 mii lei
a.2013 – 150,0 mii lei

Examinând dinamica **mijloacelor speciale** (fondul ecologic, granturi internaționale servicii, contra plată), s-a stabilit că mărimea lor a crescut semnificativ în anul 2014 și se prezintă după cum urmează:

a.2010 – 464,5 mii lei – 6,8%
a.2011 – 855,9 mii lei – 12,12%
a.2012 – 367,1 mii lei – 4,8%
a.2013 – 868,7 mii lei – 10,820%
a.2014 – 1951,3 mii lei – 19,04%.

Pentru perioada supusă acreditării, Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM a achitat integral toate plățile curente în Bugetul Consolidat și Bugetul Asigurărilor Sociale de Stat.

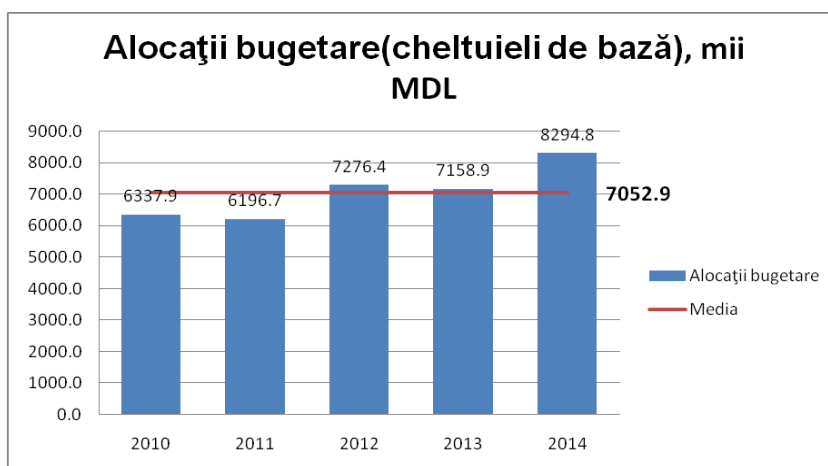


Fig.1 Volumul alocațiilor bugetare în perioada evaluată

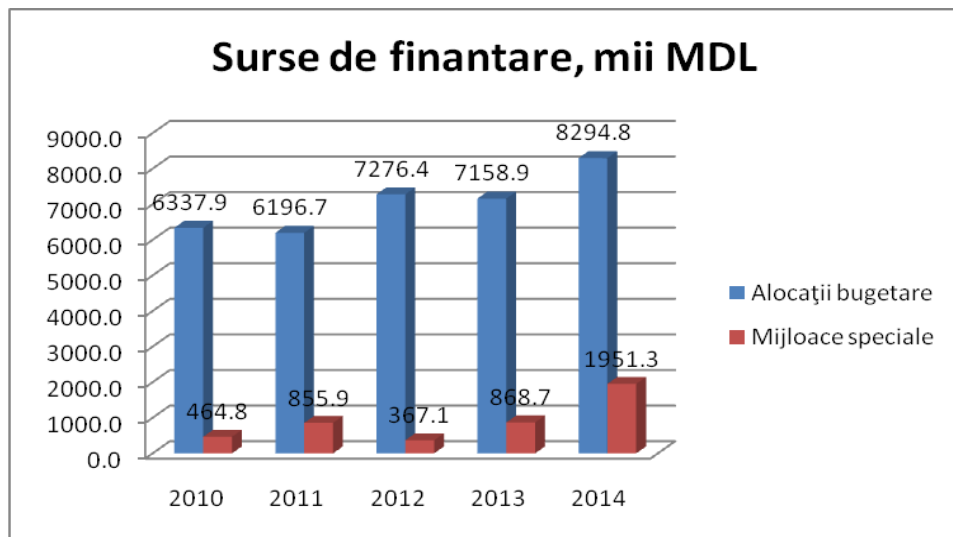


Fig. 2 Structura și volumul resurselor financiare în perioada evaluată

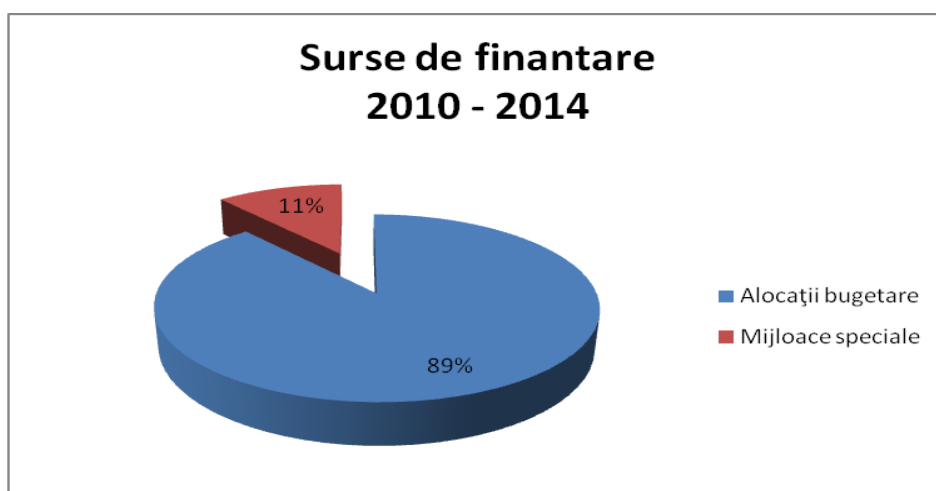


Fig. 3 Structura sursele de finanțare în perioada evaluată

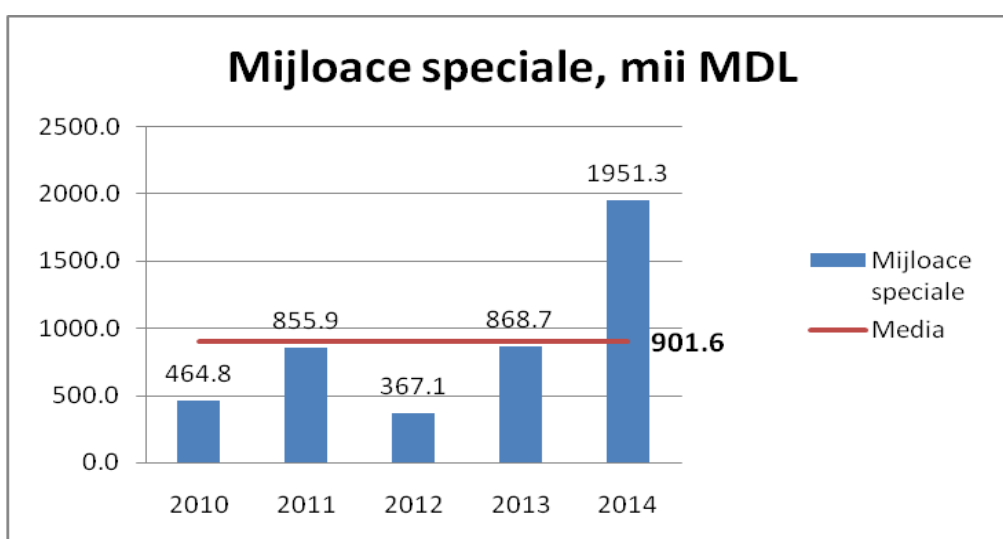


Fig. 4 Volumul mijloacelor speciale în perioada evaluată

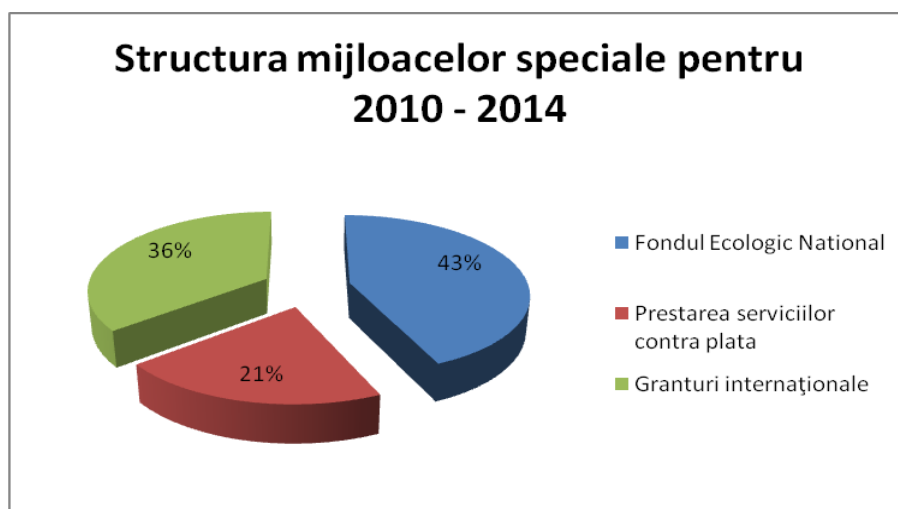


Fig. 5 Structura mijloacelor speciale în perioada evaluată

Cota parte a cheltuielilor pe anii 2010-2014 pentru achiziționarea de echipament științific, acoperirea cheltuielilor de specializare, stagiere, instruire, cooperare tehnico-științifică, participare la simpozioane, conferințe, congrese, expoziții și de delegare a personalului pentru schimb de experiență, a constituit, în medie 16,2% (6329,9 mii lei) din volumul total de cheltuieli pentru știință – 39142,4mii lei, și corespunde criteriilor înaintate pentru obținerea reacreditării (HG al Republicii Moldova nr. 80 din 20 ianuarie 2005 (p. 17).

Costul echipamentului Institutului Național de Ecologie și a Institutului de Geografie al AȘM în anul 2010 constituia 3588,6 mii lei, în anul 2014 valoarea echipamentului a crescut până la 4912,8 mii lei, datorită achiziționării noului echipament și modernizării celui vechi.

Tabelul 2

Structura, ponderea mijloacelor financiare disponibile

Anii	Volumul total al mijloacelor financiare, mii lei	Alocații bugetare destinate activității științifice, mii lei	Cheltuieli din mijloace speciale destinate activității științifice, mii lei	Ponderea mijloacelor financiare destinate activităților științifice, %	Ponderea mijloacelor speciale, %	Ponderea mijloacelor financiare obținute în bază de concurs %	Ponderea mijloacelor financiare obținute în baza contractelor economice %	Ponderea mijloacelor financiare utilizate pentru achiziționarea și menținerea echipamentului științific %
2010	6802,7	6337,9	464,8	100	6,8	11,7	1,47	28,09
2011	7052,6	6196,7	855,9	100	12,12	14,8	0,72	20,17
2012	7643,5	7276,7	367,1	100	4,8	8,9	0,92	10,84
2013	8027,6	7158,9	868,7	100	10,82	11,8	2,11	12,15
2014	10246,1	8294,8	1951,3	100	19,04	13,9	5,38	15,67
Total	39772,5	35264,7	4507,8	100	11,33	12,3	2,37	17,06
Media	7954,5	7052,9	901,6	100	11,33	12,3	2,37	17,06

Deoarece procurările de utilaj și modernizarea lui a fost periodică, aparatajul pentru analizele de laborator a trecut anual atestarea de conformitate și este greu de stabilit gradul de uzură a utilajului. Orientativ el constituie 2743,5 mii lei în 2010 și 3755,8 mii lei în 2014, adică cca. 76 %. Procentul mare al uzurii se datorează faptului că norma stabilită este doar de 3 ani pentru echipamentul de calcul, deci nu se reflectă starea de facto a uzurii echipamentului din Institutul de Ecologie și Geografie. Întreținerea calitativă, modernizarea periodică și atestarea de

conformitate permite prelungirea termenului de exploatare a calculatoarelor și a aparatajul pentru analizele de laborator.

Cheltuielile medii anuale pentru un colaborator științific au constituit: în anul 2010 – 71,87 mii lei; 2011 – 74,91 mii lei; 2012 – 75,8 mii lei; 2013 – 78,48 mii lei și 2014 – 103,78 mii lei, media pe 5 ani fiind de **80,97 mii lei**.

În perioada evaluată nu au fost alocate mijloace pentru pregătirea cadrelor științifice, deoarece în cadrul AȘM a fost creat Centrul de Instruire Universitară Postdoctorantură și Perfectiune al AȘM.

