

**Sesiunea a XVII
a Asambleei Academiei de Științe a Moldovei**



**Știința pentru dezvoltarea
țării în context european**

**Acad. Ion Tighineanu
Prim-vicepreședinte
Academia de Științe a Moldovei**

Chișinău

27 martie 2015

Cuprins

- 1. Importanța științei în dezvoltarea societății moderne**
- 2. Strategia de Cercetare-Dezvoltare a Republicii Moldova 2020**
- 3. Potențialul uman, pregătirea cadrelor**
- 4. Rezultatele activității științifice**
 - Eficiență, excelență științifică și vizibilitate internațională
 - Impact socio-economic
 - Suport pentru autoritățile publice
 - Publicații științifice, brevete de invenție
 - Diseminarea cunoștințelor în societate
- 5. Inovarea - calea succesului**
- 6. Integrarea în Spațiul European de Cercetare**
 - Dinamica proiectelor
 - Istории de succes
 - Asocierea la Programul Orizont-2020
- 7. Concluzii**

Shinzo Abe
Prim-ministrul Japoniei



Soluționarea problemelor globale
este posibilă
prin dezvoltarea științei
și a tehnologiilor moderne

Vectorul European - în acțiune



**Excelență
Științifică**

HORIZON 2020

Prioritățile de cercetare: Context European



1. Sănătate, schimbări demografice și bunăstare
2. Securitate alimentară și silvicultură durabilă, apa și bioeconomie.
3. Energie sigură, curată și eficientă.
4. Transport inteligent, ecologic și integrat.
5. Combaterea schimbărilor climaterice, utilizarea eficientă a resurselor și materiei prime.
6. Europa într-o lume în schimbare, societăți favorabile incluziunii, inovatoare și reflexive.
7. Societăți sigure – protejarea libertăților și securității Europei și ai cetățenilor săi.

Sursa: Comisia Europeană, Programul Orizont 2020,
http://ec.europa.eu/research/horizon2020/index_en.cfm?pg=better-society



1. Materiale, tehnologii și produse inovative.
2. Eficiență energetică și valorificare a surselor regenerabile de energie.
3. Sănătate și biomedicină.
4. Biotehnologie.
5. Patrimoniul național și dezvoltare a societății.

Hotărârile Parlamentului
150/14.06.2013 Hotărâre cu privire la aprobarea **direcțiilor strategice** ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013-2020 //Monitorul Oficial 141-144/445, 05.07.2013

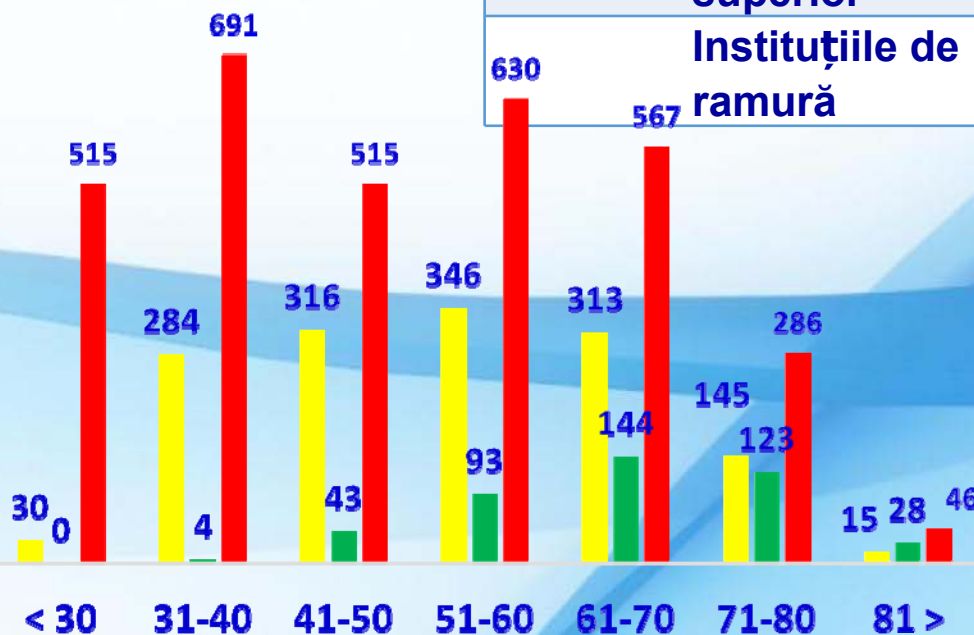
Secțiile de Științe ale AȘM

Secția de științe (SȘ)	Doctori habilitați		Doctori în științe		Cercetători științifici		
	Numărul	Vârsta medie	Numărul	Vârsta medie	Numărul	Vârsta medie	Până la 35 ani
SȘ Naturale și Exacte	152	67,9	537	54,5	1167	49,5	341
SȘ Medicale	102	60,8	246	49,1	603	45,7	146
SȘ Agricole	38	67,2	145	58,7	403	51,2	107
SȘ Sociale și Economice	44	60,8	180	50,9	371	47,5	92
SȘ Umanistice și Arte	57	68,2	187	51,0	362	51,2	71
SȘ Inginerești și Tehnologice	42	64,8	154	55,6	344	49,7	100
Total	435	64,9	1449	53,3	3250	49,1	857

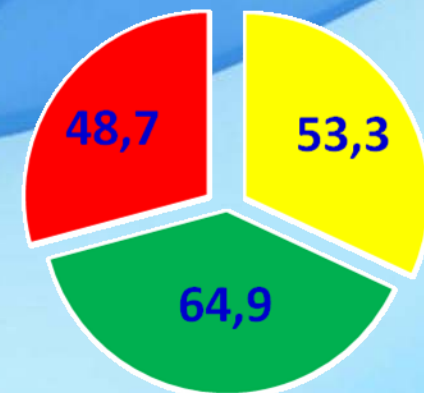
Potențialul uman

**Cercetători tineri
(până la 35 de ani)
27%**

Tipul organizației	Cercetători științifici			
	Numărul total	Doctori habilitați	Doctori în științe	Până la 35 de ani
Total	3250	435	1449	857
Inclusiv:				
Membrii instituționali	1478	188	661	395
Membrii de profil	1772	247	788	462
Inclusiv:				
Instituții de învățământ superior	886	112	404	257
Instituțiile de ramură	886	135	384	205

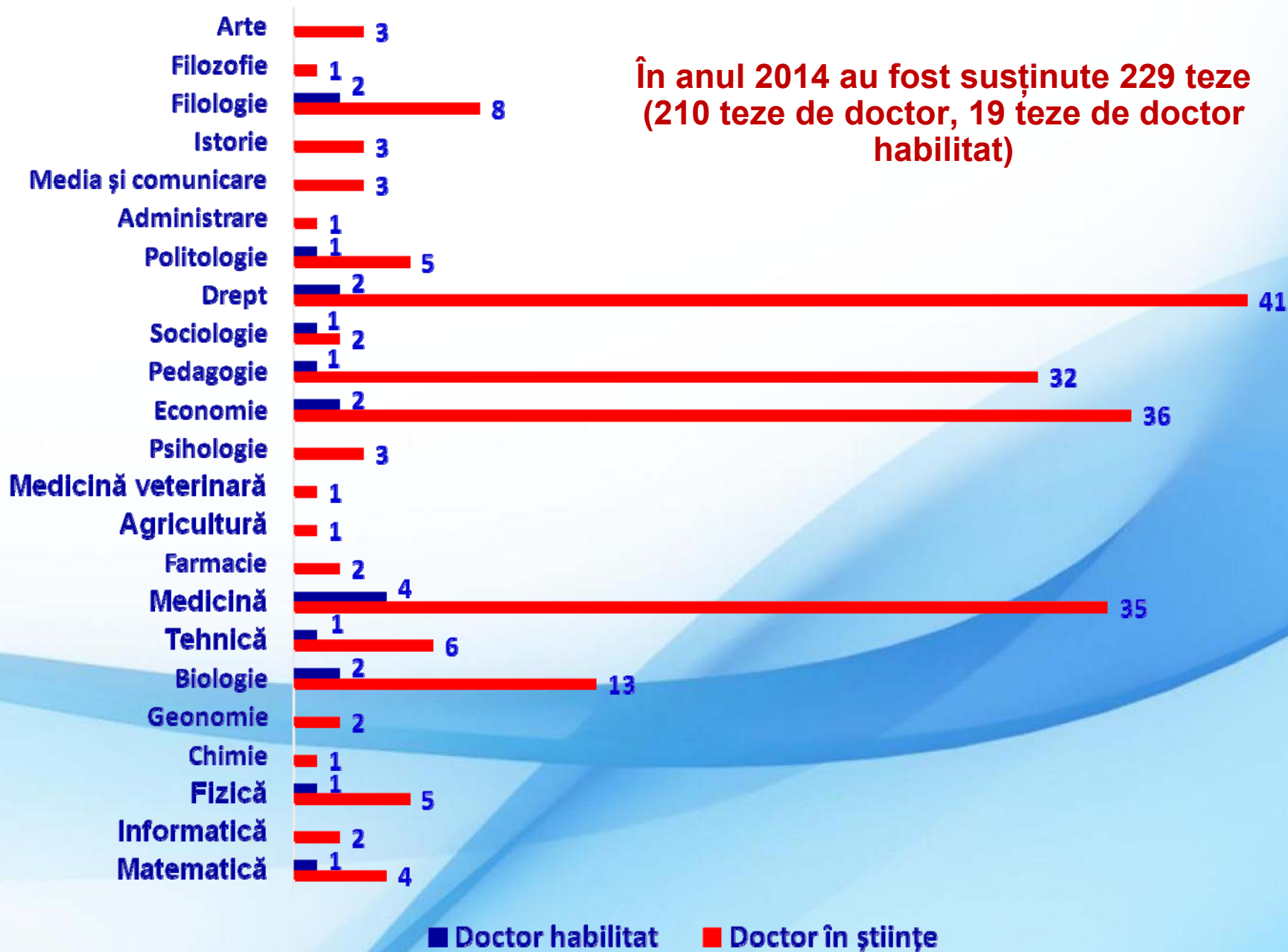


Vârsta medie (ani)



Conferirea gradelor științifice în 2014

În anul 2014 au fost susținute 229 teze
(210 teze de doctor, 19 teze de doctor
habilitat)



Pregătirea cadrelor (teze de doctor și doctor habilitat susținute)



Rezultatele activității științifice

Imagistică în spațiu real a structurii magnetice a Fe_{1+y}Te la scară nanometrică

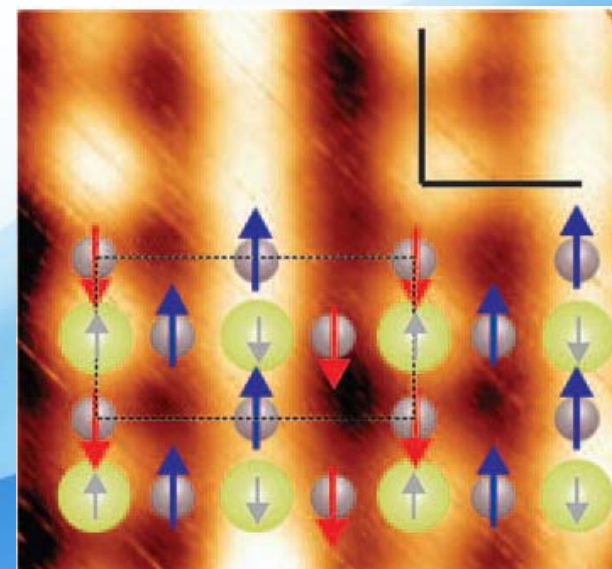
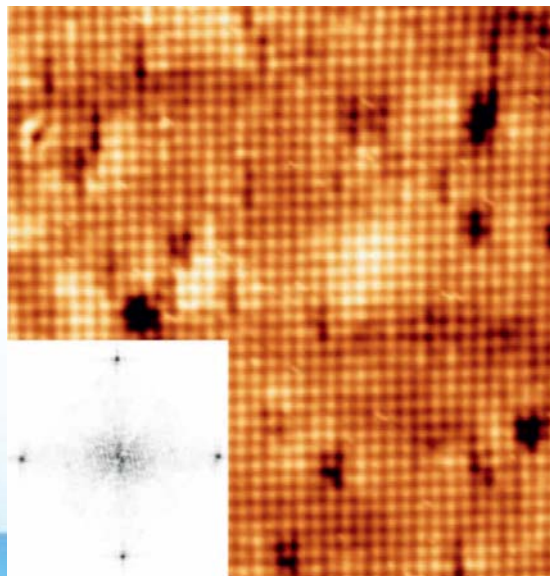
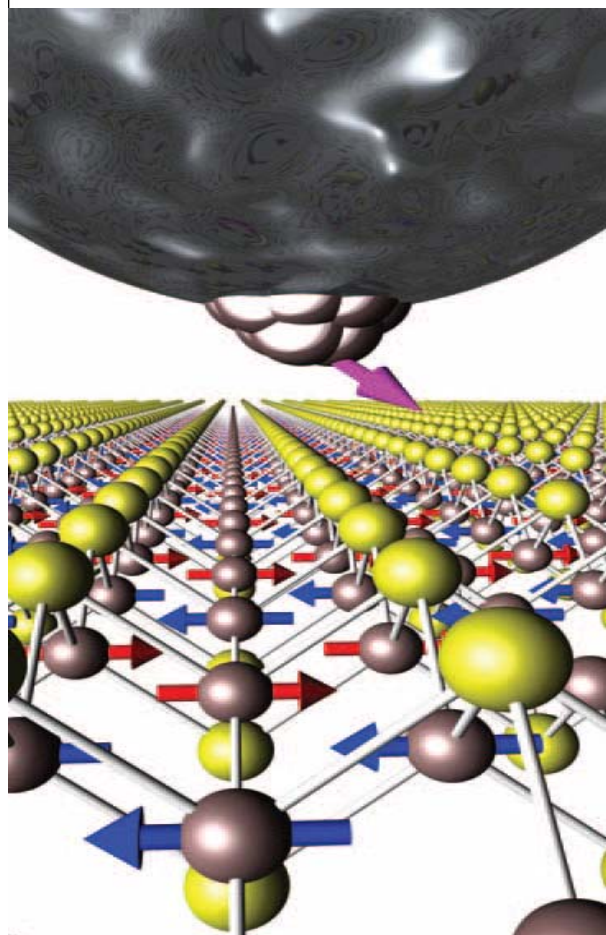
Real-space imaging of the atomic-scale magnetic structure of Fe_{1+y}Te

Vizibilitate

Colaborare Germania-Moldova

Science

Impact factor 31.477



Mostafa Enayat, ... Vladimir Tsurkan *et al*
Science, Vol. 345, no 6197,
pp. 653-656 (2014), 8 August 2014.

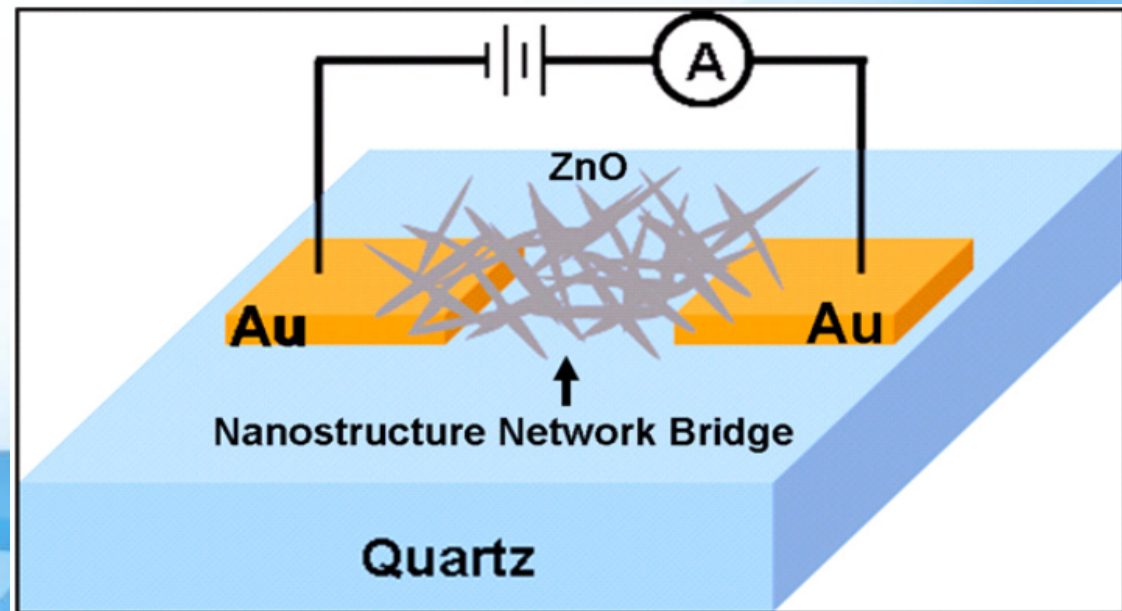
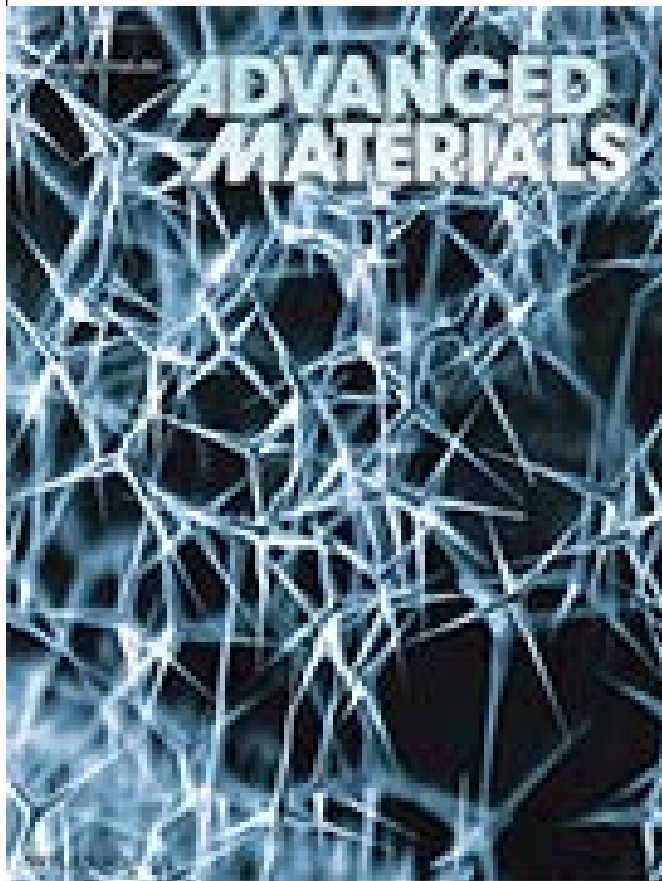
Fabricare rapidă a rețelelor din nanotetrapoduri întrepenetrate de ZnO pentru senzori UV

Rapid Fabrication Technique for Interpenetrated
ZnO Nanotetrapod Networks for Fast UV Sensors

Vizibilitate

Colaborare Germania-Moldova

Advanced Materials
Impact factor 14.829



D. Gedamu, I. Paulowicz, S. Kaps, O. Lupan *et al*
Advanced Materials, Vol. 26, no 10,
pp. 1541–1550 (2014).

Conductibilitatea termică a grafenului laminat

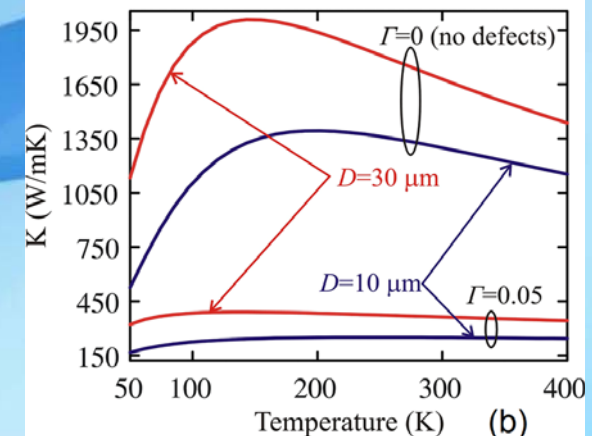
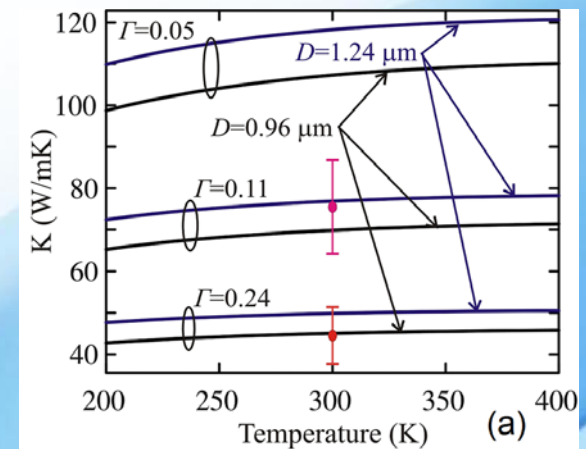
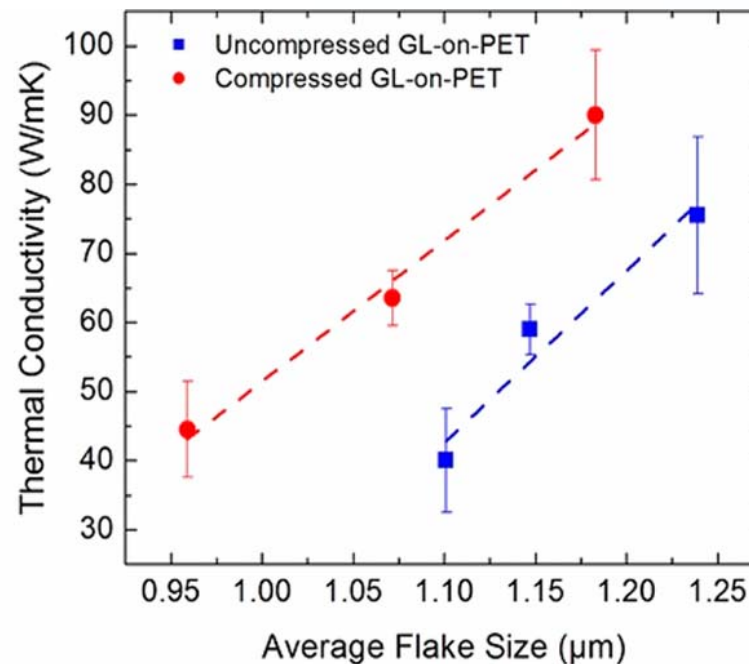
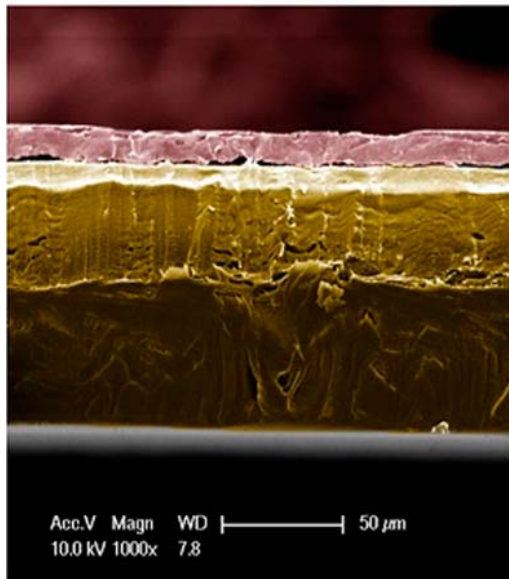
Thermal Conductivity of Graphene Laminate

Vizibilitate

Colaborare USA-Moldova - UK

Nano Letters

Impact factor 12.940

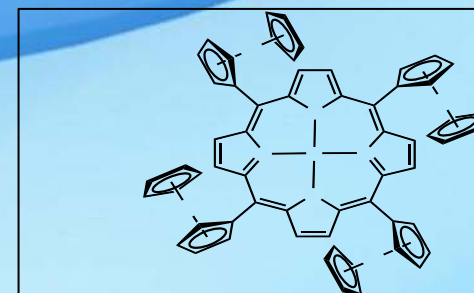


H. Malekpour, ... [D.L. Nica, K. S. Novoselov et al](#)

Nano Letters, Vol. 14, no 9,
pp. 5155-5161 (2014), 11 August 2014.