Deplasarea angajaților Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM, în interes de serviciu, se desfășoară în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 10 din 05 ianuarie 2012 „Pentru aprobarea Regulamentului cu privire la delegarea salariaților entităților din Republica Moldova”, cu modificările ulterioare. Detașarea angajaților în interiorul țării și peste hotare are loc în baza ordinului Directorului de Institut, cu respectarea cerințelor legislației în vigoare.

Evidența contabilă a Institutului se realizează în conformitate cu ordinului 93 din 22.07.2010 a Ministerului de Finanțe, raportarea efectuându-se pe fiecare sursă de finanțare: mijloace bugetare și mijloace speciale. În operațiunile de casă și cele bancare se utilizează Formularele-tip, aprobate de Biroul Național de Statistică acordate de Ministerul Finanțelor al Republicii Moldova. Aceste documente confirmă fiecare operațiune în casieria Institutului și în conturile bancare (incasare, eliberare, transfer bancar).

Documentele indicate sunt confirmate de către persoanele responsabile de operațiunile respective, ștampilate, numerotate, completate cu argumentarea necesității întocmirii acestor documente (cerere, cont de plată, scrisoare de însoțire, contract de livrare a mărfurilor sau a prestațiilor de servicii, etc.), înregistrate în registrele de evidență a dispozițiilor de încasare și plată și în registrul ordinilor de plată bancare.

Evidența tuturor încasărilor și eliberărilor de numerar se ține în registrul de casă. Evidența contabilă se ține în conformitate cu prevederile Legii contabilității nr.426-XIII din 04.04.1995 și Legii nr. 113 din 27.04.2007, Regulamentului „Cu privire la mijloacele speciale ale instituțiilor publice”, aprobat prin Ordinul Ministerului Finanțelor nr. 94 din 31.12.2004.

Rezultatele evidenței contabile sunt reflectate în dările de seamă trimestriale și anuale conform Formularelor nr.1; 1-1; 2; 4; 4V, etc.

În rezultatul evaluării compartimentului “Mijloacele financiare disponibile” **Comisia specializată a constatat următoarele:**

- la Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM se respectă disciplina financiară;
- datele prezentate în Raportul de evaluare a Institutului corespund cu datele indicatorilor din darea de seamă pe durata estimată;
- pe perioada supusă acreditării, au fost achitate integral toate plățile curente în Bugetul Consolidat și Bugetul Asigurărilor Sociale de Stat.

Comisia a constatat că valoarea indicatorilor de evaluare a compartimentului *Activitatea economico-financiară* constituie 45 puncte sau 56,25 % din punctajul maxim 80.

2.3. Potențialul logistic și infrastructura de cercetare

Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM dispune de o suprafață totală de **1029.3 m², per cercetător științific 10,8 m².**

În perioada evaluată Institutul de Ecologie și Geografie a asigurat modest suportul logistic (cheltuieli suplimentare pentru alte necesități datorită fuziunii a 2 institute), investind totuși în ascensiune în procurări de echipament, ridicând parametrii calitativi ai acestuia.

Ponderea echipamentului procurat pe durata ultimilor cinci ani constituie mai puțin de 30% din volumul total al mijloacelor fixe (611,00/39142,4 mii lei). Utilajul procurat se ia la evidență conform fișei de inventariere nr. MF-6 cu numărul, de înregistrare pentru evidența și cu indicarea sursei de proveniență.

În perioada evaluată costul total al echipamentului științific a constituit **26714,9 mii lei**, cu o medie anuală de **5342,9 mii lei**. Totodată, costul echipamentului per cercetător a constituit: în 2010 – 46,5 mii lei, în 2011 – 54,7 mii lei, în 2012 – 54,3 mii lei, în 2013 – 56,9 mii lei, în 2014 – 58,2 mii lei. Media anuală a costului echipamentului/unitate ocupat de cercetători este **de 54.0 mii lei**.

Potențialul logistic al Institutului este utilizat și de alte organizații naționale (Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM, Universitatea AȘM, Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău), Universitatea Agrară de Stat din Moldova) și internaționale (Universitatea "Al.I.Cuza" din Iași, România) în baza acordurilor de colaborare.

În prezent la rețeaua AȘM sunt conectate circa **82 de calculatoare** din totalul de **94 de calculatoare**, asigurarea personalului din sfera științei și inovării cu calculatoare, constituind **73,4%**. Institutul are site www.ieg.asm.md cu informații în limbile română și engleză.

Echipamentul de rețea și calculatoarele se upgradează sistematic pe măsura uzării sau dezvoltării noilor tehnologii. Pentru soluționarea problemelor și realizarea cercetărilor planificate Institutul procură licențe pentru produsele program necesare, de asemenea se utilizează pe scară largă softul liber (Open Source). Pentru administrarea rețelei, procurării și instalării noului echipament și a produselor soft în Institutul de Ecologie și Geografie a fost desemnată o persoană responsabilă, care efectuează lucrări de suport, modernizare și înnoire a echipamentului de calcul.

În prezent, Institutul de Ecologie și Geografie editează în colaborare cu alte instituții două reviste științifice: „Buletinul A.Ș.M. Științele Vieții” (ISSN 1857-064X), și „Mediul Ambiant” (1810-9551). Revistele sunt o importantă sursă de schimb și de colaborare cu partenerii naționali și străini din aproximativ 10 de centre de cercetare din 5 țări. În schimbul surselor editate, biblioteca Institutului beneficiază de ediții de specialitate.

Revistele editate de Institutul de Ecologie și Geografie servesc ca sursă de schimb și pentru Biblioteca științifică AȘM, care efectuează schimb de literatură cu circa 120 centre științifice din 40 de țări, fapt ce contribuie la îmbogățirea surselor de informație a cercetătorilor din Republica Moldova.

Conform Hotărârii Prezidiului Parlamentului Republicii Moldova din 14 iunie 1993, nr. 1494-XII, Institutul Național de Ecologie a fost abilitat în calitate de Punct Național Focal INFOTERRA – UNEP al Republicii Moldova. În prezent Punctul Național Focal INFOTERRA – UNEP al Republicii Moldova este patronat de Institutul de Ecologie și Geografie AȘM.

În anii 1993-2015 s-a reușit crearea unui compartiment valoros INFOTERRA cu un lot de cca.700 de publicații, care în comun cu materialele informaționale din diferite surse naționale și internaționale în prezent este parte componentă a fondului bibliotecii Institutului. Materialele informaționale sunt accesibile pentru experții și specialiștii în domeniu și sunt utilizate la propagarea și conștientizarea ecologică, la elaborarea strategiilor, planurilor, rapoartelor naționale, proiectelor de legi și altor acte normative etc.

Comisia a constatat că valoarea indicatorilor de evaluare a compartimentului *Potențialul logistic* constituie – 75 puncte sau 83,3% din punctajul maximal de 90 de puncte care poate fi acumulat.

III REZULTATELE CERCETĂRII, CALITATEA, EFICIENȚA, RELEVANȚA, IMPACTUL

Cercetătorii Institutului de Ecologie și Geografie au obținut rezultate semnificative, care au fost publicate în monografii, culegeri, articole științifice, teze și comunicări la evenimente naționale și internaționale.

Astfel, în perioada 2010-2014 în străinătate a fost publicate **168 lucrări științifice**, inclusiv **1** monografie, **1** articol în revista SCOPUS, **70** articole în alte reviste atestate din străinătate, **37** de articole în culegeri, **21** publicații electronice și **38** rezumate (teze) la conferințe științifice.

De asemenea, în perioada evaluată, cercetătorii Institutului **au publicat în țară 326 lucrări științifice**, inclusiv **20** monografii, **40** capitole din monografii editate în țară, **110** articole științifice publicate în culegeri în țară, **62** articole în reviste categoria B, **61** articole în reviste categoria C, **28** publicații electronice, **5** rezumate la conferințe științifice.

Activitatea Institutului la acest compartiment a fost apreciată cu 37 puncte din punctajul maxim de 55 puncte.

Impactul și relevanța științifică a rezultatele științifice ale cercetătorilor Institutului de Ecologie și Geografie este argumentat prin cele **3 Premii de Stat** ale Republicii Moldova obținute în perioada evaluată (2011), și anume: 2 premii - *Premiul național al RM pentru rezultate remarcabile în domeniul Ecologiei și Premiul ECOS al Ministerului Culturii al RM pentru cartea Enciclopedie de Ecologie, au fost obținute de membru-cor. Ion Dediu și Savantul Anului 2011-laureate academicianul Ursu Andrei.*

În perioada evaluată cercetătorii au prezentat **73** comunicări științifice la diverse manifestări naționale, pe an – **14,6**, per cercetător- **1,23**; precum și **11 rapoarte** (lecții la invitație) la manifestări științifice din țară, pe an – **2,2**, per cercetător -**0,19**.

Impactul și relevanța științifică a fost apreciată de Comisie cu **14** puncte din punctajul maximal de 35 puncte.

Tabelul 3

Numărul total de publicații (2010-2014)

Publicații	Peste hotare	În țară	Total, publicații
Monografii	1	20	21
Capitole în monografii	-	40	40
Articol în revista SCOPUS	1	-	1
Articole științifice publicate în culegeri	37	110	147
Articole științifice publicate în reviste, Inclusiv:	70	123	193
Categorie B		62	
Categorie C		61	
Publicații electronice	21	28	49
Rezumate la conferințe științifice	38	5	43
Total	168	326	494

Numărul integral al publicațiilor Institutului pe parcursul a 5 ani este **494**; pe an-**98,8**, per cercetător -**4,53**; Articole cu impact factor- 1, pe an – **0,2**, per cercetător – **0,02**; în străinătate, integral – **70**, pe an – **14,0**, per cercetător -**1,18**; Monografii: în țară, integral – **20**, pe an – **4**, per cercetător – **0,34**; în străinătate, integral – **1**; pe an – **0,2**; Capitole în monografii: în țară, integral-**40**, pe an – **8,0**, per cercetător -**0,68**; Articole în culegeri: în țară, integral -**110**, pe an – **22,0**, per

cercetător – 1,86; în străinătate, integral –37, pe an – 7,4, per cercetător – 0,63; Rezumate la conferințe științifice: în țară, integral -5, pe an –1, per cercetător – 0,08; în străinătate, integral –38, pe an – 7,6, per cercetător –0,64; Articole în reviste naționale: categoria A – 0; categoria B integral – 62, pe an – 12,4, per cercetător – 10,05; categoria C , integral – 61, pe an – 12,2, per cercetător – 1,03.

În perioada evaluată cercetătorii Institutului au acordat o atenție sportă diseminării informației referitor la domeniul de cercetare în rîndul populației, astfel în perioada de referință au fost publicate 15 cărți de popularizare a științei, pe an-3, per cercetător- 0,25; 21 articole de popularizare a științei, pe an- 4,2, per cercetător – 0,35; au avut 81 de participări la emisiuni radio și TV consacrate științei, pe an -16,2, per cercetător – 1,37; au organizat 4 seminare și alte manifestări științifice organizate pentru utilizatori, pe an- 0,8, per cercetător – 0,07.