Exceleență științifică

- A fost elaborată tehnologia de producere a cărbunilor activi din materie primă locală (lemn, coji de nuci, sâmburi de piersici, prune, caise), care este implementată la SRL "Ecosorbent", or. Ștefan Vodă. Capacitatea de producere a fabricii este de 110-120 tone pe an.
- Au fost elaborate procedee și metode de sinteză a compușilor coordinativi noi ai Co, Fe, Ni, Cu și Pd de tip ferocenporfirinei și tiosemicarbazidei cu potențiale proprietăți fotocatalitice pentru fotoliza apei.
- A fost elaborată o generație nouă de inhibitori moleculari ai proliferării celulelor de cancer.
- A fost inițiată crearea registrului informațional privind speciile alohtone de pe teritoriul Republicii Moldova.
- Au fost create genetic 2 populații (80 familii) de albine *Apis mellifera Carpatica* cu o productivitate înaltă. Valoarea genetică a familiilor de albine a fost certificată de Comisia de Stat a MAIA (fiecare regina deține certificat de rasă).
- A fost elaborată tehnologia de bioremediere a solului contaminat cu complexe de poluanți organici persistenți, care în timp relativ scurt mineralizează fără efecte toxice până la 98,5 % din xenobiotici și două strategii de remediere a solului contaminat.



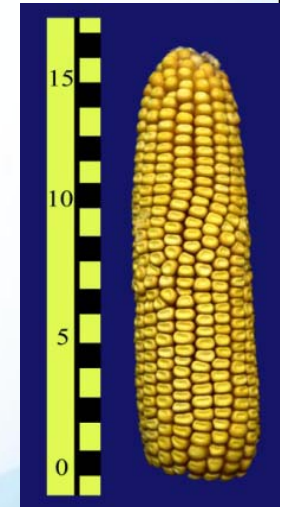
Excelență științifică

- A fost creat un nou soi de grâu de toamnă – Decebal, de tip intensiv. Productivitatea medie de boabe constituie 6,29 t/ha și depășește soiul Dumbrăvița cu 0,61 t/ha.
- Prin aplicarea biotehnologiilor in vitro s-a implementat o nouă strategie de îmbunătățire a procesului de fotosinteză, de reducere a fotorespirației și de majorare esențială a productivității plantelor. La somaclonele de Triticale (R₂) obținute pe această cale s-au evidențiat plante cu fotorespirație redusă de la 2% până la 43% față de mător, cu indici ai productivității ce asigură formarea unei recolte de la 2,9 t/ha până la 11,9 t/ha.
- Au fost aplicate metode genético-moleculare pentru a evidenția prezența genelor de rezistență a florii-soarelui la mană.



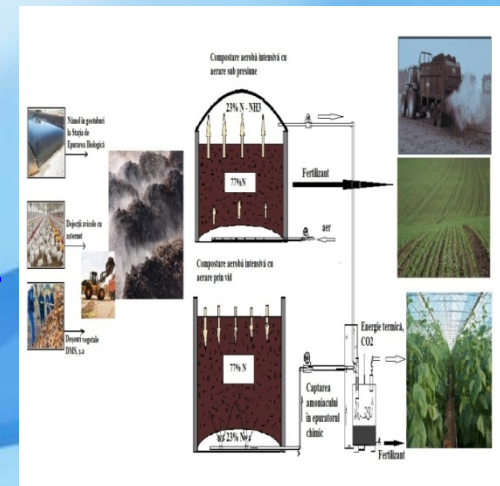
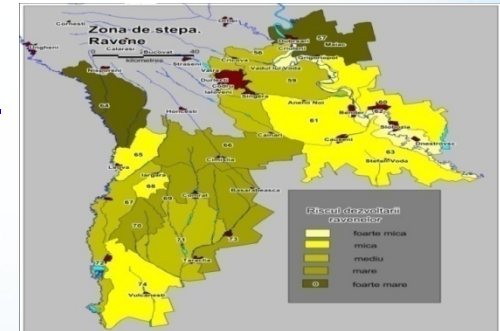
Exceleență științifică

- A fost creat un nou hibrid de porumb *Porumbeni 464 MRf*, care a depășit martorii oficiali după principalele caractere agronomice.
- A fost creat un nou hibrid de porumb *Porumbeni 310*, care atinge 9.0 – 12.0 t/ha. Hibridul a fost inclus în Registrul soiurilor de plante a Moldovei și se află anul 2 la testări Oficiale în România, unde după primul an de testare a demonstrat performanțe, comparativ cu martorii firmei Pionier.
- Se află în testarea de Stat hibridul nou de porumb cu bob alb “Chișinău 295 wxl”, cu conținut sporit de lizină 4,0-4,5% și 98-100% amilopectină în bob.
- Au fost sintetizate și se află la etapa de testare 2 soiuri de viță de vie Apiren roz timpuriu și Tudor



Excelență științifică

- A fost elaborată regionarea agroclimatică după gradul de pretabilitate a climei, pentru dezvoltarea viticulturii în Republica Moldova, ținând cont de factorii fizico-geografici locali – utilizând Sistemele Informaționale Geografice ca instrument de cercetare.
- A fost creată Platforma tehnologică SonaRes elementele de bază ale căreia sunt: baza de cunoștințe, sistemul expert pentru achiziționarea cunoștințelor, colecția de imagini ultrasonografice (adnotate), instrumentarul pentru procesarea imaginilor.
- În domeniul fizicii teoretice a fost dedusă legea de dispersie a polaritonilor magneto-excitonici în microcavități, care reprezintă o bază pentru condensarea excitonilor în semiconductori, au fost descrise teoretic proprietățile noilor materiale supraconductibile la temperaturi înalte
- A fost elaborată o nouă tehnologie, optimizată, a procesului de prelucrare electrochimică dimensională a paletelor motoarelor cu turbină cu gaz.



Excelență științifică

- În 2014 au fost transmise la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante 10 soiuri de specii pomicele: 2 de măr, 1 de păr, 1 de prun, 1 de piersic, 1 de cais, 1 de cireș, 1 de vișin, 1 de nuc și 1 soi de agriș.



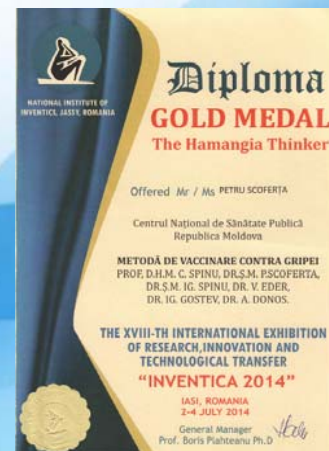
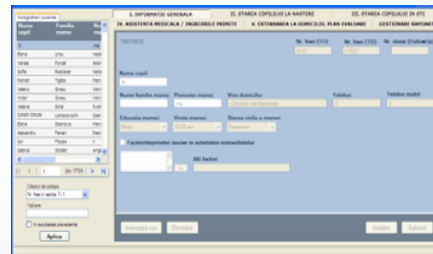
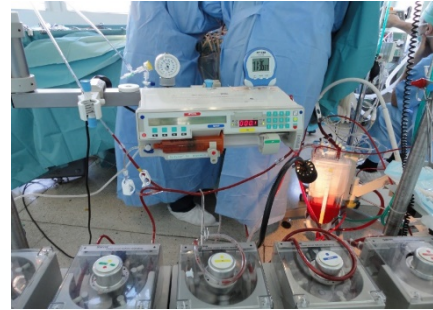
Exceleență științifică

- A fost selectată și aprobată o rasă nouă de pești Crap de Mîndic cu solzi dispersați.
- A fost creată o populație nouă de găini mixte pentru ouă-carne, obținute în condițiile Republicii Moldova prin încrucișarea de absorbție a păsărilor de import (♀ Tetra H x ♂ Super Harco) și selecție direcționată a metişilor rezultați din cele 4 generații consecutive (F1, F2, F3, F4) urmată de reproducerea "în sine" a păsărilor cu nivelul solicitat al indicilor productivi și penaj de culoare roșie.
- Pornind de la faptul că biomasa din agricultură constituie o sursă importantă de energie și tot mai mulți întreprinzători manifestă interes pentru producerea combustibililor solizi din biomasă, a fost elaborat și construit Tocătorul pentru baloturi de paie cu umiditatea sporită.
- A fost construită Mașina de stropit cu rampă STR21-2000M, destinată pentru combaterea bolilor, dăunătorilor și buruienilor în culturile de câmp și legumicole. Costul mentenanței tehnice este mai mic decât a mașinilor de import.



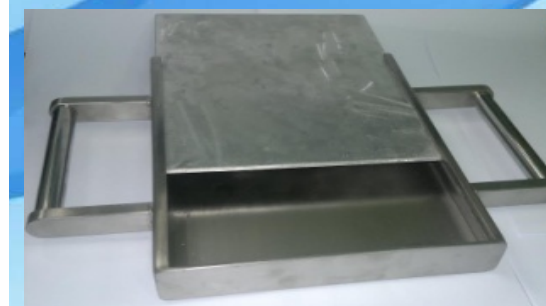
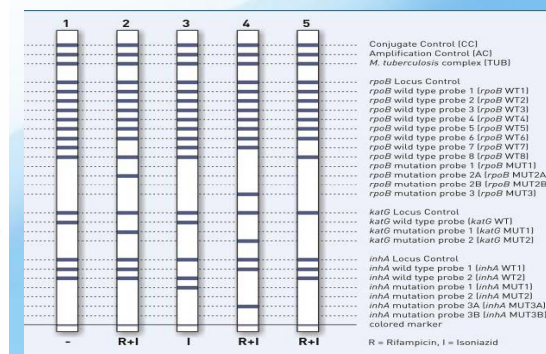
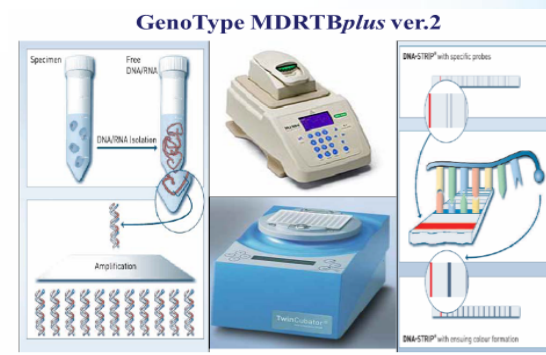
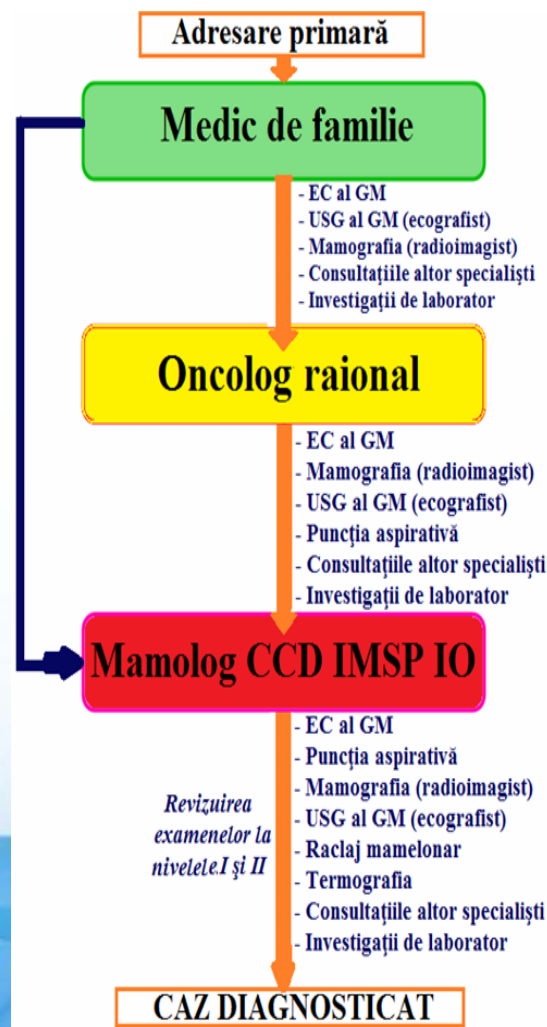
Exceleență științifică

- A fost elaborat Programul “Newborn-2 Follow Up” care cumulează datele individuale ale copiilor incluși în grupul de supraveghere, analizează și generează propuneri pentru îmbunătățirea serviciului de intervenție timpurie.
- A fost optimizată stratificarea riscului și prognosticul de deces pe termen lung la pacienții cu infarct miocardic acut prin evaluarea toleranței la glucoză și nivelului seric al dialdehidei malonice.
- În baza cardioplegiei sangvine a fost optimizată protecția cordului la copii cu masa corporală mică, unde este necesară evitarea hemodiluției excesive, minimalizarea utilizării produselor de sânge autolog, și reducerea răspunsului imunologic la contactul sângelui cu suprafețele artificiale ale componentelor circuitului de by-pass cardiopulmonar.
- A fost elaborată o metodă nouă de vaccinare contra gripei - pentru intensificarea procesului de imunogeneză, concomitent cu vaccinul contra gripei se administrează preparatul adaptogen de origine vegetală cu substanța activă glicozidă steroidă Pacovirina.
- A fost optimizat algoritmul managementului de diagnostic precoce al cancerului glandei mamare, care a majorat cu circa 5,4% cazurile femeilor diagnosticate cu cancer al glandelor mamare în stadiul I.



Exceleență științifică

- S-a demonstrat că testul molecular genetic optimizat - MTBDRplus ver2.0 - este un test rapid cu o sensibilitate majoră pentru depistarea în câteva ore a *Mycobacterium tuberculosis* în specimene clinice microscopic pozitive și negative, permite determinarea sensibilității către rifampicină și izoniazidă care contribuie la stabilirea diagnosticului rapid, în comparație cu metodele de sensibilitate convenționale de testare a preparatelor de prima linie de tratament care durează de la o lună la trei luni de zile.
- A fost elaborat un dispozitiv pentru procesarea țesuturilor moi cu scop de detasare selectivă și calitativă a straturilor țesuturilor biologice, utilizat în efectuarea cercetărilor științifice în medicină.
- A fost optimizat diagnosticul de laborator a cirozei hepatice în stadiul compensat prin determinarea nivelului prolactinei serice la bolnavii cu patologii hepatice cronice.



Excelență științifică

• A fost elaborat „Profilul sociodemografic al Republicii Moldova” care fixează problemele-cheie și prioritățile de politici publice pentru perioada 2014-2020.

Rezultatele au fost prezentate Guvernului Republicii Moldova în formatul Comisiei Naționale pentru Populație și Dezvoltare.

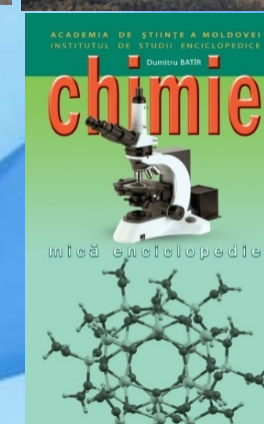
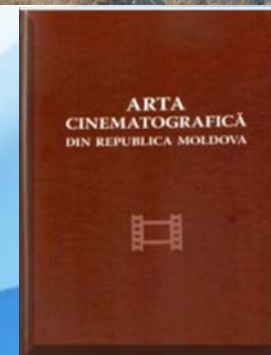
A fost lansat Raportul analitic și Buletinul de informație și analiză în demografie „Populație și Dezvoltare”.

• Studiul „Diagnosticul situației în comerțul interior și priorități de dezvoltare, a servit drept bază științifică în elaborarea documentelor de politici publice - Strategia de dezvoltare a comerțului interior în Republica Moldova pentru anii 2014-2020 și Planul de acțiuni pentru anii 2014-2016 privind implementarea acesteia, care au fost aprobate prin HG nr.948 din 25.12.2013.



Exceleență științifică

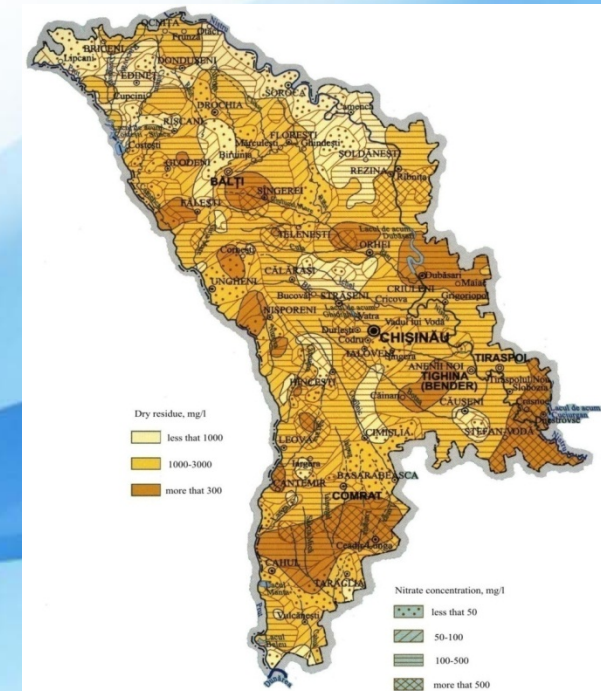
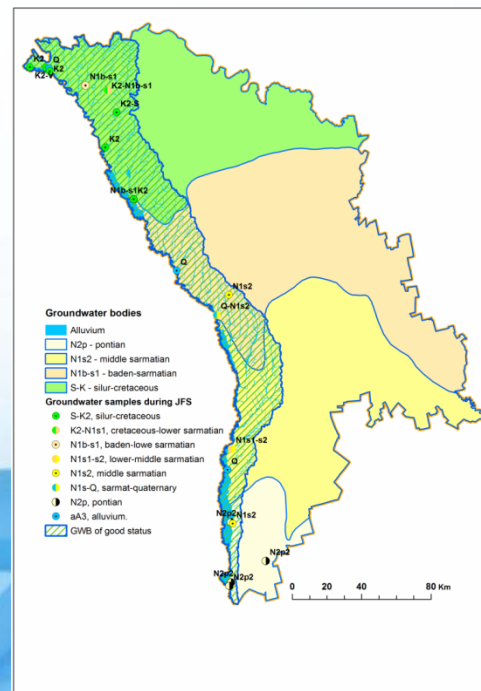
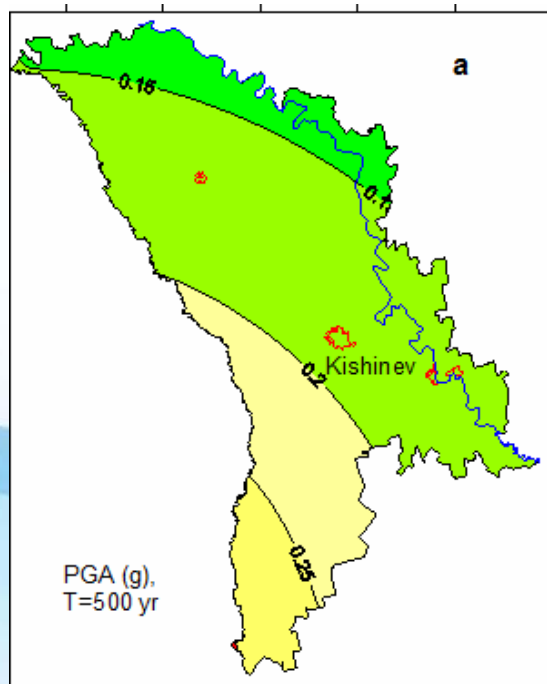
- Noi date privind istoria circulației vechii cărți manuscrise și tipărite est-slave din sec. XI-XVI în țările române, istoria învățământului și științei de carte în Moldova medievală, precum și unele aspecte ce țin de activitatea lui Dimitrie Cantemir și descendenților săi. (EȘANU ANDREI, *Univers cultural în Moldova (sec. XV-XIX). Studii. Acad. de Șt. a Moldovei, In-t de Istorie*)<
- Noi descoperiri arheologice de la Crihana Veche (Cahul) și săpăturile întreprinse în tumulul din secolul IV î.Hr. (conducător responsabil de șantier: Ion Ceban) au permis descoperirea și conservarea unei serii de piese arheologice de unicat pentru patrimoniul cultural al Republicii Moldova (akinakes, grifoni de argint, kiatos etc.).
- Elaborată pentru prima oară în filmografia autohtonă o istorie a cinematografului, care pune în valoare patrimoniul celei de-a șaptea arte de la origini până în zilele noastre. Importanța studiului se consolidează prin evidențierea aportului filmului moldovenesc atât la configurarea unor curente universale exponențiale, cât și prin mărturiile artistice de o elocvență majoră, la cristalizarea unei autentice conștiințe istorice a neamului.
- Elaborate Mică enciclopedie a sportului (prima cercetare enciclopedică din domeniul sportului realizată în Republica Moldova) și Chimiei. Mică enciclopedie primele cărți din colecția „Mica enciclopedie” în 10 volume.



Elaborări seismologice și geologice puse la dispoziția autorităților publice și factorilor de decizie

Noi metode de zonare seismică a teritoriului Republicii Moldova, conforme standardelor europene EUROCOD

Metodologii de cartare hidrogeologică, de identificare, delimitare și clasificare a corpurilor de apă conforme cu Directiva-cadru privind apa (DCA) a UE

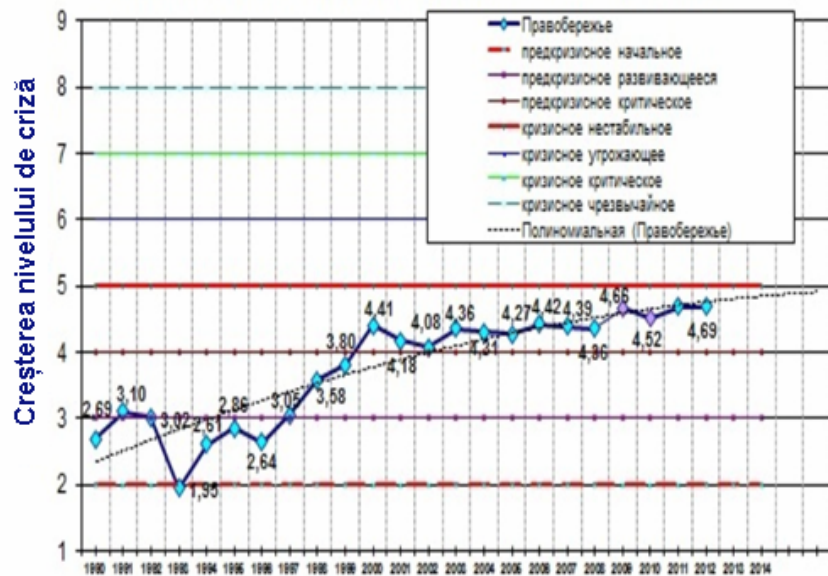


Elaborări în domeniul energetic puse la dispoziția Ministerului Economiei, Ministerului Mediului, Serviciului de Informație și Securitate

- Prognoza balanței energetice a Republicii Moldova pe termen scurt 2014-2017

- Prognoza evoluției valorii indicatorului generalizat a securității energetice până în 2017