Comisia a menționat următoarele cele mai principale rezultate științifice:

1. Au fost elaborate modelele cartografice și actualizată baza de date ale proceselor geomorfologice exogene din partea de sud a republicii și elaborată harta complexă digitală ce relevă arealele cu risc major a proceselor geomorfologice exogene distructive.
2. În baza rezultatelor expedițiilor de teren a fost actualizată „*Harta solurilor Republicii Moldova*” (ediția 2011) la scara 1 : 750 000 și editată monografia „*Solurile Moldovei*”. În premieră au fost monitorizate transformările tehnogenetice ale învelișului de sol la nivel de comună, raion și țară, elaborate hărțile digitale ce relevă modificarea categoriilor de sol și evidențiat aspectul temporal al acestora. Rezultatele obținute au stat la baza elaborării recomandărilor de reglementare orientată și protecționiste de reglare a evoluției solului pentru implementare în practica agricolă.
3. Au fost evidențiate tendințele de schimbare a resurselor de căldură și umiditate pe teritoriul republicii și estimat impactul acestora asupra productivității unor grupuri de culturi agricole. **Au fost elaborate hărțile digitale ce reflectă repartiția spațială a fazelor de dezvoltare a unor culturi agricole și estimată variabilitatea spațio-temporală ale acestora în raport cu schimbarea climei.** Reieșind din particularitățile regionale de manifestare ale climei actuale au fost elaborați noi indici climatici: Coeficientul (CNR) pretabilității climei pentru calitatea strugurilor, iar alternarea frecventă a perioadelor uscate cu cele umede, a determinat elaborarea Indicelui perioadelor uscate (Izu) și a Indicelui exceselor pluviometrice (Ip). Au fost elaborate harta climatică și harta agroclimatică a Republicii Moldova. Rezultatele obținute au fost implementate în practica agricolă, confirmate prin 18 acte de implementare.
4. **Au fost evidențiate, pentru prima dată cu ajutorul SIG, peisajele determinate de specificul structurii geologice, a reliefului, climei, tipurilor de sol și a utilizării terenurilor.** A fost determinat gradul de stabilitate ecologică (în baza valorilor indicatorului de naturalitate și de transformare environmentală) a peisajelor și elaborate măsuri de ameliorare și protecție.
5. A fost estimată scurgerea de suprafață, stabilit gradul de toxicitate și elaborate hărțile toxicității acesteia și a stării fitocenozelor din mun. Chișinău. Pentru zonele funcționale a fost stabilită scăderea productivității fitocenozelor în următoarea direcție: zona parcurilor → zona complexelor locative → CET 1 → zonele adiacente CET 1 → CET 2. Creată baza de date privind fluxurile deșeurilor în mun. Chișinău. În cadrul ecosistemului urban Chișinău **s-a calculat bilanțul poluanților și prejudiciul adus mediului de SEB Chișinău și s-a elaborat metoda de valorificare a nămolului.** A fost identificată o

poluare semnificativă a apelor freatice cu substanțe organice, ioni de amoniu și nitriți în zona adiacentă depozitului de deșeuri Țîntăreni.

6. A fost evaluată starea componentelor biotice și abiotice ale Ariilor Naturale Protejate de Stat (ANPS), Monumentelor Naturale Hidrologice (MNH) și a unor ecosisteme reprezentative din bazinul fl. Nistru din zona de nord a Republicii Moldova. **Au fost identificate 38 habitate noi pentru 32 specii rare. Au fost elaborate și transmise Ministerului Mediului pașapoartele ecologice pentru 64 ANPS și 27 MNH.** S-a stabilit că în ANPS din r-nele Soroca și Florești predomină poluarea transfrontalieră cu NO_x și SO_x, fapt confirmat prin lichenoindicație.
7. A fost efectuată analiza comparativă a actelor naționale de mediu (legislative și normative), elaborat gradul de conformitate și elaborate propuneri de armonizare la cerințele UE și internaționale. **Au fost transmise spre implementare recomandări către Ministerul Mediului și Institutului Național de Standardizare și 718 propuneri de preluare a actelor de standarde internaționale (EN, ISO) în calitate de standarde moldovene și de anulare a 465 acte de standarde vechi GOST.**
8. A fost argumentat rolul factorilor natural-geografici și socio-economici, ca premise în dezvoltarea durabilă a R. Moldova. A fost evaluată dimensiunea socio-demografică a dezvoltării durabile, ca produs științific fiind pașaportul socio-uman al localităților și barometrul grupurilor etnice. A fost evaluată funcția de monitorizare și control a obiectivelor eco-turistice și apreciat potențialul turistic vitivinicol al Republicii Moldova.
9. A fost stabilit, după o perioadă destul de îndelungată (27 de ani) de la accidentul CAE Cernobil, nivelul debitului de doză gama extern, conținutul radionuclidului antropogen – cesiu (¹³⁷Cs), precum și a celor naturali - potasiu (⁴⁰K), toriu (²³²Th) și radium (²²⁶Ra) în zonele cu poluare intensă de pe teritoriul Republicii Moldova. În straturile superioare ale solului din ecosistemele naturale au fost stabilite fenomenele de acumulare a radionuclidului ¹³⁷Cs, precum și de migrare în profunzime atât în ecosistemele naturale cât și în cele agricole.

Printre cele mai importante elaborări științifice și tehnologice din perioada supusă evaluării sunt:

Atlasul Resursele climatice ale Republicii Moldova. *Colectiv de autori:* Nedealcov, M.; Răleanu, V.; Chirică, L.; Cojocari, R.; Mleavaia, G.; Sîrbu, R.; Gămureac, A.; Rusu, V. Red. șt. L. Apostol, V. Sofroni. Ch.: Știința & Strih, 2013, 76 p. Beneficiar: Ministerul Mediului, Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare, Ministerul Educației. Atlasul reprezintă o lucrare științifică fundamentală elaborată în baza Sistemelor Informaționale Geografice, ca instrument de cercetare. Este alcătuit dintr-o serie de hărți tematice care reflectă regimul termic și al precipitațiilor atmosferice elaborate în aspect lunar, sezonier și anual, amplasate pe paginile impare ale Atlasului.

Paginile pare conțin o caracterizare succintă a hărților, dar și o estimare temporală a indicilor climatici pentru o perioadă de mai mult de un secol (1880-2010), exprimată prin evaluarea direcției de schimbare (trendul) a acestora, a anomaliilor termice și pluviometrice comparate cu normele climatice ale perioadei de referință (1961-1990). Este scos în evidență topul anilor, anotimpurilor și alunilor cu cele mai semnificative valori absolute „rece-cald” și „uscat-umed”. Suprapunerea hărților tematice obținute cu harta raioanelor administrative redă aspectul practic al Atlasului.

Tehnologia de compostare a nămolului de epurare de la Stațiile de Epurare a apelor uzate menajere și gunoi de grajd pe așternut de la fabricile avicole - include elemente originale de intensificare a procesului de compostare, dirijare și menținere a temperaturii prin activitatea microflorei termofile, astfel încât se obține un fertilizant cu calități fizico-chimice performante și liber de helminți și microorganisme patogene. Tehnologia elaborată este în proces de brevetare.

IV. COOPERARE ÎN CADRUL NAȚIONAL

Institutul de Ecologie și Geografie are semnate **13 acorduri** de colaborare bilaterală care stau la baza unei colaborări fructuoase cu instituții și organizații din țară:

1. Acord de colaborare între Institutul de Ecologie și Geografie și Centrul de investigații ecologice a Inspectoratului Ecologic de Stat, februarie 2010.
2. Acord-cadru de colaborare dintre Institutul de Ecologie și Geografie și Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău), ianuarie 2011.
3. Acord de colaborare între Institutul de Ecologie și Geografie și Institutul de Cercetări și Amenajări Silvice, iunie 2012.
4. Acord-cadru de colaborare tehnico-științifică între Institutul de Ecologie și Geografie și Serviciul Hidrometeorologic de Stat, iunie 2012.
5. Acord de cooperare între Institutul de Ecologie și Geografie și Asociația de Promovare a Turismului și Comerțului din Republica Moldova, iulie 2012.
6. Acord de colaborare tehnico-științifică între Institutul de Ecologie și Geografie și Serviciul Hidrometeorologic de Stat, iunie 2012.
7. Acord de colaborare între Facultatea de Litere a Universității Libere Interneționale din Moldova și Institutul de Ecologie și Geografie, noiembrie 2013.
8. Memorandum de înțelegere privind cooperarea bilaterală între Agenția de Dezvoltare Regională Nord și Institutul de Ecologie și Geografie, noiembrie 2013.
9. Memorandum de înțelegere privind cooperarea bilaterală între Agenția de Dezvoltare Regională Centru și Institutul de Ecologie și Geografie, iunie 2013.
10. Acord de parteneriat între Institutul de Ecologie și Geografie și Colegiul de Ecologie din Chișinău, martie 2014.
11. Memorandum de înțelegere privind cooperarea bilaterală între Agenția de Dezvoltare Regională Sud și Institutul de Ecologie și Geografie, martie 2014.
12. Acord de colaborare între Universitatea Agrară de Stat din Moldova și Institutul de Ecologie și Geografie, aprilie 2014
13. Acord de colaborare între Institutul de Ecologie și Geografie și Agenția de Inspectare și Restaurare a Monumentelor din Republica Moldova, mai 2014.

În perioada evaluată Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM a semnat și executat **94 contracte economice** privind expertize ecologice, tehnico-ecologice cu diverși agenți economici din mun. Chișinău și republică (Nisporeni, Călărași, Ștefan-Vodă, Ungheni, Strășeni, Criuleni, Orhei, Cahul, Hâncești, Cantemir, Telenești, Anenii-Noi), și anume: în anul 2010 - 15 contracte; în 2011 - 9 contracte; în 2012 - 14 contracte; în 2013 - 21 contracte; în 2014 - 35 contracte, printre care menționăm următoarele:

CET-1 Implementarea tehnologiei de extragere a vanadiului din deșeurile Centralei Electrice cu consum de păcură, 3600 lei (2010);;

SRL „Marketing Trand”, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic. Implementarea tehnologiilor noi de creare a datelor cartografice tematice pentru elaborarea rutelor turistice integrate, 212 180 lei (2010)

SRL „Carma-Grup” Expertiza ecologică a procesului tehnologic a întreprinderii de prelucrare a deșeurilor animaliere și agricole cu captarea biogazului, producerea energiei electrice și obținerea îngrășămintelor agricole, 3600 lei (2010);

SRL „Edit-Prest”, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic. Implementarea tehnologiilor de creare a atlaselor și elaborarea „Atlasului ofițerului”, 260 000 lei (2010);

Ministerul Mediului, FEN Evaluarea actuală a stării componentelor de mediu și inventarierea obiectelor protejate în scopul ținerii Cadastrului Ariilor Naturale Protejate de Stat. 670 000 lei (2010);

Consiliul raional Sîngerei Expertiza ecologică a instalației de termoficare a deșeurilor menajere solide, 4000 lei (2010);

SA „EFES Vitanta Moldova Brewery” Expertiză ecologică la stația de epurare a apelor uzate de la producerea berii, 4000 lei (2011);

SRL „Enecom Internațional” Evaluarea complexă a eventualului impact asupra factorilor de mediu a Centralelor electrice eoliene, preconizate a fi instalate în vecinătatea localităților s. Bălăbănești (r-nul Nisporeni), s. Vălcineț (r-nul Călărași), or. Nisporeni și or. Călărași, 21 400 lei. (2011);

ÎM SRL „Ecoenergetic VS” Evaluarea complexă a eventualului impact asupra factorilor de mediu a Centralelor electrice eoliene, preconizate a fi instalate în vecinătatea localităților s. Căplani, r-nul Ștefan Vodă, s. Olănești, r-nul Ștefan Vodă, s. Sipoteni, r-nul Călărași, s. Buciumeni, r-nul Ungheni, 28 000 lei (2012);

SRL „Ecom Internațional” Evaluarea prealabilă a impactului asupra mediului înconjurător și elaborarea unui aviz privind amplasarea Centralelor electrice eoliene în vecinătatea localităților s. Ciobolaccia, r-nul Cantemir și s. Țițăreni, r-nul Telenești, 25 000 lei (2012).

Primăria s. Tudora, r-nul Ștefan Vodă, Auditul ecologic al Depozitului de Stocare a deșeurilor din s. Tudora, r-nul Ștefan Vodă, 4000 lei (2012);

SRL „Aquaprotect Plus” Expertiza ecologică la tehnologia nouă de prelucrare a borhotului format la obținerea alcoolului din cereal, 4000 lei (2013)

Primăria or. Orhei Evaluarea stării ecologice a or. Orhei, 39 950 lei (2013)

SRL. „Enecom Internațional” Evaluarea ecologică a teritoriului localităților: s. Țițăreni, r-nul Telenești; s. Cotiușeni, r-nul Șoldănești; s. Rădușeni Vechi, r-nul Florești; or. Căușeni, r-nul Căușeni și s. Ciobolaccia, r-nul Cantemir în rezultatul amplasării Centralelor Electrice Eoliene, 25 000 lei (2013)

Agencia de Dezvoltare Regională Centru Eficiența procedeelelor de tratare a apei r. Prut în scopuri potabile, 14 800 lei. (2013)

S.A.LAFARGE CIMENT (MOLDOVA) Studiul Biodiversității Carierei de calcar pentru fabricarea cimentului, 40 000 lei (2013);

Ministerul Mediului Proiectul „Cercetări științifice în vederea implementării unor actele legislative și normative conform Acordului de Asociere Etapa I”, Fondul Ecologic Național, 1 000 000 lei (2014);

SA „Apă Canal Chișinău” Lucrări de cercetări științifice în Cadrul Proiectului „Studiu privind utilizarea ecologică a nămolului deshidratat și stabilizat de la Stația de Epurare Chișinău, în calitate de fertilizant organic”, 310 000 lei (2014);

SRL SC „ROSTRAL” Expertiză ecologică a procesului și fabricii de sortare a deșeurilor menajere solide în or. Cupcini, r-nul Edineț, 4000 lei (2014)

SRL „PUKOVEN”, r-nul Anenii Noi, s. Roșcana. Contract nr. 20. Expertiza ecologică a incineratorului ecologic pentru deșeuri de origine animalieră, 4000 lei (2014);

SRL „Ghermivali” Expertiza ecologică a Proiectului „Complex de odihnă”, Amplasamentul obiectului: ocolul silvic Ivancea, raionul Orhei, parcela 44, subparcelele A, B, C, D și parcela 45, nr. cadastral: 6440110017”, vizând evaluarea impactului antropoc asupra funcționării ecosistemelor terestre și acvatice, 5000 lei (2014).