1-2 - intervalul de bază; 2-5 - nivel pre-criză; 5-8 - nivel de criză

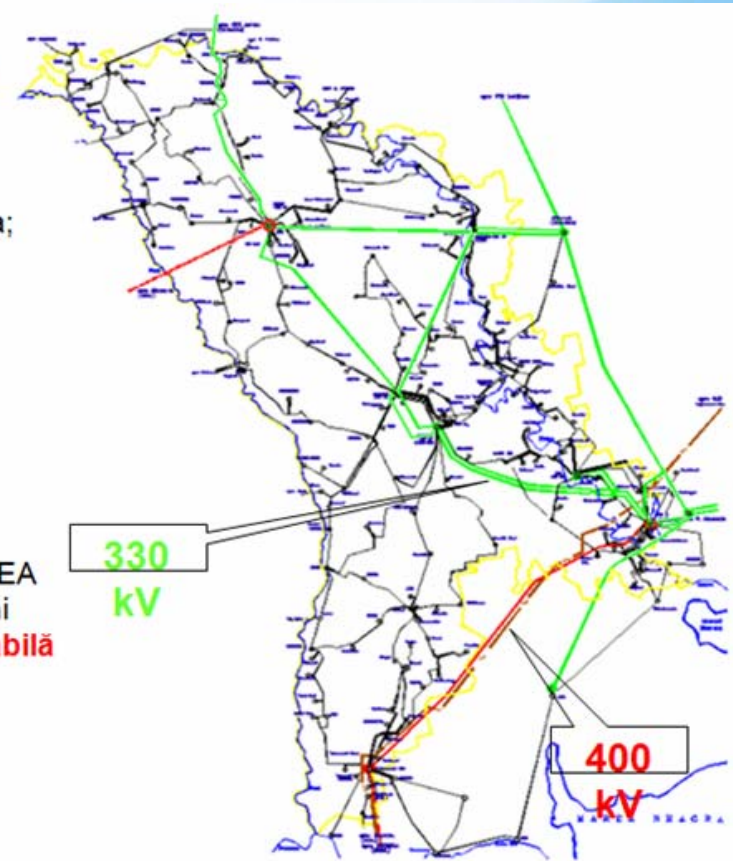


- Propuse variante de aderare la rețeaua energetică europeană ENTSO-E

I. Varianta de bază:
LEA noi: Bălți-Râbnîța;
Strășeni-Râbnîța;
Bălți Suceava

II. Varianta de bază+LEA
Chișinău -
Ștrășeni

III. Varianta II+ LEA
Bălți -Dondușeni
Cea mai preferabilă

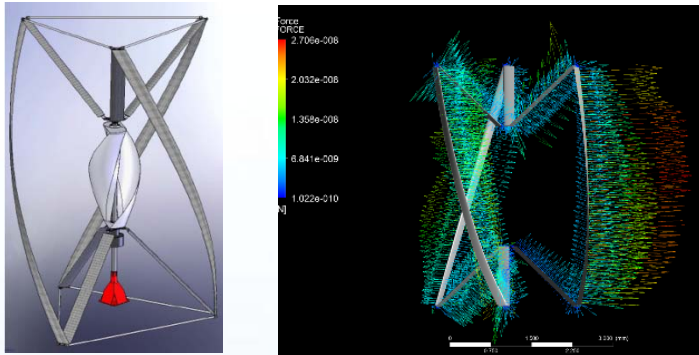


Impact economic – noi elaborări ingineresti

- Mamograf digital mobil



- Turbine eoliene cu ax vertical

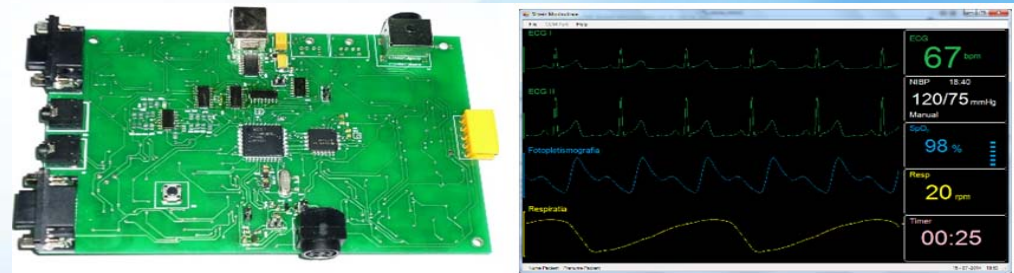


- Echiptamente electroenergetice cu eficiență ridicată



- Sistem complex de monitorizare și diagnosticare în medicină, care combină mai multe metode (*electrocardiografia, electroencefalografia, electrooculografia, fotopletismografia, pulsoximetria*) și demonstrează un efect sinergetic.

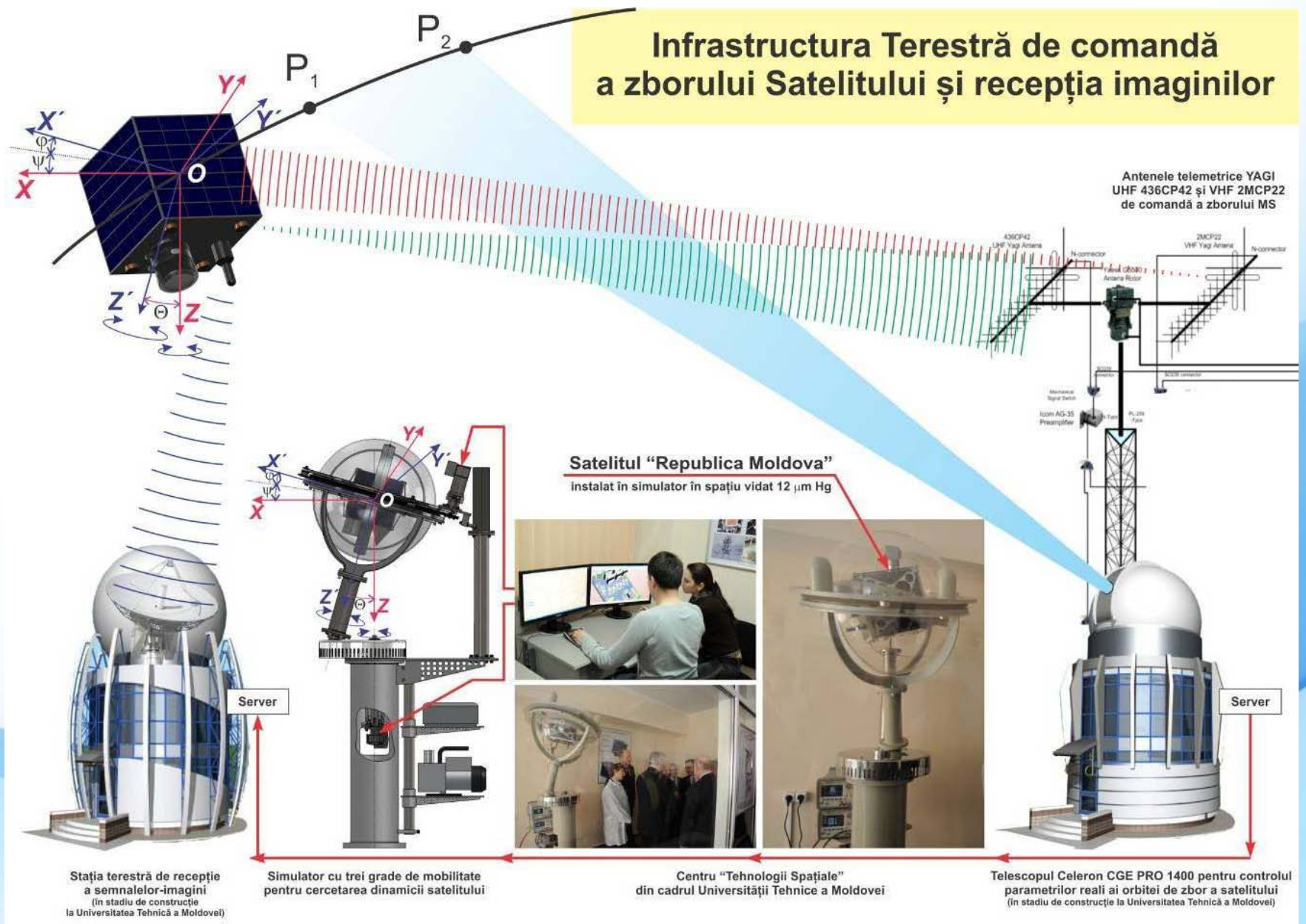
Dispozitivul poate fi aplicat pentru investigații ale sistemului cardiovascular, sistemului cerebral, tabloului respirator.



- Uscătoare în bază de pelete pentru fructe și legume



Infrastructura Terestră de comandă a zborului Satelitului și recepția imaginilor



Satelitul "Republica Moldova" instalat în simulator în spațiu vidat 12 μm Hg

Antenele telemetrice YAGI UHF 436CP42 și VHF 2MCP22 de comandă a zborului MS

Stația terestră de recepție a semnalelor-imagini (in stadiu de construcție la Universitatea Tehnică a Moldovei)

Simulator cu trei grade de mobilitate pentru cercetarea dinamicii satelitului

Centru "Tehnologii Spațiale" din cadrul Universității Tehnice a Moldovei

Telescopul Celeron CGE PRO 1400 pentru controlul parametrilor reali ai orbitei de zbor a satelitului (in stadiu de construcție la Universitatea Tehnică a Moldovei)

Impact asupra pregătirii cadrelor tinere.

Suport pentru autoritățile publice:

Fundamentarea politicilor publice, elaborări de acte normative

Au fost elaborate propuneri privind prioritățile Republicii Moldova în cadrul GUAM

Activități reprezentative destinate Administrației publice locale

- Elaborată Strategia de dezvoltare a raionului Leova;
- Organizarea a 2 sesiuni de training în domeniul „Dezvoltării locale și regionale în cadrul sistemului administrativ descentralizat” și „Planificarea strategică”

Ministerul economiei:

- S-a elaborat metodologia de evaluare a implementării **Foii de parcurs privind ameliorarea competitivității Republicii Moldova**
- Elaborarea proiectului Planului de acțiuni pentru a. 2015-2017 privind implementarea Strategiei de dezvoltare a sectorului IMM pentru a. 2012-2020
- Revizuirea proiectului Strategiei sectoriale de cheltuieli pentru perioada anilor 2014-2016 pentru ME, pe anii 2015-2017
- Expertizarea proiectelor ce vizează sectorul economic (11 proiecte)

Comisia Națională a Pieței Financiare

- Expertizarea proiectelor ce vizează piața financiară (10 proiecte)

Suport pentru autoritățile publice

Fundamentarea politicilor publice, elaborări de acte normative

Ministerul Muncii, Protecției Sociale și Familiei:

- Au fost determinate mărimile admisibile ale indicatorilor de securitate demografică (SD) pentru anii 2012-2014
- A fost determinat indicatorul integral teritorial de securitate demografică
- A fost identificat „impactul implementării Legii cu privire la minimul de existență asupra asigurării dreptului la un trai decent”

Ministerul Agriculturii și Industriei Alimentare

- Efectuarea analizei și argumentarea eficienței economice a măsurilor de protecție antigriindină
- Elaborarea propunerilor pentru proiectul de lege cu privire la intervențiile active în atmosferă, care are drept scop lărgirea domeniilor de activitate a Serviciilor Special pentru Influențe Active asupra Proceselor Hidrometeorologice
- Elaborarea și prezentarea MAIA a tarifelor de costuri în agricultura și normative ale veniturilor nete

Ministerul Tineretului și Sportului

- Activitatea de consultare în cadrul Grupului Național de Referință (GNR) (de pe lângă Ministerul Tineretului și Sportului) pentru validarea **Indexului de Tineret**

AGEPI

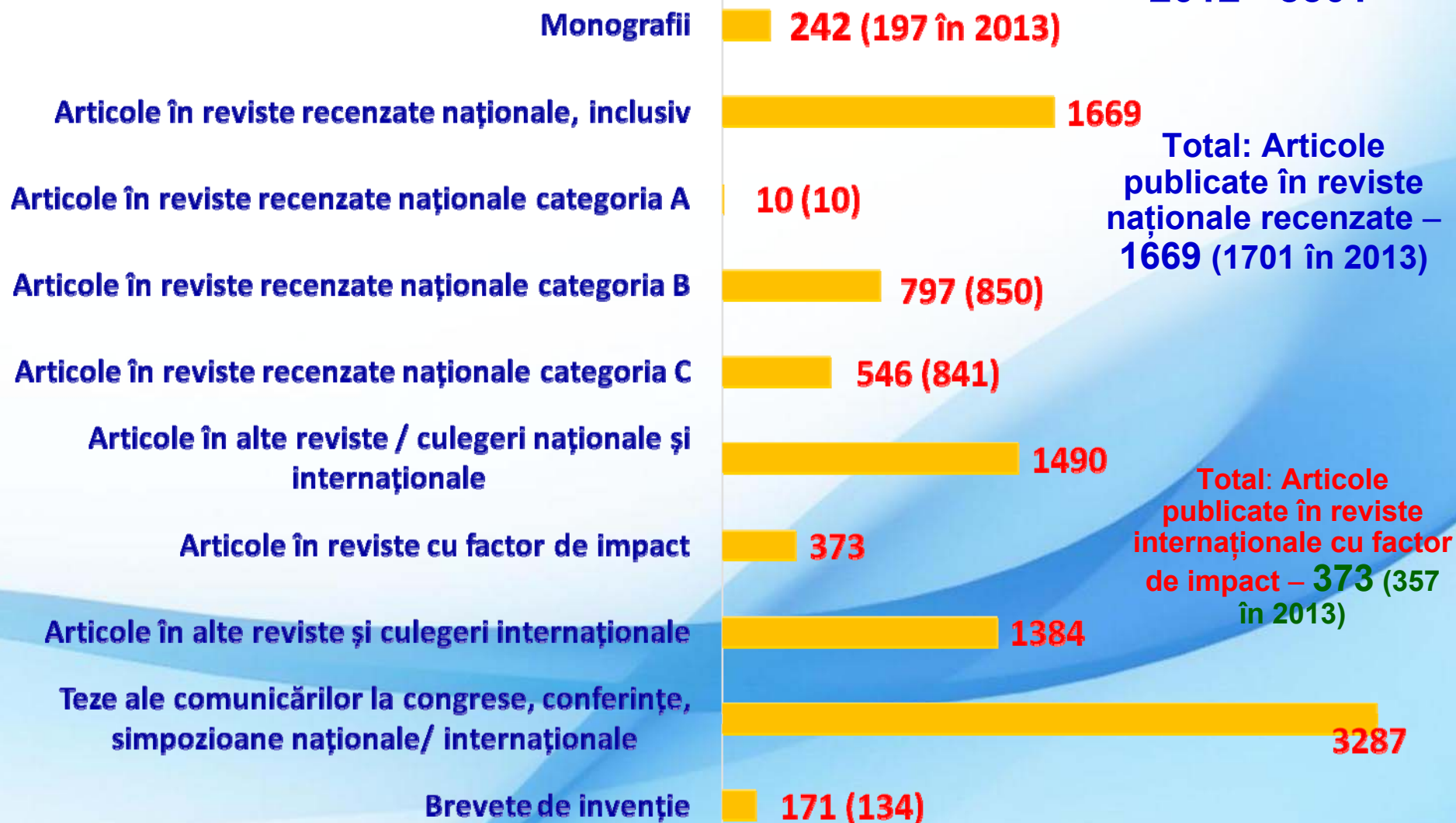
- Realizarea comună a studiului privind elaborarea mecanismului de monitorizare a tendințelor pieței obiectelor de proprietate intelectuală