Lista integrală a contractelor economice este prezentată în Raportul de autoevaluare a Institutului (p.85).

Comisia a constatat că cercetătorii Institutului **sunt antrenați în activități conexe cercetării** și participă activ în colegiile de redacție a revistelor naționale, în conducerea proiectelor naționale etc. Astfel în perioada evaluată :

8 cercetători din cadrul Institutului **au fost membri ai Colegiilor de redacție ale revistelor cotate** de Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică (CSȘDT) și Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare (CNAA) (Boboc N., Cocîrță P., Cuza P., Dediu I., Lavric M., Sandu M., Stegărescu V., Ursu A., Buburuz D.);

8 cercetători din cadrul Institutului **au fost conducători al Programelor de Stat, Proiecte de cercetare** (Melniciuc O., *Proiect în cadrul Programelor de stat, 2009-2010*; Bejan Iu., *Proiect în cadrul Programelor de stat, 2011*); **conducători ai proiectelor instituționale** (Constantinov T., 2006-2010; Mițul Efrem., 2006-2010; Dediu Ion, 2006-2010; Nedeačov Maria, 2011-2014; Dediu Ion, 2011-2014).

Este apreciabilă participarea activă a cercetătorilor Institutului de Ecologie și Geografie în calitate de **experți ai CSȘDT sau CNAA, altor proiecte și activități științifice la nivel național, în perioada evaluată – 9 persoane** (Cuza P., membru al comisiei de expertiză unificată CNAA; Cuza P., Comisia de experți CNAA; Stegărescu V., secretar al Comisiei de expertiză CNAA; Ursu A., membru al comisiei de experți CNAA; Dediu Ion, membru al comisiei de experți CNAA; Begu A., membru al Consiliului consultativ al AȘM; Boboc N., membru al Consiliului consultativ al AȘM; Bulimaga C., membru al Consiliului consultativ al AȘM; Tăriță A., membru al Consiliului consultativ al AȘM).

În perioada evaluată **2 cercetători** ai Institutului **membri ai comisiilor specializate de evaluare în scopul acreditării organizațiilor** (Nedeačov M., Stegărescu V.), **10 persoane au activat în calitate de președinte, secretar, membru al Consiliilor Științifice specializate de susținere a tezelor de doctor, doctor habilitat** (Nedeačov M., Mițul E., Ursu A., Dediu I., Tăriță A., Cuza P., Boboc N., Bejan Iu., Bulimaga C., Cocîrță P.), **6 persoane** au fost acivate în calitate de **președinte, secretar al Seminarului științific de profil** (Nedeačov M., Boboc N., Bejan Iu., Bulimaga C., Cocîrță P., Liogchii N.), iar 1 persoană a fost referent la **teza de doctor habilitat/doctor** (Sandu M., referent la 7 lucrări).

De asemenea, în perioada evaluată cercetătorii au obținut 2 grade didactice: conferențiar cercetător (Bejan Iurie) în 2013 și conferențiar cercetător (Overcenco A.) în 2014 .

Compartimentul Aprecieri națională și antrenare în activități conexe cercetării a fost de Comisie cu **22** puncte din punctajul maximal de 40 puncte.

În cadrul Profilului de cercetare: *Evoluția geocosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și resurse naturale*, la capitolul susnumit, dr., conf. cerc., cerc. șt. coord. Sandu Maria a fost coautorul a **3 brevete**: două brevete – înregistrate în Federația Rusă și numai unul înregistrat în Republica Moldova:

1. Mihailenco, Alexandr; Palamarciuc, Andrei; **Sandu, Maria**; Petrușin, Andrei; Harea, Vasile; Cernei, Ghenadie; Duca, Gheorghe;etc. Sistem de prelucrare biochimică a deșeurilor organice de la fermele zootehnice. **Brevet inv. 417 MD**: Int. Cl. C02F 3/02, C02F 1/74, C02F 1/50, C02F 9/02, C02F 9/14, C02F 103/20; solicitantul Alexandr Mihailenco. - Nr depozit. s 2011 0102 ; data depozit. 2010.03.23 ; data publ. 2011.09.30, BOPI Nr 9/2011.

2. **Патент на полезную модель, № 127047**, Михайленко, А. И.; Паламарчук, А. Г.; Расходчиков, А. В.; Арапов, Т. И.; Акимов, С. К.; Корольков, С. Н.; Максимов, А. И.; Михайленко, Т. М.; Михайленко, Д. А.; **Санду, М. А.**; Бельянинов, А. В.. Зарегистрировано 20.04.2013 в Госреестре полезных моделей Российской Федерации, пг. 2012153025. Срок действия до 10.12.2022.
3. **Патент на полезную модель, №143411. УСТАНОВКА ДЛЯ ПЕРЕРАБОТКИ ЗЕРНОВОЙ ПОСЛЕСПИРТОВОЙ БАРДЫ**. Патентообладатель (ли): Михайленко, Александр Иванович (RU) и др. Со-автор(ы): **Санду Мария Арсентьевна (RM)**. Заявка №2014104192. Приоритет полезной модели 07 февраля 2014 г. Зарегистрировано в Государственном реестре полезных моделей Российской Федерации 20 июня 2014 г. Срок действия патента истекает 07 февраля 2024 г.

Comisia de profil a decis ca *Atlasele și Hărțile* elaborate de către cercetătorii Institutului (**33 unități**), reieșind din importanța lor și a caracterului producerii lor în serie, să fie incluse în compartimentul dat, la indicatorul 4.2.1 ca *Produce, echipamente asimilate în fabricare de serie*.

La indicatorul 4.2.2 au fost incluse rezultatele cercetării științifice în cadrul Proiectului „Studiu privind utilizarea ecologică a nămolului deshidratat și stabilizat de la Stația de Epurare Chișinău, în calitate de fertilizant organic”, care a adus un venit instituției de 310 000 lei. SA „Apă Canal Chișinău”(Contract nr. 12/132.). Acest proiect s-a soldat cu implementarea **Tehnologiei de compostare a nămolului de epurare de la Stațiile de Epurare a apelor uzate menajere și gunoi de grajd pe așternut de la fabricile avicole**, care include elemente originale de intensificare a procesului de compostare, dirijare și menținere a temperaturii prin activitatea microflorei termofile, astfel încât se obține un fertilizant cu calități fizico-chimice performante și liber de helminți și microorganisme patogene. **Tehnologia elaborată este în proces de brevetare.**

În perioada de referință au fost elaborate cca **300 materiale cartografice** (modele spațiale). Dintre ele **102 au fost editate**. Comisia de profil a hotărât să includă aceste realizări la capitolul 4.2.8. *Alte tipuri de rezultate documentate* (ca materiale).

Menționăm și alte rezultate semnificative: cercetătorii științifici ai Institutului de Ecologie și Geografie au contribuit esențial la *elaborarea pașapoartelor ecologice a Ariilor Naturale Protejate de Stat (ANPS) și a Planurilor de acțiuni privind conservarea, protecția, asanarea și utilizarea lor durabilă*.

Actualmente sunt elaborate și transmise Direcției Resurse Naturale și Biodiversitate din cadrul Ministerului Mediului 170 pașapoarte ecologice a ANPS (din cele 307 existente), inclusiv **102 au fost publicate în lucrarea „Starea mediului și patrimoniul natural al bazinului Dunării (În limitele Republicii Moldova)”** și 62 au fost pașaportizate din cadrul bazinului fl. Nistru.

În cadrul Institutului de Ecologie și Geografie activează **4 Comitete tehnice** de ramură în care sunt antrenați 10 cercetători:

1. *Comitetul tehnic CT-17 „Calitatea solului”* (2010 -2014). (Tăriță Anatol, președinte; Ursu Andrei, membru; Crîșmaru Valentin, membru).
2. *Comitetul tehnic CT-21 „Calitatea aerului ”*(2010 -2014). (Brega Vladimir, președinte; Plângău Victor, secretar).
3. *Comitetul tehnic CT-24 „Calitatea apei”*(2010 -2014). (Sandu Maria, președinte; Lozan Raisa, membru).
4. *Comitetul tehnic CT „Deșeuri”* (2010-2014). (Bulimaga Constantin, președinte; Mogâldea Vladimir, secretar.).

Membri ai altor Comitete tehnice (Sandu Maria, membru al Comitetului tehnic CT-2 „Produse alimentare”. 2010 -2014;); Melniciuc O., membru al Comitetului tehnic CT-C D.01 „Construcții hidrotehnice, rutiere și speciale”, Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor al Republicii Moldova. 2010-2014.

În perioada evaluată cercetătorii IEG au elaborat **26 recomandări științifico-practice** și au realizat **94 contracte economice** (prestări de servicii).

La comanda beneficiarilor din străinătate cercetătorii au activat în **3 proiecte internaționale**:

1. Proiect EP 105044 „Programme for the prevention, preparedness, and response to man-made and natural disasters in the ENPI East Region EuropeAid/129397/c/SER/Multi”. 9900 €. 2014. „*EPTISA Servicios de Ingerieria, S.L. (Spania). Conducătorul proiectului- Sîrodoev Gh., dr., conf. univ. Termenul executării 2013-2014.*

2. Proiect UE „Environmental protection of the International Basin” (SC Nr. 2011/279.666, EuropeAid/131360/C/SER/Multi). 42200 €. 2014. „*Hulla&Co. Human Dynamics KG” (Viena, Austria). Conducătorul proiectului-Boboc N., dr., conf. univ. Termenul executării 2013-2014.*

3. Proiect „River Basins Analysis in the Prut River Basin as a Pilot Basin for the needs of the project. 210 000 lei.2013. *Hulla & Co. Human Dynamics KG.*

Conducătorul proiectului – Boboc N., dr. conf. univ. Termenul executării 2012-2013.

În perioada de referință au fost efectuate **96 expertize și audit ecologic**, prin contract, care au contribuit esențial la completarea mijloacelor extrabugetare ale instituției.