Publicații științifice în 2014

Total - 9798

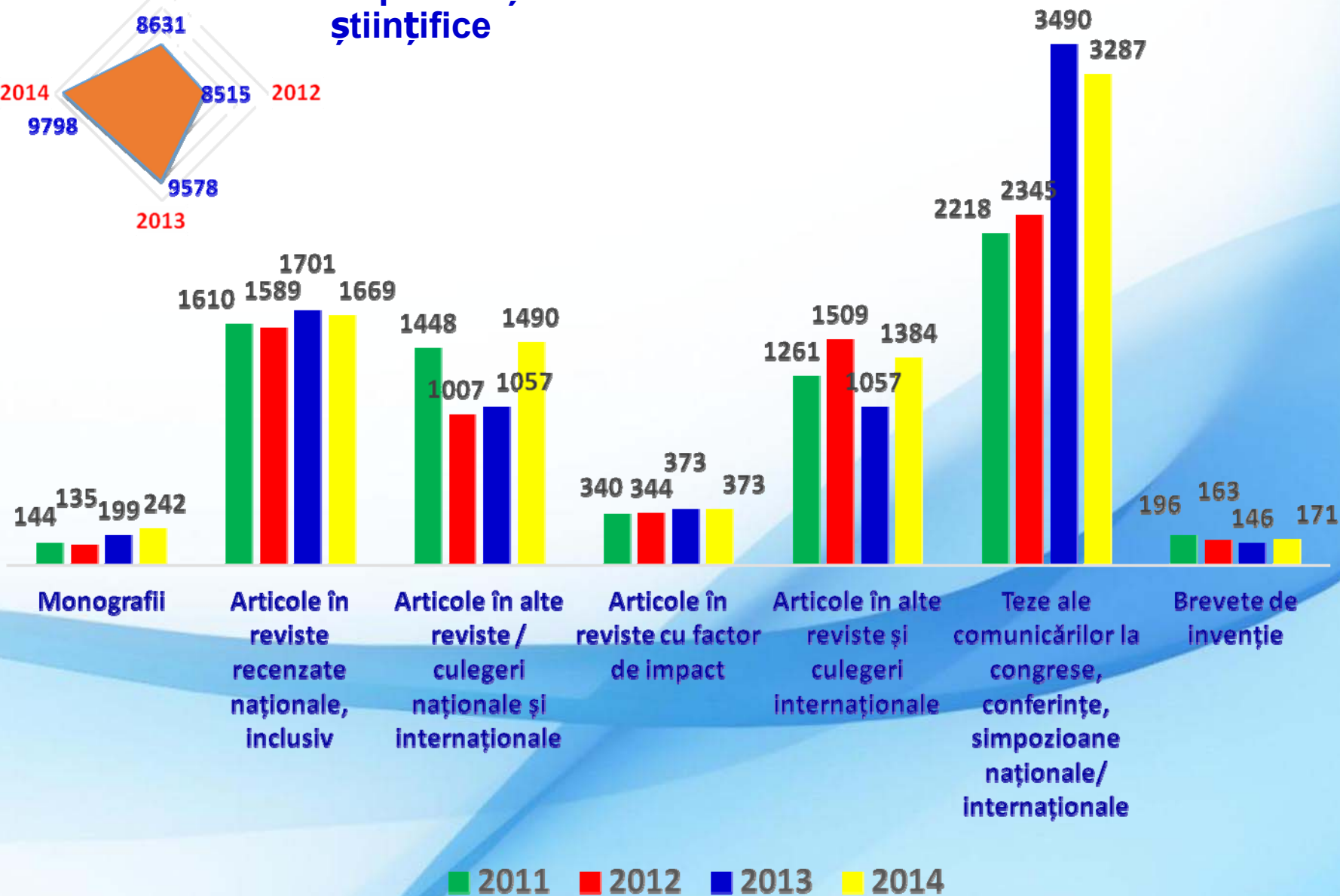
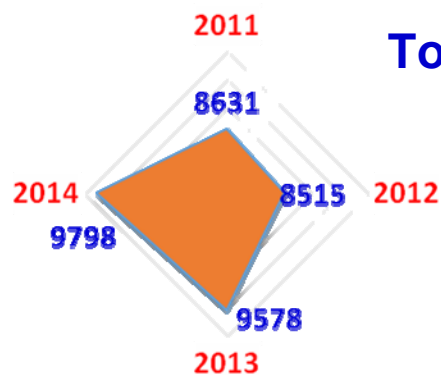
2013 – 8558