Au fost organizate **5 conferințe științifice** internaționale și un simpozion științific național cu participare internațională, după cum urmează:

1. Coorganizator al ediției a XVIII-a al **Simpozionului științific internațional “Sisteme Informaționale Geografice”, 15-17 octombrie 2010**, Iași, România (*Facultatea de Geografie și Geologie Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, România; Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM; Facultatea de Hidrotehnică, Universitatea „Gh. Asachi”, Iași, România; Facultatea de Cadastru, Universitatea Agrară de Stat din Moldova; Facultatea de Geografie Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, România).*

2. Coorganizator al ediției a XIX-a al **Simpozionului științific internațional „Sisteme Informaționale Geografice”, 13-15 octombrie 2011**, UASM, Chișinău (*Facultatea de Geografie și Geologie Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, România; Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM; Facultatea de Hidrotehnică, Universitatea „Gh. Asachi”, Iași, România; Facultatea de Cadastru, Universitatea Agrară de Stat din Moldova; Facultatea de Geografie Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, România).*

3 Coorganizator al ediției a XX-lea **Simpozion științific internațional “Sisteme Informaționale Geografice”, Cluj-Napoca, România.09-10 noiembrie 2012.** (*Facultatea de Geografie și Geologie Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, România; Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM; Facultatea de Hidrotehnică, Universitatea „Gh. Asachi”, Iași, România; Facultatea de Cadastru, Universitatea Agrară de Stat din Moldova; Facultatea de Geografie Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, România).*

4. Coorganizator al ediției a XXI-a al **Simpozionului științific internațional „Sisteme Informaționale Geografice”,**Universitatea Tehnica „Gheorghe Asachi” din Iași, România, **11-12 octombrie 2013.**(*Facultatea de Geografie și Geologie Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, România; Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM; Facultatea de Hidrotehnică, Universitatea „Gh. Asachi”, Iași, România; Facultatea de Cadastru, Universitatea Agrară de Stat din Moldova; Facultatea de Geografie Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, România).*

5. Organizator al ediției a XXII-a a Simpozionului științific internațional “Sisteme Informaționale Geografice”, Chișinău, **24-25 octombrie 2014.**(*Facultatea de Geografie și Geologie Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, România; Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM; Facultatea de Hidrotehnică, Universitatea „Gh. Asachi”, Iași, România; Facultatea de Cadastru, Universitatea Agrară de Stat din Moldova; Facultatea de Geografie Universitatea „Babeș-Bolyai” Cluj-Napoca, România.*)

6. Conferința Științifică **cu participare internațională** consacrată aniversării a 80 de ani ai membrului cor. AȘM Ion Dediu „Problemele ecologice ale Republicii Moldova”, Chișinău, **24 iunie 2014.**

Cercetătorii Institutului, antrenați în procesul instructiv-educativ în instituții superioare de învățământ, au elaborat **2 manuale/dicționare** și **2 capitole** în manuale pentru învățământul universitar:

1. Dediu, I., Enciclopedie de ecologie . — Chișinău: Știința, 2010. 836 p. ISBN 978-9975-67-728-8.
2. Begu, A. Biogeografia organismelor unicate și amenințate. Red. șt. I. Dediu. Ch.: Bons Offices, 2012. 268 p. ISBN 978-9975-80-522-3.
3. Hachi, M. Migrația internațională a forței de muncă. În: Economie mondială și relații economice internaționale. Coord. B. Chistruga, C. Postică. Chișinău, 2013. p. 214-228, ISBN 978-9975-666-2.
4. Hachi, M.. Problemele globale ce decurg din relația om-natură. În: Economie mondială și relații economice internaționale. Coord. B. Chistruga, C. Postică. Chișinău, 2013. p. 273-297, ISBN 978-9975-666-2.

Pentru învățământul preuniversitar au fost editate **3 manuale:**

1. Boboc, N. ș.a. Geografia fizică a Republicii Moldova. *Manual pentru clasa a 8-a*, Ch.: Știința, 2013. 128 p. ISBN 978-9975-67-881-0.
2. Prunici, P.; Bejan, Iu. ș.a. Geografia continentelor și oceanelor. *Manual pentru clasa a VII-a*. Ch.: Litera Educațional, 2013. 128 p. ISBN 978-9975-74-360-0.
3. Бобок, Н. и др. Физическая география Республики Молдова. *Учебник для 8-го класса*, Кишинэу: Изд. Штиинца, 2013. 128 с. ISBN 978-9975-67-900-8.

Dintre cercetătorii instituției- **24 sunt conducători** ai tezelor de licență și masterat (Nedealcov Maria, Begu A., Boboc N., Bejan Iu., Stegărescu V., Liogchii N., Sîrodoev I., Castraveț T.). În perioada evaluată au elaborat **16 cursuri noi**, la diverse discipline, majoritatea – în cadrul Universității Academiei de Științe a Moldovei, printre care menționăm:

1. **Licență:** Riscuri naturale; Metode și analize în științele mediului; Arii protejate; Geografia turismului; Geografia așezărilor umane; Monitoring de mediu; Radiobiologie; Audit ecologic;
2. **Masterat:** Climatologie și meteorology. Schimbări climatic; Monitoringul radioecologic și ecotoxicologic Securitatea ecologică; Managementul sistemelor ecologice antropizate Dezvoltarea durabilă Geoinformatică și analiză spațială.

Conducători sau consultanți științifici la 6 tezele de doctor și 3 doctor habilitat susținute în perioada evaluată au fost **6 persoane** din cadrul Institutului:

1. **Dr. hab., prof. univ., membru cor. AȘM Dediu Ion** – consultant științific al **tezei de doctor habilitat în biologie** „Aspectele ecologice și chimico-tehnologice ale managementului dșeurilor” susținute de către dl. Bulimaga Constantin, specialitatea 166.01 – Ecologie, 15 ianuarie

2010, Chișinău; precum și al **tezei de doctor habilitat în biologie** „Studiul ecobiocindicației în Republica Moldova și implementarea ei în monitoringul calității mediului” susținute de către dl. Begu Adam, Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM, specialitatea 166.01 – Ecologie, 10 iunie 2010, Chișinău .

2. **Dr. hab., prof. univ. Tatiana Constantinov** – consultant științific al **tezei de doctor habilitat în șt. geografice** „Fundamente teoretico-practice de estimare a potențialului agroclimatic în condițiile schimbării globale a climei”, susținute de către dna Nedeașcov Maria, Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM, specialitatea 153.05 – Meteorologie, climatologie, agrometeorologie, 05 aprilie 2011, Chișinău, precum și al **tezei de doctor în șt. geografice** „Legitățile temporale de distribuție a temperaturilor extreme din perioada caldă a anului”, susținute de către dna Overcenco Ala, Centrul Național de Sănătate Publică al Ministerului Sănătății, specialitatea 153.05 – Meteorologie, climatologie, agrometeorologie, 23 decembrie 2013, Chișinău.

3. **Dr., conf. cerc. Sandu Maria** – consultant științific al tezei de doctor în chimie „Transformările substanțelor organice în apele de suprafață din Republica Moldova”, susținute de către dl. Spătaru Petru, la specialitatea 166.02 Protecția mediului ambiant și folosirea rațională a resurselor naturale, 20 mai 2011, Chișinău.

4. **Dr. hab., conf. cerc. Nedeașcov Maria** – conducător științific al **tezei de doctor în șt. geografice** „Influența modificărilor climei regionale asupra productivității grâului de toamnă”, susținute de către Gămureac Ana, Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM, specialitatea 153.05 – Meteorologie, climatologie, agrometeorologie, 17 aprilie 2014, Chișinău, precum și al **tezei de doctor în șt. geonomice** „Influența condițiilor agrometeorologice în formarea productivității viței de vie pe teritoriul Republicii Moldova”, susținute de către Sîrbu Rodica, Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM, specialitatea 153.05 – Meteorologie, climatologie, agrometeorologie, 27 februarie 2015, Chișinău

5. **Dr. hab., prof. univ. Begu Adam** – conducător științific al **tezei de doctor în biologie** „Riscurile poluării aeriene asupra speciilor edificatoare și ecobiocindicatoare din cadrul rețelei de monitoring forestier” susținute de către dl. Brașoveanu Valeriu, Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM, specialitatea 166.01 – Ecologie, 24 iulie 2014, Chișinău,.

6. **Dr. hab., prof. univ., academician Ursu Andrei** – conducător științific al **tezei de doctor în geonomie** „Evoluția interpretării cartografice a învelișului de sol și utilizării practice a hărților pedologice” susținute de către dna Curcubăt Stela, la specialitatea 166.02 Protecția mediului ambiant și folosirea rațională a resurselor naturale, 02 iunie 2015, Chișinău.

Cercetătorii instituției au participat la elaborarea, avizarea a diverse acte normative și activități de consultanță. Astfel au fost elaborate **162 recomandări metodologice** la cererea autorităților publice centrale și locale (5.2.2)

De asemenea au fost avizate **92 proiecte de legi**, hotărâri de guvern și alte acte normative, iar 27 cercetători au participat în activitatea a **42 grupuri** de lucru instituite de ministere, departamente.

Au fost editate **15 cărți** de popularizare a științei. Menționăm următoarele:

1. *Andrei Ursu: Biobibliografie: Solul în viața acad. Andrei Ursu*. Ch.: Elena-VI SRL, 2010. 220 p. ISBN 978-9975-9649-5-1.

2. Tărbîță, A. *Codul Bunelor Practici în Domeniul Frigului și Condiționării Aerului*. Ch.: Casa Editorial-poligrafică “BonsOffices”, 2010. 84 p. ISBN 978-9975-80-377-9.

3. Begu, A. *Ecobiocindicația: premise și aplicare*. Red. șt. I. Dediuși V. Cristea. Ch.: “Digital Hardware” SRL, 2011. 166 p. ISBN 978-9975-4022-3-1.

4. Postică, Gh.; Boboc, N.; Chirică, L.; Buzilă, V.; Lazu, Ș.; Corcimari, N.; Zubcov, N. *Peisajul Cultural Orheiul Vechi*. Coord. șt. Postică Gh. Ch.: CEP USM, 2010. 138 p. ISBN 978-9975-71-016-9.

5. Урсу, А. «Написано о земле – почве» и «Почвоведческие были». Ch.: АȘМ, 2012. 152. ISBN 978-9975-62-333-9.

Lista integrală a lucrărilor publicate este prezentată în Raportul de autoevaluare a Institutului.

Tabelul 4

Asistență și servicii științifice prestate în perioada 2010-2014

Nr d/o	Indici	Integral	Per cercetător
1.	Recomandări științifico-practice documentate	26	0,44
2.	Prestări de servicii în alte subdiviziuni științifice	94	1,59
3.	Lucrări executate la comanda beneficiarilor din străinătate	3	0,05
4.	Consultanță (documentată)	21	0,36
5.	Expertize ecologice, tehnice, medicale, terminologice, pedagogice, expertize ale proiectelor de cercetare	96	1,62
6.	Organizarea manifestărilor științifice naționale și naționale cu participare internațională	1	-
7.	Organizarea manifestărilor științifice internaționale, organizate în țară	5	-

Tabelul 5

Transfer de cunoștințe și activitatea didactică în perioada 2010-2014

Nr d/o	Indici	Integral	Per cercetător
1.	Manuale pentru învățământul universitar și dicționare	2	0,03
2.	Capitole în manuale pentru învățământul universitar	2	0,03
3.	Manuale pentru învățământul preuniversitar	3	0,05
4.	Lucrări metodice, compendiumuri	17	0,29
5.	Curs nou elaborat	16	-
6.	Conducători ai tezelor de licență/ masterat susținute	24	-
7.	Conducători/ consultanți științifici ai tezelor de doctor/doctor habilitat susținute	9	-

În scopul diseminării rezultatelor științifice și a promovării imaginii științei cercetătorii instituției au realizat **81 emisiuni radio/TV** și **21 articole** în diverse reviste, ziare.

Totodată au organizat și participat în cadrul a 4 seminare, mese rotunde organizate pentru utilizatori:

1. Organizator al Mesei rotunde „Solurile Moldovei” în Biblioteca Stiintifică Centrala „Andrei Lupan”, Chișinău, 17 martie 2011. (*laboratorul de Geografie si evolutie a solurilor IEG*).

2. Coorganizator a mesei rotunde „Salvați Fondul Forestier Național”, Chișinău, 28 februarie 2014 (*Ministerul Mediului, Academia de Științe a Moldovei, Mișcarea Ecologistă din Moldova și organizațiile neguvernamentale de mediu*).

3. Organizarea Seminarului științific „Influența extragerii nisipului și prundișului asupra stării ecologice a râurilor”, Chișinău, 17.10.2014.

4. Dr. Sandu Maria: formator la Seminarele Republicane de Chimie, organizate în a. 2014 de către Ministerul Educației în colaborare cu Facultatea de Chimie și Tehnologie chimică a USM. 2014.

Lista Concluzii: La compartimentul **Contribuție științifică și recunoaștere națională** institutul a acumulat punctajul de **73 puncte** din punctajul prevăzut (standard) de 130 puncte, ceea ce constituie 56,2%.

V. COOPERARE INTERNAȚIONALĂ

Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM activează în plan internațional în baza a **10 acorduri de colaborare internațională** cu instituții de specialitate din România, Federația Rusă, Republica Belarus, Bulgaria, Germania:

1. Acord de colaborare între Institutul de Ecologie și Geografie și Facultatea de Geografie și turism geografic al Universității SPIRU HARET, București, **România**, iunie 2010.
2. Acord de colaborare între Institutul de Ecologie și Geografie și Universitatea Internațională de Stat de Ecologie „A.D. Saharov”, Minsk, Republica **Belarus**, iulie 2010.
3. Acord de colaborare tehnico-științifică între Institutul de Ecologie și Geografie și Institutul de Pedologie, Agrotehnologie și Protecție a Plantelor „N. Pușkarov” al Academiei Agrare din **Bulgaria**, martie 2012.
4. Acord de colaborare între Institutul de Ecologie și Geografie și Universitatea Agrară de Stat din Kubani, Krasnodar, **Rusia**, martie 2012.
5. Acord de colaborare tehnico-științifică între Institutul de Ecologie și Geografie și Institutul Național de C&D pentru Fizică și Inginerie Nucleară – Horia Hulubei (IFIN-HH) Măgurele, **România**, aprilie 2012.
6. Acord de colaborare între Institutul de Ecologie și Geografie și Complexul Muzeal de Științe ale Naturii, Constanța, **România**, iunie 2012.
7. Memorandum of Understanding between Institute of Ecology and Geography and the Friedrich Schiller University (FSU), Jena, **Federal Republic of Germany**, septembrie 2013.
8. Acord de colaborare între Institutul de Ecologie și Geografie și Universitatea BIOTERRA, București, **România**, aprilie 2013.
9. Memorandum de înțelegere între Institutul de Ecologie și Geografie și Institutul de Studii și Proiectări Energetice – ISPE SA, București, **România**, martie 2014.
10. Acord de colaborare între Universitatea Daugavpils din **Letonia**, Institutul de Ecologie și Geografie, Universitatea Academiei de Științe din Moldova și SRL „Ecolat” (Letonia) septembrie 2014.

În perioada evaluată în cadrul Institutului au fost obținute și realizate 4 **proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizații din străinătate**, cu un volum de finanțare mai mic de 100 mii Euro/proiect, și anume:.

Proiectul **11.820.08.01 BSEN/A** Radioactivitatea de fond a mediului înconjurător din zonele riverane Mării Negre din cadrul Programului de colaborare multilaterală în domeniul cercetării științifice al Consorțiului țărilor din regiunea Mării Negre (România, Germania, Grecia, Italia, Turcia, Azerbaidjan, Ucraina, Georgia, Bulgaria, Armenia) creat în cadrul proiectului FP7 BLACK- SEA-ERA-NET. Conducătorul proiectului – Stegărescu Vasile., dr., conf. cerc. (2011-2013.)

Rezultatele principale obținute în cadrul acestui proiect constau în faptul că a fost evaluat, comparativ cu perioada anterioară (1992), nivelul fondului radiologic gama natural și gradul de poluare cu radionuclizii ^{137}Cs , ^{40}K , ^{232}Th și ^{226}Ra a solurilor din sectoarele intens poluate din zonele de nord, centru și sud ale republicii, drept rezultat al accidentului Cernobîl. A fost determinat inventarul de ^{137}Cs (kBq/m^2) și elaborate hărțile tematice ale sectoarelor poluate excesiv din raioanele Sorooca, Drochia, Călărași. S-a constatat o diminuare în timp a gradului de poluare datorat procesului natural de dezintegrare precum și o redistribuire pe orizontală și verticală a radionuclidului ^{137}Cs cu păstrarea unui nivel sporit ($187,5 \text{ kBq}/\text{m}^2$) pe unele sectoare din r-nul Sorooca.

Proiectul NATO SfP No: 983287. *Landslide susceptibility assessment in Central Part of Republic of Moldova, implementat în anii 2009-2012.* Conducătorul proiectului –Boboc N.,dr.

Principalele rezultate se referă la inventarierea alunecărilor de teren din sectoarele cheie Nisporeni, Călărași și Criuleni, în baza modelelor numerice ale terenului, elaborate după hărți topografice 1:25 000 și a ortofotoplanurilor. A fost apreciată corelația dintre caracteristicile morfometrice ale reliefului (altitudinea și energia reliefului, declivitatea și expoziția versanților), structura litologică, vârsta rocilor, numărul și perimetrele alunecărilor de teren. Majoritatea alunecărilor în sectoarele Nisporeni și Călărași sunt situate în ariile alcătuite din depozite argilo-nisipoase basarabene, în sectorul Criuleni, în afară de depozitele menționate, alunecările cuprind și ariile alcătuite din depozite mai tinere pliocene. Au fost utilizate metodele regresiei logistice și rețelelor neuronale artificiale care au permis elaborarea modelelor de identificare a ariilor cu diferit grad de susceptibilitate la alunecări de teren a regiunii centrale a Republicii Moldova. Modelele elaborate în ARCGIS au fost validate prin metode statistice și cercetări în teren.

Proiectul de mobilitate: FLUMEN „Fluvial processes and sediment dynamics of slope channel systems: Impacts of socio economic-and climate change on river system characteristics and related services”, care se implementează în perioada 2012-2016. Conducătorul proiectului: Michael Marker, dr. (Italia); executorii proiectului în Republica Moldova: Bunduc Tatiana, dr., cerc. șt. (responsabil), Canțîr Angela, drd., cerc. șt. stag..

Rezumatul rezultatelor științifice: Eroziunea se produce datorită sedimentelor care sunt transportate și depozitate în bazinele hidrografice evocând probleme privind calitatea apei în special în regiunile semiaride la semiumede, iar pierderile de sol duc la reducerea fertilității solului. Rezultate științifice preconizate sunt: identificarea tipurilor de eroziune a solului, intensitatea, distribuția spațială și temporală; evaluarea cantitativă a pierderilor de sol fertil și cantitatea de sedimente transportate spre bazinul hidrografic; analiza sensibilității peisajului și previziuni ale efectelor schimbărilor globale asupra degradării peisajului; evaluarea impactului socio-economic ale eroziunii solurilor prin evaluarea ”in site” și ”off site” și punerea în aplicare a strategiilor de management și măsuri de combatere a eroziunii.

Proiectul 74459.339 MIS-ETC 1443 - Program operațional comun al Uniunii Europene (Bazinul Mării Negre), implementat de un consorțiu al țărilor: Turcia, Grecia, România, Ucraina, Republica Moldova, în perioada 2013-2015. Conducătorul proiectului – Lozan R., dr., conf. cerc.

Rezultatele obținute privind starea geocologică a apelor de suprafață și subterane (variația și distribuția principalilor indicatori chimici) din bazinele hidrografice ale râurilor Prut, Nistru și

Dunărea (bazinul Mării Negre), au condus la propunerea unui dispozitiv pentru determinarea rapidă a substanțelor organice prezente în ape, precum și identificarea posibilelor surse de poluare cu substanțe organice. Prin efectuarea acestor măsurători directe, în special pentru materia organică s-a realizat apropierea practici existente de monitorizare al calității apelor cu cea a UE. Au fost stabilite condițiile optime de determinare a poluanților organici de diversă proveniență și parametrii care influențează migrația și comportarea acestor compuși în mediul acvatic.

În perioada evaluată cercetătorii Institutului (Dediu Ion, Cocîrță Petru, Ciobanu C.) au obținut **6 premii** în străinătate pentru rezultatele impresionante ale cercetării, 2 brevete (coautor Sandu Maria), **4 prezentări**/rapoarte la conferințe (în plen), la invitație (Ursu Andrei, Nedeaľcov Maria, Cocîrță Petru, Bejan Iurie), **65 comunicări orale** la conferințe din străinătate.

Impactul internațional al cercetărilor și elaborărilor Institutului a fost apreciat cu **62** puncte din punctajul maxim de 115 puncte.

Comisia a constat că 1 cercetător al Institutului (membru– cor. Dediu Ion) este membru a 2 colegii de redacție **a unor reviste consacrate de peste hotare:** al revistei „Mediul Înconjurător”, București, România și al revistei „Environmental Engineering and Management Journal”, Iași, România.

În perioada evaluată dr.hab. Nedeaľcov Maria a fost membru al **Comitetului de program al unei manifestări științifice de peste hotare.**

Cercetătorii Institutului au avut o activitate fructuoasă în calitate de experți/consultanți ai unei organizații științifice de peste hotare - 25 persoane (Nedeaľcov Maria, expert la proiect cu România, 2011-2013; Nedeaľcov Maria, expert, participant la elaborarea raportului științific IPCDR; Nedeaľcov Maria, expert național, proiect cu Austria, 2013-2014; Stegărescu Vasile, reprezentant oficial al Republicii Moldova în Comitetul de program PC7, 2012-2013).

Activitatea Institutului la compartimentul **Aprecieri internațională și antrenare în activități de expertiză** a fost apreciat cu **20** puncte din punctajul maxim de 60 puncte.

În perioada de evaluare au fost întreprinse mai multe activități **cu concursul partenerilor de peste hotare, și anume:**

- Parteneri în cadrul Proiectului No. Sfp-983287 „Landslide susceptibility assessment in central part of Moldova” NATO science for peace and security program. Science for peace project plan. Environmental security panel. 2009-2012 (239 450 €).
- Parteneri în cadrul Proiectului *BSERANET7-041 Radiation background of Black Sea coastal environment (RACE)* 2010/2011 -11.820.08.01 BSEN/A „Radioactivitatea de fond a mediului înconjurător din zonele riverane Mării Negre” din cadrul Programului de colaborare multilaterală în domeniul cercetării științifice al Consorțiului țărilor din regiunea Mării Negre (România, Germania, Grecia, Italia, Turcia, Azerbaidjan, Ucraina, Moldova, Georgia, Bulgaria, Armenia) creat în cadrul proiectului FP7 BLACK- SEA-ERA-NET. 2011-2013 (cofinanțarea din partea Republicii Moldova 500,0 mii lei + cofinanțarea din partea INTAS 6.930 €).
- Parteneri în cadrul Proiectului „Analiza bazinelor hidrografice în bazinul râului Prut ca bazin pilot” (River Basins Analysis in the Prut River Basin as a Pilot Basin” din cadrul proiectului de protecție a mediului înconjurător a bazinelor fluviale internaționale, Contract nr. 2011/279-666 (Environmental Protection of International River Basins (EPIRB)), 2012-2013, „Hulla&Co. Human Dynamics KG” (Viena, Austria). (42200 € +11910 €).54110 €.

- Parteneri în cadrul Proiectului FLUMEN „Fluvial processes and sediment dynamics of slope channel systems: Impacts of socio economic-and climate change on river system characteristics and related services”. „*Universia degei Studdi Firenze (Italia)*“. 13300 €.
- Parteneri în cadrul Proiectului EP 105044 „Programme for the prevention, preparedness, and response to man-made and natural disasters in the ENPI East Region EuropeAid/129397/c/SER/Multi”. „*EPTISA Servicios de Ingerieria, S.L. (Spania)*. 9900 €.
- Parteneri în cadrul Proiectului 2.2.1.74459.339 MIS-ETC 1443 „Crearea rețelei de cercetare pentru monitorizarea mediului și atenuarea efectelor ecologice adverse în bazinul Mării Negre”. 2013-2015. 63450 €.