2012 - 8301



Dinamica creșterii publicațiilor științifice

Total publicații științifice

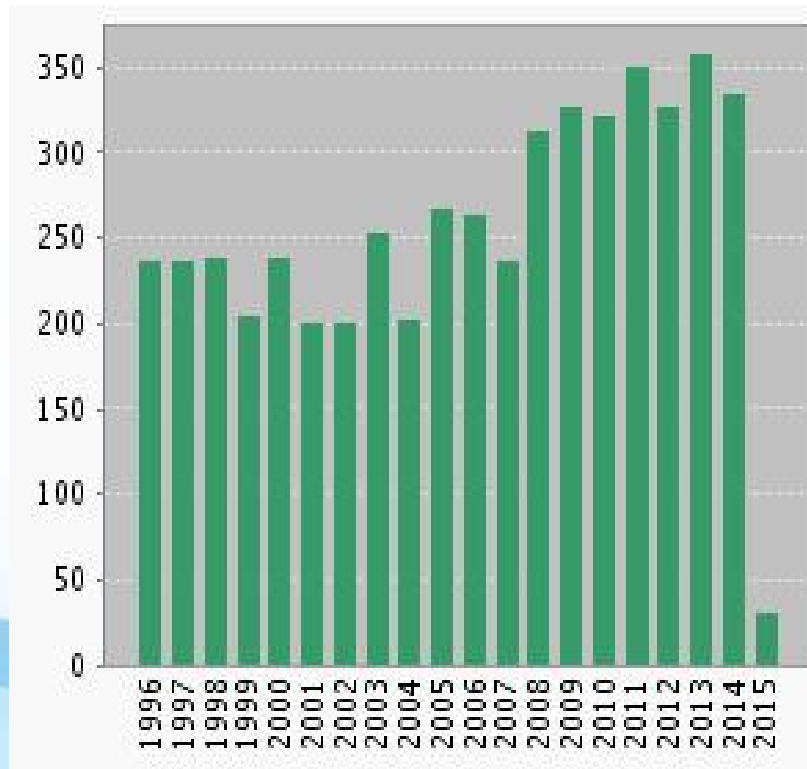


■ 2011 ■ 2012 ■ 2013 ■ 2014

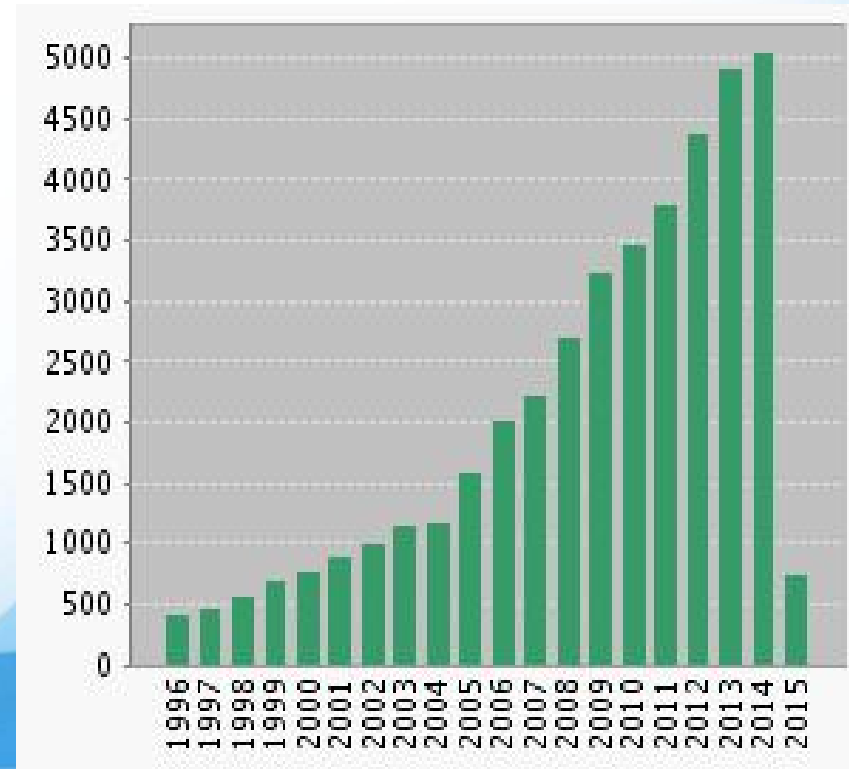
Web of Science: Republica Moldova

Articole publicate în reviste cotate ISI

Numărul de lucrări

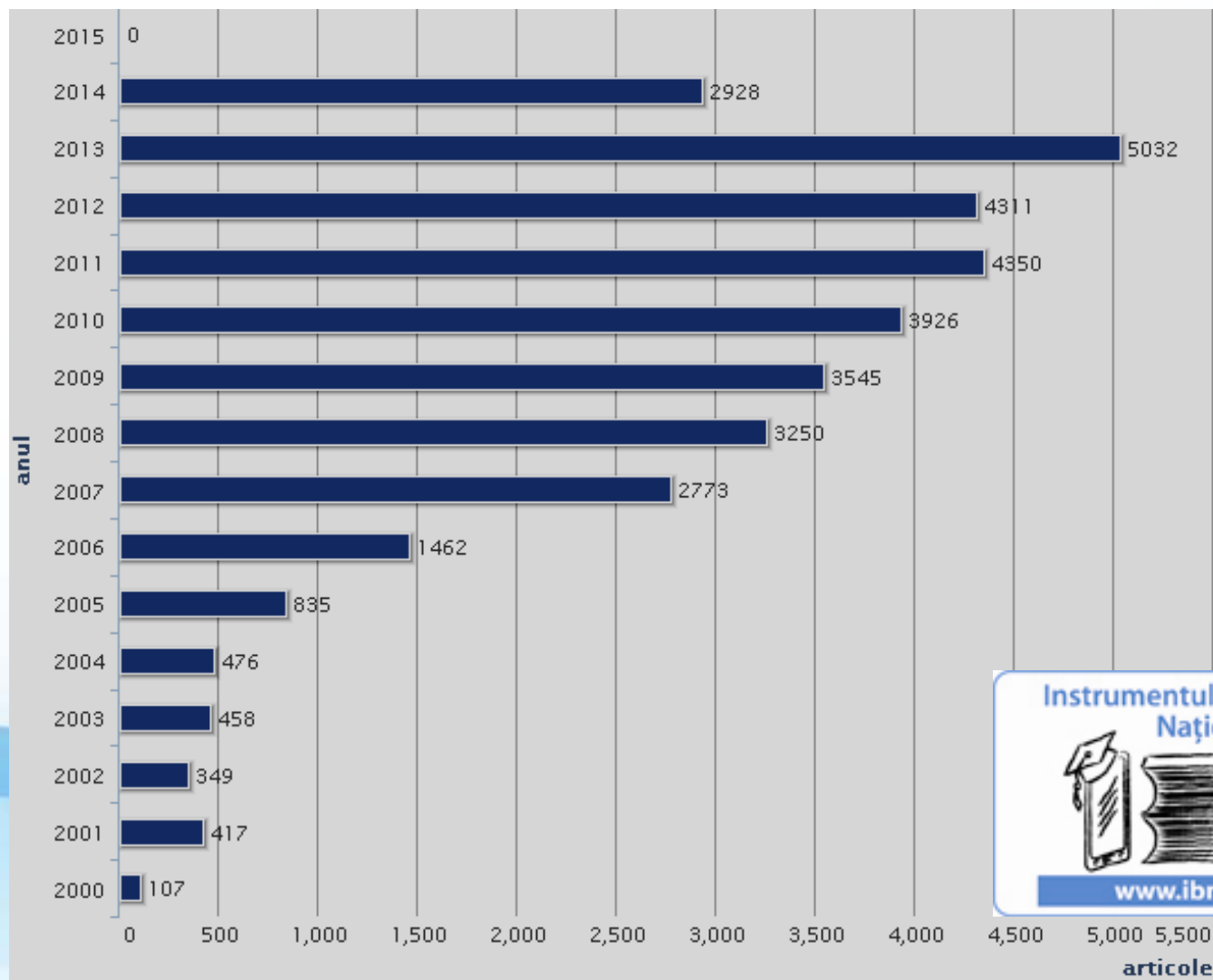


Numărul de citări



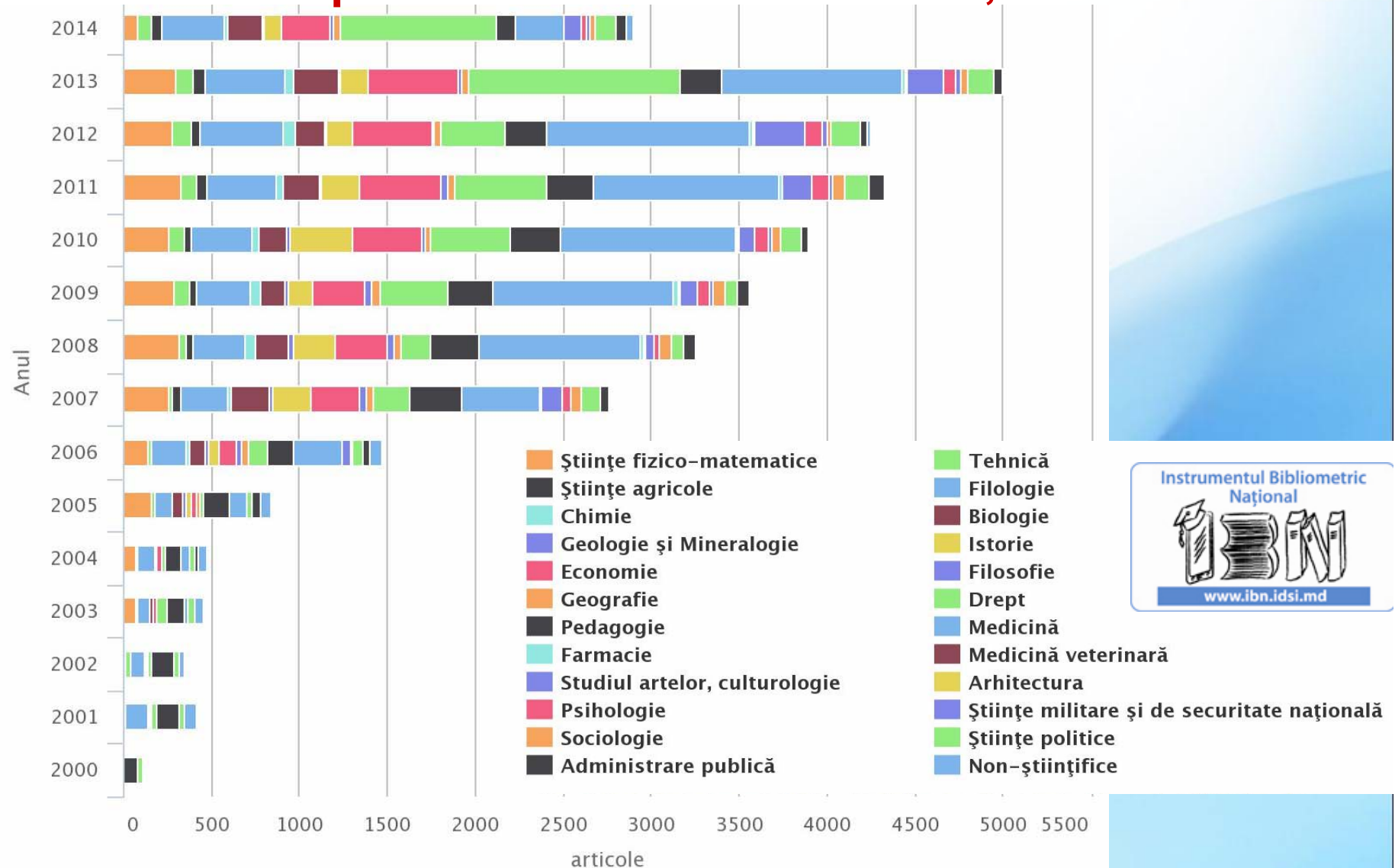
Numărul de citări 34900
Indicele Hirsch $h = 72$

Dinamica numărului de articole publicate în revistele științifice din RM acreditate, disponibile în format electronic, 2014



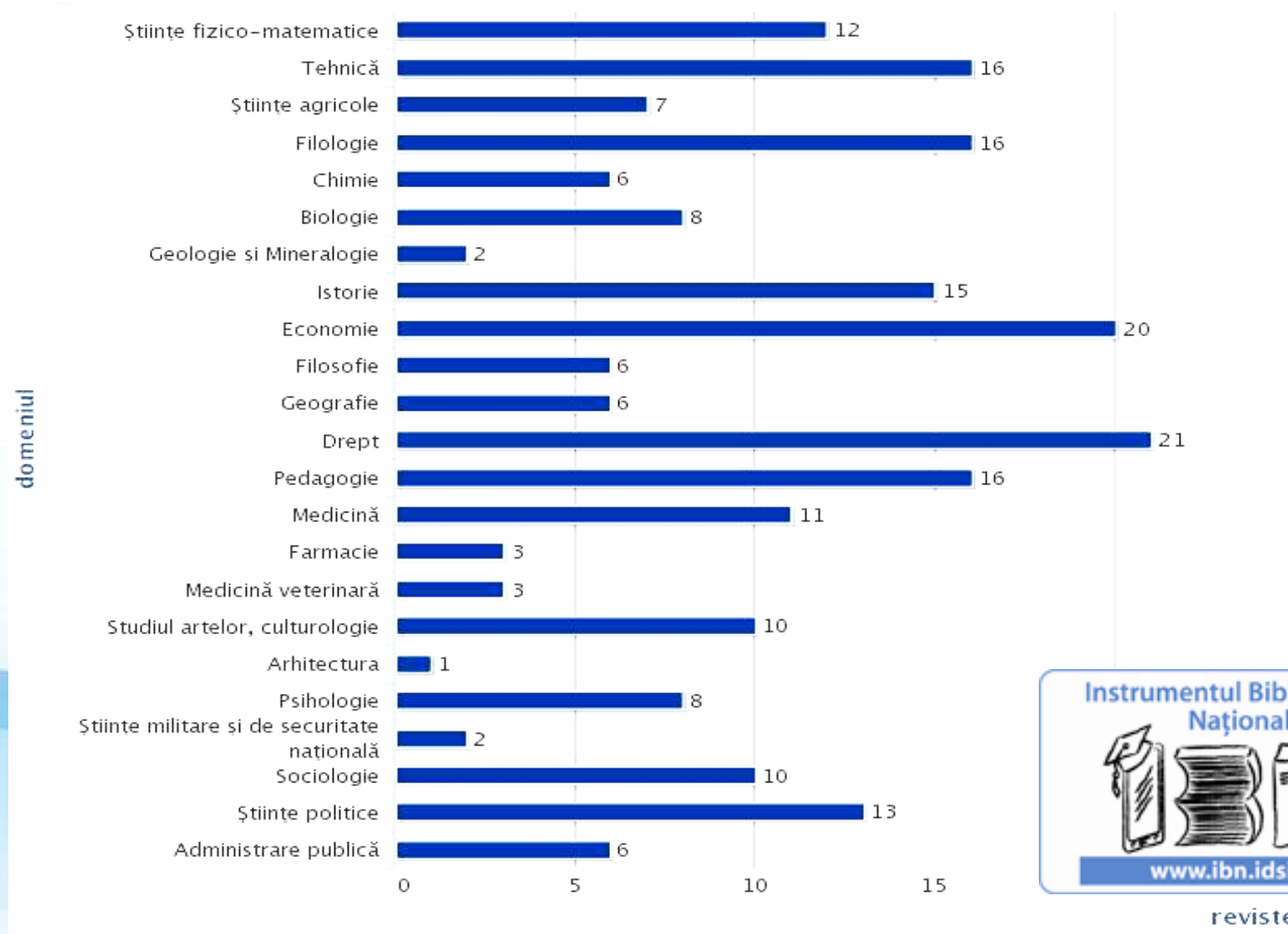
Sursa: Instrumentul Bibliometric Național (IBN), www.ibn.idsi.md

Dinamica numărului de articole pe domenii publicate în revistele științifice din RM acreditate, disponibile în format electronic, 2014



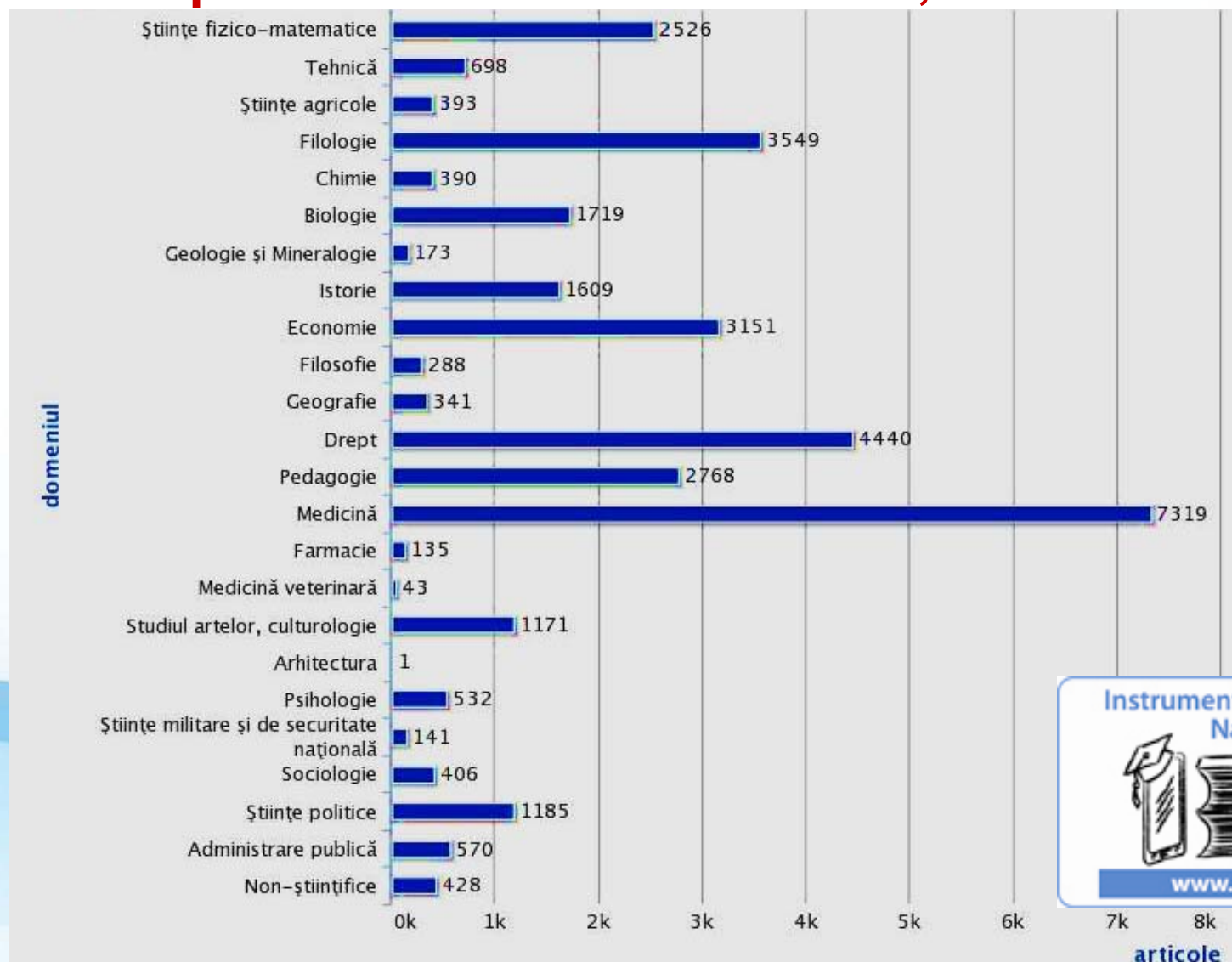
Sursa: Instrumentul Bibliometric Național (IBN), www.ibn.idsi.md