De asemenea, cercetătorii Institutului (Tofan Elena, Ciolacu E., Cantea V., Bejan Iu., Brașoveanu V., Miștea M., Sîrbu Rodica, Canțîr A., Jeleapov A., Ajder V., Ciobanu C, Mardare Aliona) au beneficiat de **14 stagii peste hotare** în România, Turcia, Federația Rusă, Georgia, Germania, Franța, SUA, Canada, China, India, Turcia, printre care vom menționa:

- *Stagiu științific:* Tofan Elena. Stagiu de perfecționare (Training): Short course on Remote Sensing with Special emphasis on Digital Image processing. 01 ianuarie - 28 februarie 2010. Institutul Indian de Teledetecție, **India**.
- *Stagiu științific:* Ciolacu E., cerc. șt. stag.: Perfectarea capacităților de a implementa GIS în cadrul temei 11.817.08.05A. „Impactul factorilor naturali și antropici asupra geo- și ecosistemelor de pe teritoriul Republicii Moldova în scopul perfecționării managementului resurselor naturale și conservării ariilor reprezentative”. În baza experienței obținute au fost elaborate hărțile privind acumularea poluanților în mun. Chișinău. 2010-2011. Universitatea din Idaho, **SUA**.
- *Stagiu științific:* Bejan Iurii, Castraveț T. Stagiu de documentare „Utilizarea teledetecției și SIG în aprecierea susceptibilității teritoriului la alunecări de teren” din cadrul proiectului NATO Science for Peace „*Landslide susceptibility assessment in Central Part of Republic of Moldova*”. 01 - 29 noiembrie 2011. Universitatea „Ștefan cel Mare”. Suceava, **România**.
- *Stagiu științific:* Brașoveanu V.: Privind calibrarea spectrometrului „Spectroscan” pentru determinarea conținutului metalelor grele în diferite componente ale mediului. НПО „Спектрон”, 25 iunie – 04 iulie 2011, Sanct-Petersburg , **Rusia**.
- *Stagiu științific:* Bejan Iurii, Stagiu de documentare ”Elaborarea hărților de susceptibilitate la alunecări de teren”, 08-11 februarie 2012. Universitatea Hacettepe, Ankara, **Turcia**.
- *Stagiu științific:* Miștea M., Participarea la Expediția geografico-arheologică internațională, 28 iunie-04 august 2012. Societatea geografică din **Rusia**.
- *Stagiu științific:* Sîrbu Rodica, Participarea la Cursul de instruire privind schimbarea climei și Serviciul de Informații Climatice pentru țările în curs de dezvoltare. 29 august - 18 septembrie 2012, Universitatea de Științe Informatice și Tehnologie, Nanjing. Jiangsu, **China**.
- *Stagiu științific:* Canțîr A., Participarea la Cursul de studii de geoinformatică (*Short course on Remote Sensing with Special emphasis on Digital Image processing*), 22 septembrie - 26 noiembrie 2012. Institutul Indian de Teledetecție, or. Dehradun, **India**.
- *Stagiu științific:* Jeleapov Ana: Evaluarea viiturilor pluviale sub acțiunea modificărilor antropice ale mediului din Republica Moldova- în cadrul bursei EMERGE la Universitatea Friedrich-Schiller, Departamentul Geoinformatică, Hidrologie și Modelare. 2012-2013, Jena, **Germania**.

- *Stagiu științific:* Mardare Aliona: în cadrul proiectului „Culture et tradition du vin” organizat de Chaire UNESCO în colaborare cu Universitatea din Bourgogne. Universitatea „Al.I.Cuza” or. Iași, România, Universitatea din Bourgogne, **Franța**, stagiul de 7 luni, 02 ianuarie - 31 iulie 2014.

În perioada evaluată **3 cercetători din cadrul** Institutului au fost invitați la **Centre universitare și științifice de peste hotare pentru activitate didactică și/sau științifică** (fără remunerare), și anume:

- Academia de Studii Economice Bucuresti, România: Dr., conf. univ. Bacal P. - stagiere „Economia mediului”, 2010.
- Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, România: Dr. hab., prof. univ. Dediu I. – consultare doctorat. 2010-2014; Dr. hab., conf. cerc. Nedelcov M. – consultare doctorat. 2012-2014;
- Universitatea „Gh. Asachi”, Iași, România. Dr. hab., prof. univ. Dediu I. – consultare doctorat. 2010-2014;
- Universitatea Apolonia din Iași, România. Dr. hab., prof. univ. Dediu I. – consultare doctorat. 2010-2014;
- Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa”, Bucuresti, România. Dr. hab., prof. univ. Dediu I. - activitate de popularizare științifică și didactică. 2010-2014.

În perioada 2010-2014 **doctoranzii Institutului (3 pers.) au fost pregătiți în cadrul centrelor științifice internaționale sau în cotutelă**, cu următoarea tematică:

1. Bunduc Tatiana, Universitatea „Al.I.Cuza” Iași, România. Pregătirea și susținerea publică a tezei de doctorat „Relații pedo-geomorfologice în bazinul hidrografic Larga (Colinele Tigheciului)”.
2. Jeleapov Ana, Universitatea Friedrich-Schiller din Jena, Germania: Stagiul doctorală „Evaluarea viiturilor pluviale sub acțiunea modificărilor antropice ale mediului din Republica Moldova”.
3. Mardare Aliona, Universitatea „Al.I.Cuza” or. Iași, România: studiu doctoral „Emergența oenoturismului într-un spațiu est-European: Republica Moldova.

De menționat interesul specialiștilor de peste hotare de a prelua experiența cercetătorilor Institutului de Ecologie și Geografie. Astfel în perioada evaluată în cadrul Institutului de Ecologie și Geografie au avut loc **22 vizite ale cercetătorilor de peste hotare** (România, Republica Cehă, SUA, Turcia, Belgia, Marea Britanie, Federația Rusă), printre care menționăm:

- *Sheiker R.*, asistent-cercetător, Universitatea Wisconsin, or. Milwaukee, **SUA**. Stagiul de 10 luni în laboratorul Geomorfologie Dinamică prin programul de granturi. Perioada: 1 octombrie 2009 – 31 iulie 2010;
- *Murat Ercanoglu*, Assoc. Prof. Dr., *Levent Terzcan*, Assoc. Prof. Dr., *Harun Sonmez*, Assoc. Prof. Dr., Hacettepe University Geological Engineering Department; *F. Ahmet Temiz*, dr., Disaster and Emergency Management Presidency, Lodumlu, Ankara, **Turcia**; Coordonarea procesului de realizare a Proiectului NATO No: SfP-983287, Landslide Moldova, Perioada: 01-04 august 2010; 11-13 mai 2011;
- *C. de Wispelaere*, Dr., **Belgia**, Bruxelles, Director Programe NATO SFP. Familiarizarea cu modul de realizare a Proiectului NATO No: SfP-983287 și a unor probleme de management. Perioada: 15 mai 2010;
- *Cristea Vasile*, dr. în biol., prof. univ., director Grădina Botanică, or. Cluj, **România**. Participare în calitate de referent oficial la Ședința Consiliului Științific Specializat de

susținere a tezei de dr. hab. „Studiul ecobioindicației în Republica Moldova și implementarea ei în monitoringul calității mediului” de către dl. Begu Adam. Perioada: 08-11 iulie 2010;

- *Tomas Krejci*, MGR, asistent in regional geography, *Jaromir Kolejka*, Assoc. prof. RNDr. CSc. Institutul de Geonică al Academiei de Științe din Cehia, **Republica Cehă**. Schimb de experiență în domeniul metodologiei utilizate în geografia fizică, regională. Perioada: 13-17 septembrie 2011;
- *Ronald Manley*, expert internațional în hidrologie și modelare hidrologică. Regatul Unit al **Mării Britanii și Irlandei de Nord**, Water Resource Associates, Activitatea Reforma Sectorului de Irigare. Stagiul de documentare în domeniul metodologiei utilizate pentru modelări hidrologice. Perioada: 17 octombrie 2011.
- *Luc Verelst*, expert internațional în SIG **Belgia**. Activitatea Reforma Sectorului de Irigare. Stagiul de documentare în domeniul gestionării datelor hidrologice și utilizării SIG în domeniul resurselor de apă. Perioada: 24 octombrie 2011.
- *Pelin Liviu*, drd., Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, **România**. Specializare în domeniul climatologiei, GIS și a posibilității de utilizare a indicilor climatici elaborați în cadrul Laboratorului de Climatologie a IEG cu referință la teritoriul României. Perioada: 28 noiembrie - 11 decembrie 2012.
- *Belonovskaia E.*, dr., *Herțen A.*, dr., *Mocrușin L.*, dr., *Voropaev A.*, dr., *Kukușkin N.*, dr., Institutul de Geografie al Academiei de Științe din **Rusia**, or. Moscova, Rusia. Colaborarea în direcția cercetării și conservării patrimoniului natural și cultural. Perioada: 08-23 decembrie 2012;
- *Pelin Liviu*, drd., *Soitu Daniel*, drd., Universitatea „Al. I. Cuza”, Iași, **România**. Stagiul privind utilizarea Indicelui perioadelor uscate. Perioada: 2 săptămâni, iunie, 2013; 2 săptămâni, septembrie, 2013.
- *Gherman Andrei*, dr. în geogr. Institutul de Geografie al Academiei de Științe din Rusia, or. Moscova, **Rusia**. Schimb de informații privind activitatea științifică în domeniul geografiei. Perioada: ianuarie, 2013; august, 2013.

Lista integrală a vizitelor de documentare a delegațiilor străine la Institutul de Ecologie și Geografie este prezentată în Raportul de autoevaluare (pag.73).

Concluzii: La compartimentul **Performanța și vizibilitate la nivel internațional** activitatea Institutului în perioada evaluată a fost apreciată cu **137 puncte** (50,74%) din punctajul maximal de 270 puncte care putea fi acumulat.

VI. FIȘA DE EVALUARE A ORGANIZAȚIILOR DIN SFERĂ ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII ȘTIINȚE BIOLOGICE

Urmare evaluării indicatorilor, Comisia a acordat următorul punctajul acordat conform fișei de evaluare:

I. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ DE CERCETARE– 230 din max. 300 (76,7%)

1.1. Personal uman – 110

1.2. Potențial logistic –75

1.3. Activitatea economico-financiară-45

II. PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL–137 din max. din 270 (50,7%)

2.1.Publicații în străinătate – 55

- 2.2. Impactul internațional al cercetărilor și elaborărilor -62
- 2.3. Apreciere internațională și antrenare în activități de expertiză –20

III. CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ – 73 din max. 130 (56,2 %)

- 3.1. Publicații în țară – 37
- 3.2. Impactul și relevanța științifică – 14
- 3.3. Apreciere națională și antrenare în activități conexe cercetării – 22

IV. RELEVANȚA ECONOMICĂ – 103 din max. 200 (51,5 %)

- 4.1. Activitatea de brevetare, licențiere, certificare a produselor – 10
- 4.2. Transfer tehnologic – 58
- 4.3. Asistență și servicii științifice prestate -35

V. RELEVANȚA SOCIALĂ – 66 din max. 100 (66%)

- 5.1. Transfer de cunoștințe și activitate didactică – 42
- 5.2. Participări la elaborarea actelor normative și în activități de consultanță - 13
- 5.3. Diseminarea informației științifice și promovarea imaginii științei – 11

Total: 609 puncte (60,9%)

Pe profil 379 puncte (54,4%)

Corecțiile de punctaj aplicate și argumentările de rigoare:

Apreciind pozitiv eforturile manageriale ale conducerii Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM în asigurarea activității de cercetare și de promovare a rezultatelor științifice, membrii Comisiei au stabilit că este rezonabil de a utiliza stipulările pct. 29 al Regulamentului privind activitatea comisiilor specializate de evaluare a organizațiilor din sfera științei și inovării privitor la acordarea punctajului suplimentar pentru managementul eficient al instituției (maximum 5% din punctajul integral acumulat) și pentru fezabilitatea planului managerial de scurtă și lungă durată (maximum 5% din punctajul integral acumulat).

Comisia a constatat că în perioada evaluată Institutul nu a avut restanțe la salarizare, restanțe la plățile serviciilor comunale și la fondul de susținere a științei; valorificarea surselor financiare alocate din proiectele instituționale constituind în medie pe perioada evaluată **7052,9** mii lei, iar din mijloacele speciale – **901,6** mii lei.

Cercetătorii Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM au participat în **5** proiecte instituționale, **2** proiecte din Programe de Stat, **2** Proiecte de Transfer Tehnologic, **6** proiecte internaționale, **1** proiect pentru tineri cercetători. În domeniile geografie și ecologie a fost stimulată cooperarea internațională, s-au realizat cercetări într-un proiect susținut financiar de NATO.

Comisia a constatat că cercetătorii Institutului **sunt antrenați intens în activități conexe cercetării** și participă activ în colegiile de redacție a revistelor naționale cotate de CNAAsi CSȘDT (8 persoane), în conducerea **Programelor de Stat, Proiecte de cercetare** naționale, **proiectelor instituționale** (8 persoane), activează în calitate **de experți ai CSȘDT sau CNAA**, altor proiecte și activități științifice la nivel național, în perioada evaluată (9 persoane) etc.

Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM deține dreptul de instruire prin doctorat la 3 specialități, iar 2 dintre doctoranzii institutului în prezent studiază în centre științifice și universitare de peste hotare. Cercetătorii științifici (13) ai Institutului au efectuat 14 de stagii peste hotare cu o durată sumară de peste 30 zile.

În perioada evaluată Institutul a participat la examinarea și avizarea a **92 proiecte de legi**, hotărâri de Guvern și alte acte normative, iar 27 cercetători au participat în activitatea a **42 grupuri** de lucru instituite de ministere, departamente.

Cercetătorii Institutului de Ecologie și Geografie au acordat o atenție sportă diseminării informației referitor la domeniul de cercetare în rîndul populației. Astfel în perioada de referință au fost publicate **15** cărți de popularizare a științei, **21** articole de popularizare a științei, au avut **81** de participări la emisiuni radio și TV consacrate științei, au organizat 4 seminare și alte manifestări științifice organizate pentru utilizatori.

Ținîndu-se cont de analiza raportului de autoevaluare a Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM, profilul „*Evoluția geosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și resurse naturale*”, evaluarea stării reale în teren în perioada 28 decembrie 2015- 30 ianuarie 2016, a analizei minuțioase și complexe a activității colectivului din sfera științei și inovării a Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM, accentuându-se profesionalismul, experiența cercetătorilor în:

organizarea și efectuarea cercetărilor fundamentale și aplicative privind evoluția, structura, funcționarea sistemelor ecologice și geografice și componentelor de bază ale acestora, modificarea lor sub acțiunea factorilor biotici, abiotici și antropici, în vederea protecției mediului ambiant, folosirii eficiente a resurselor naturale, estimării impactului antropic și asigurarea securității ecologice, dezvoltării durabile a economiei țării,

pregătirea cadrelor de înaltă calificare prin doctorat și postdoctorat, precum și

nivelul teoretico-științific al resurselor umane, conținutul rezultatelor activității în sfera științei și inovării, baza tehnico-materială, logistică și situația economico-financiară a Institutului de Ecologie și geografie al AȘM,

Comisia specializată de evaluare și acreditare a Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM constată următoarele:

Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM este o instituție publică din sfera-științei și inovării, este înființat și își desfășoară activitatea în conformitate cu actele normative și legislative în vigoare, realizând cu succes misiunea instituției.

Nivelul profesional al resurselor umane ale Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM al direcției de cercetare științifice fundamentale „Crearea bazelor științifice pentru optimizarea organizării teritoriale în condițiile actuale de modificare a mediului” corespunde normativelor în vigoare incluzând specialiști de calificare înaltă, capabili să efectueze investigații științifice privind evoluția, structura, funcționarea sistemelor ecologice și geografice și componentelor de bază ale acestora, modificarea lor sub acțiunea factorilor biotici, abiotici și antropici, în vederea protecției mediului ambiant, folosirii eficiente a resurselor naturale, estimării impactului antropic și asigurarea securității ecologice, dezvoltării durabile a economiei țării,

Programele științifice și obiectivele de cercetare ale Institutului corespund necesităților economiei țării. Estimarea activității desfășurate în cadrul profilului” „*Evoluția geosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și resurse naturale*”,

Consecvența în realizarea proiectelor de cercetare, planurile de cercetare axate pe oportunitatea de cercetare, potențialul logistic și uman existent, gama largă de proiecte de cercetare implementate nu doar instituționale, dar și proiecte internaționale, proiecte pentru tineri și numărul de lucrări științifice publicate,

demonstrează ca Institutul a acumulat **379 puncte**, ceea ce corespunde criteriilor de acreditare. Ținînd cont de prevederile regulamentare, în temeiul argumentelor expuse mai sus, Comisia specializată de evaluare acordă un punctaj suplimentar de **18,3 puncte** pentru managementul eficient al instituției (**3%**) din punctajul total acumulat.

Comisia consideră de asemenea că planul managerial de scurtă și lungă durată este orientat spre asigurarea unei poziții bune a Institutului între instituțiile de cercetare, este ambițios, dar realist, iar implementarea lui va asigura succesul colectivului pe perioada de după

acreditare. Astfel, Programul managerial al directorului institutului a cuprins atât realizarea unor proiecte de cercetare fundamentală „Crearea bazelor științifice pentru optimizarea organizării teritoriale în condițiile actuale de modificare a mediului” și aplicativă „Impactul factorilor naturali și antropici asupra geo- și ecosistemelor de pe teritoriul Republicii Moldova în scopul perfecționării managementului resurselor naturale și conservării ariilor reprezentative”, cât și măsuri de consolidare a capacităților instituționale ale Institutului (dotarea cu echipament științific, editarea revistei științifice), precum și pregătirea cadrelor și antrenarea tinerilor în procesul de cercetare.

Având subordonare dublă Academiei de Științe a Moldovei și Autorității Centrale pentru Resursele Naturale și Mediu (ACRNM), Institutul a efectuat activități la comanda ACRNM (Ministerul Mediului): avize la proiecte de legi și alte acte normative privind protecția mediului ambiant și folosirea rațională a resurselor naturale, elaborarea și editarea Raportului Național privind Starea mediului în Republica Moldova în anii 2007-2010, etc.

În dezvoltarea cercetărilor de mediu și geografice o importanță semnificativă a avut colaborarea cu colegii din republică (Universitatea de Stat din Moldova, Universitatea Agrară de Stata din Moldova, Grădina Botanică, Institutul de Chimie, Universitatea de Stat din Tiraspol, ACRNM, etc.) și din străinătate cu obținerea de granturi internaționale în domeniul cercetării. În scopul soluționării problemelor de mediu se colaborează activ cu Primăria Chișinău. Diseminarea rezultatelor a avut loc prin participarea activă a institutului la diferite conferințe, simpozioane, mese rotunde, etc.

Reieșind din unele dintre principalele atribuții ale Institutului de a efectua expertize și avize ecologice a tehnologiilor și instalațiilor noi sau de import, s-a conclucrat energetic cu agenții economici (expertize ecologice, evaluarea impactului asupra mediului prin conclucrarea specialiștilor din diferite laboratoare ale institutului în domeniile geografie, geologie, chimie, ecologie, etc.), ce a contribuit la implementarea cercetărilor științifice în sfera economică, socială și culturală.

În anii 2010-2014 a fost procurat, în limita resurselor financiare existente, echipament modern(calculatoare, imprimante, etc), utilaj, reagenți chimici și ustensile (cercetări analitice privind calitatea mediului), iar domeniul SIG a fost dotat cu mijloace de recepție a semnalelor sistemului global de poziționare, necesare cercetării.

Institutul de Ecologie și Geografie în perioada de evaluare a promovat susținerea editării revistei de categoria B „Buletinul A.Ș.M. Științele Vieții”. Este fondator a revistei „Mediul Ambiant”, care are categoria C.

Astfel, conducătorul Institutului a acordat o atenție sporită cooperării internaționale și formării consorțiilor de cercetare prin intermediul proiectelor, inclusiv proiecte FP7, formării legăturilor externe de cercetare, pregătirii cadrelor de înaltă calificare prin organizarea stagiilor de studiu a cercetătorilor peste hotare, precum și susținerii tezelor prin doctorat în termen.

Comisia a constatat colaborarea fructuoasă cu Ministerul Mediului și responsabilitatea sporită a cercetătorilor Institutului pentru a îndeplini cu success sarcinile delegate de minister.

Conducătorul Institutului a depus eforturi apreciabile pentru utilizarea eficientă a resurselor financiare disponibile Institutului, asigurând o creștere a resurselor de pe perioada evaluată.

În baza unei înalte aprecieri a planului managerial de scurtă și lungă durată a Institutului Comisia specializată acordă un punctaj suplimentar de **12,2** puncte pentru fezabilitatea acestuia, ceea ce constituie **2%** din punctajul integral acumulat.

Astfel, punctajul integral acumulat de către Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM în perioada evaluată **constituie 639,5 puncte** (63,95%) din punctajul maximal.

VII. OBIECȚIILE ȘI RECOMANDĂRILE COMISIEI SPECIALIZATE PENTRU PLANUL DE ACȚIUNI

Comisia specializată de evaluare a apreciat pozitiv activitatea Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM, considerînd necesar de a prezenta unele obiecții și recomandări privind activitatea organizatorică a Institutului, după cum urmează:

- Ținînd cont de faptul că la momentul evaluării în cadrul Institutului activează un număr mare de cercetători angajați prin cumul extern (22%), Comisia recomandă conducerii Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM elaborarea unui mecanism de evaluare a contribuției acestor angajați la activitatea Institutului;
- Urmare evaluării activității Institutului la capitolul brevetare și transfer tehnologic, Comisia recomandă întreprinderea măsurilor de ameliorare a activităților de protejare a realizărilor inovaționale și de transfer tehnologic ale Institutului, și asigurarea protecției obiectelor de proprietate intelectuală create în cadrul Institutului;
- Comisia consideră că Institutul dispune de capacitățile necesare, atât logistice, cât și umane pentru a spori esențial numărul de publicații în edițiile cotate ISI și Scopus, precum și a publicațiilor electronice și recomandă implicarea mai activă a tuturor cercetătorilor în activitatea de publicare a rezultatelor;
- Comisia recomandă de a spori impactul internațional al cercetărilor desfășurate de către Institut;
- Comisia recomandă întreprinderea măsurilor necesare pentru o participare mai activă a tineretului la concursurile ce țin de obținerea proiectelor, inclusiv celor internaționale;
- Comisia apreciază numărul mare de participări ale cercetătorilor la emisiuni radio și TV, publicarea cărților de popularizare a științei în domeniul de cercetare, totodată recomandă întreprinderea măsurilor pentru sporirea vizibilității Institutului, inclusiv prin:
 - Participarea la expoziții naționale și internaționale în scopul promovării rezultatelor științifice și inovaționale, informării publicului larg cu referire la domeniul de cercetare, precum și stabilirii relațiilor reciproc avantajoase în scopul demarării unor proiecte noi de cercetare sau implementare a realizărilor obținute,
 - Sporirea numărului de comunicări orale a cercetătorilor la manifestări științifice (conferințe, simpozioane) naționale și internaționale, dat fiind acest indicator al activității Institutului mai jos de media pe Secția de științe naturale și exacte al AȘM;
 - Implicarea mai activă a tuturor colaboratorilor Institutului în organizarea activităților pentru utilizatori (seminare, mese rotunde).
- Comisia constată că există rezerve la capitolul Potențialul logistic al unor laboratoare din cadrul Institutului și recomandă întreprinderea măsurilor pentru modernizarea bazei tehnico- materiale a Institutului.

Obiecțiile menționate de Comisie nu diminuează rezultatele activității științifice fundamentale și aplicative ale Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM și imaginea acestuia în plan național și internațional.

Comisia specializată recomandă Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare re acreditarea Institutului de Ecologie și Geografie al Academiei de Științe a Moldovei pe profilul de cercetare *Evoluția geocosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și resurse naturale.*

VIII. CONCLUZIA DE ANSAMBLU A COMISIEI SPECIALIZATE

În baza raportului de autoevaluare, analizei veridicității indicatorilor prezentați, precum și a rezultatelor semnificative ale cercetărilor științifice, bazate pe metode performante de cercetare și adecvate obiectivelor proiectate, Comisia specializată de evaluare constată, că Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM corespunde criteriilor de reacreditare.

Activitatea de cercetare–dezvoltare a Institutului corespunde profilului de acreditare „*Evoluția geosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și resurse naturale*” și este apreciată cu **639** puncte (63,9%) din punctajul integral maxim ce poate fi acumulat de organizația supusă procedurii de acreditare în baza Regulamentului în vigoare.

Ca urmare a punctajului acumulat Institutului de Ecologie și Geografie al AȘM i se poate atribui calificativul - *organizație din sfera științei și inovării competitivă pe plan internațional*, deoarece punctajul integral acumulat se încadrează în diapazonul **51-75%**.

Comisia specializată de evaluare recomandă, prin vot unanim, Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare de a reacredita Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM cu profilul de cercetare *Evoluția geosistemelor și elaborarea sistemului geoinformațional de mediu și resurse naturale*, atribuind următoarele calificative pentru performanța obținută:

- a) Instituției - **organizație competitivă pe plan internațional** (pct. 29 al Regulamentului);
- b) Profilului de cercetare – **bine** (pct. 27 al Regulamentului).

Membrii Comisiei specializate de evaluare:

Președinte	VOLOȘCIUC Leonid , dr. hab., conf. cerc.
Secretar	ROJNEVSCHI Maria , dr.
Economist-contabil	GUDÎM Maria

Membrii Comisiei pe profil:

MANIC Gheorghe, dr. hab., conf.cerc.

SÎRBU Tatiana, dr., conf.cerc.

CODREANU Igor, dr., conf. univ.