Distribuirea revistelor științifice acreditate pe domenii ale științei, 2014



Sursa: Instrumentul Bibliometric Național (IBN), www.ibn.idsi.md

Dinamica articolelor pe domenii publicate în revistele științifice din RM acreditate, disponibile în format electronic, 31.12.2014



Sursa: Instrumentul Bibliometric Național (IBN), www.ibn.idsi.md

Clasamentul internațional al Centrelor de cercetare, Webometrics.info, februarie 2015

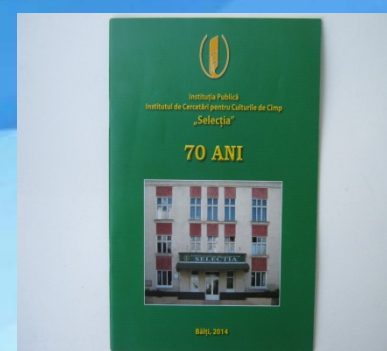
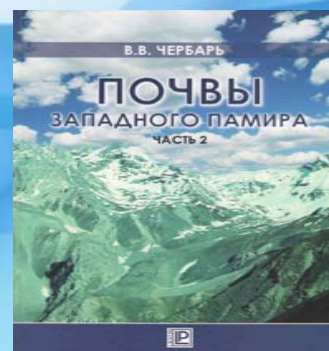
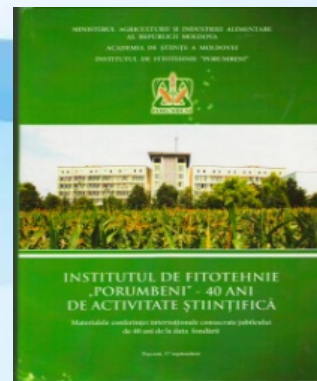
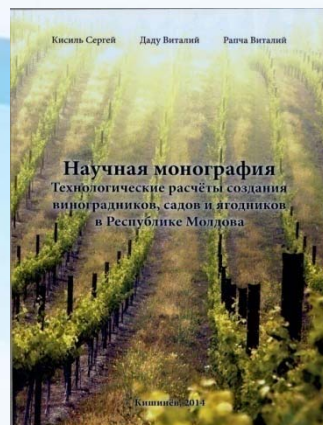
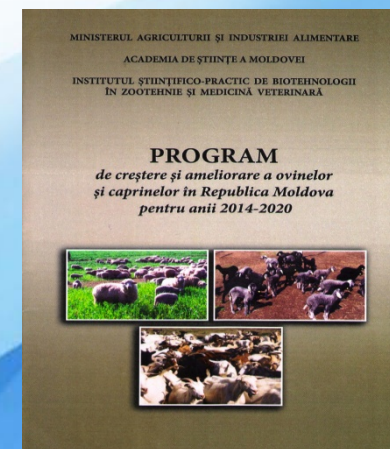
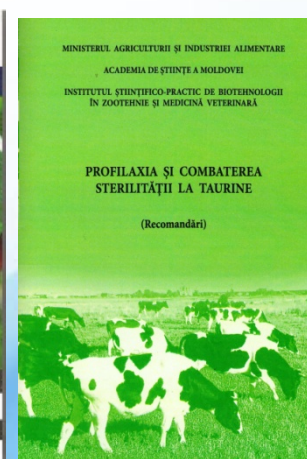
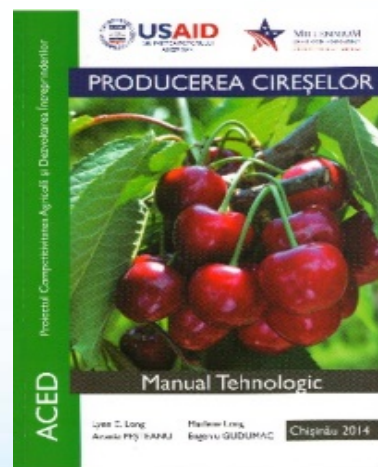
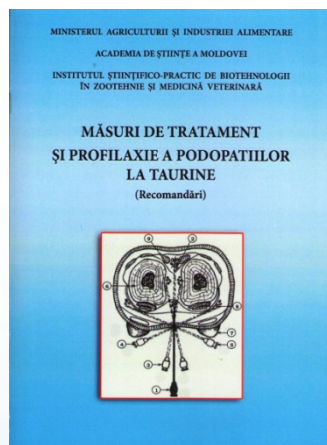
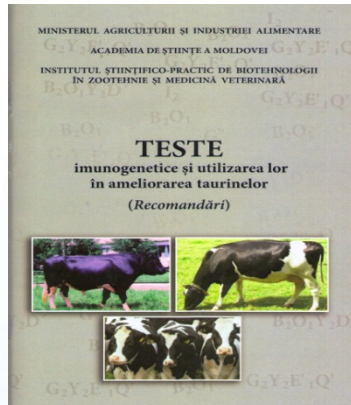
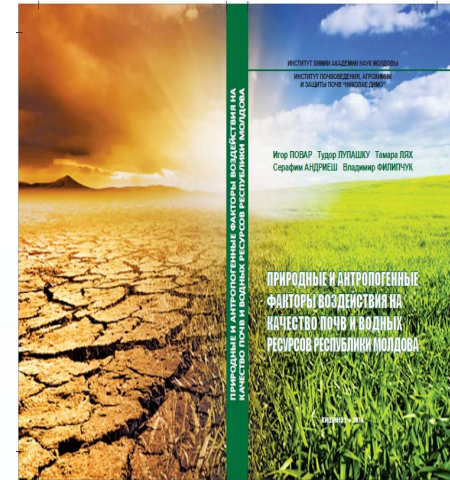
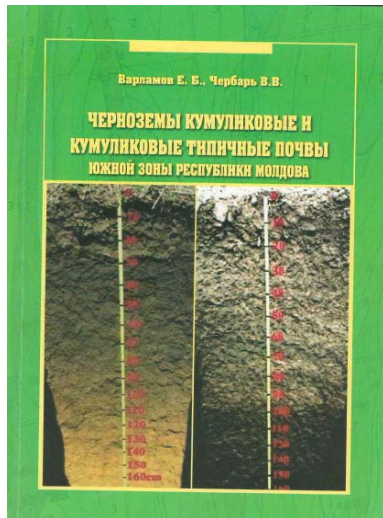
RANKING WEB OF RESEARCH CENTERS

Moldova, Republic of

ranking	World Rank	Institute	Size	Visibility	Rich Files	scholar
1	306	Academy of Sciences of Moldova	311	1055	288	121
2	1555	Information Society Development Institute ASM	415	4485	1811	493
3	1794	Institute of Mathematics and Computer Science ASM	2728	3734	1605	393
4	4560	Institute of Applied Physics ASM	2556	6050	4705	2798
5	4663	Institute of Power Engineering ASM	4759	6926	2831	889
6	5265	Institute of European Integration and Political Sciences ASM	3846	7021	4625	1193
7	5870	Institutul Național de Cercetări Economice (Institute of Economics, Finances and Statistics) ASM	4340	7091	4705	1830
8	6606	Institute of Chemistry ASM	6024	6933	4705	4897
9	6858	Institute of Ecology and Geography ASM	4768	7019	6464	4897
10	6887	Institute of Zoology ASM	5752	7233	5904	2718
11	6949	Botanical Garden (Institute) ASM	5252	7039	6579	4897
12	6971	Institute of Philology ASM	7251	7056	5446	3545
13	6981	Institute of Encyclopedic Research ASM	5555	7250	5865	2994
14	7021	Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies ASM	5072	7175	6199	4897
15	7083	Institute of Geology and Seismology ASM	5239	7158	6677	4897
16	7101	Institute of Microbiology and Biotechnology ASM	5887	7262	5904	3774
17	7267	Biblioteca Stiintifica Centrala A. Lupan ASM	7288	7178	6677	4897
18	7295	Institute of Physiology and Sanocreatology ASM	5995	7297	6223	4420
19	7355	Institute of Plant Protection and Ecologic Agriculture ASM	7142	7297	6579	4109

Sursa: Ranking Web of Research Centers, <http://research.webometrics.info/>

Publicații relevante

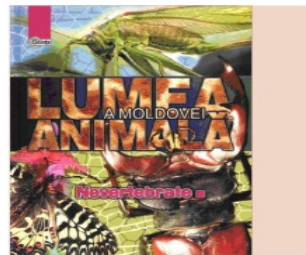


Autorilor ciclului de lucrări științifice ”Diversitatea, protecția și valorificarea lumii animale”, care include 4 volume din seria

„Lumea animală”, ”Atlasul zoologic” și ”Cartea pescarului” li s-a decernat Premiului național

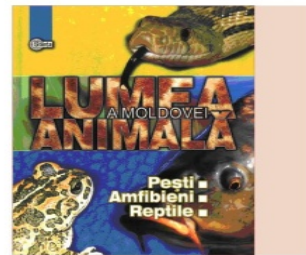
COLECȚIA
**LUMEA VEGETALĂ
ȘI LUMEA ANIMALĂ
A MOLDOVEI**

SERIA
**LUMEA ANIMALĂ
A MOLDOVEI**



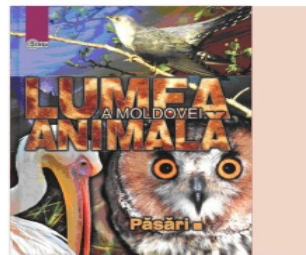
Nevertebrate

Autori: **Ion Toderaș,
Zaharia Neculiseanu,
Mihail Vladimirov ș.a.**



Pești. Amfibieni. Reptile

Autori: **Tudor Cozari,
Marian Usatăi,
Mihail Vladimirov.**



Păsări

Autori: **Andrei Munteanu,
Tudor Cozari,
Nicolae Zubcov**

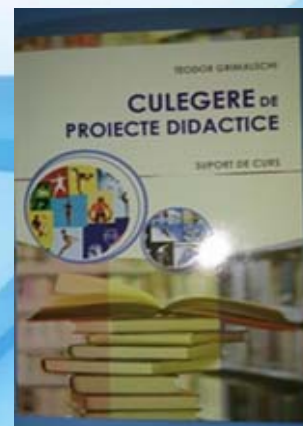
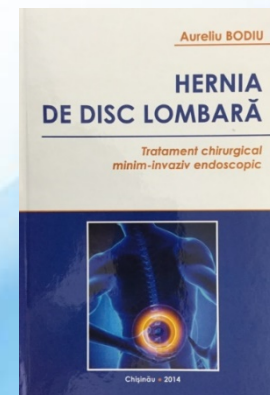
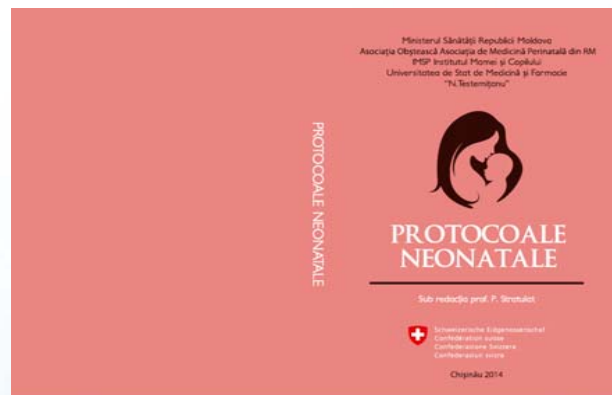
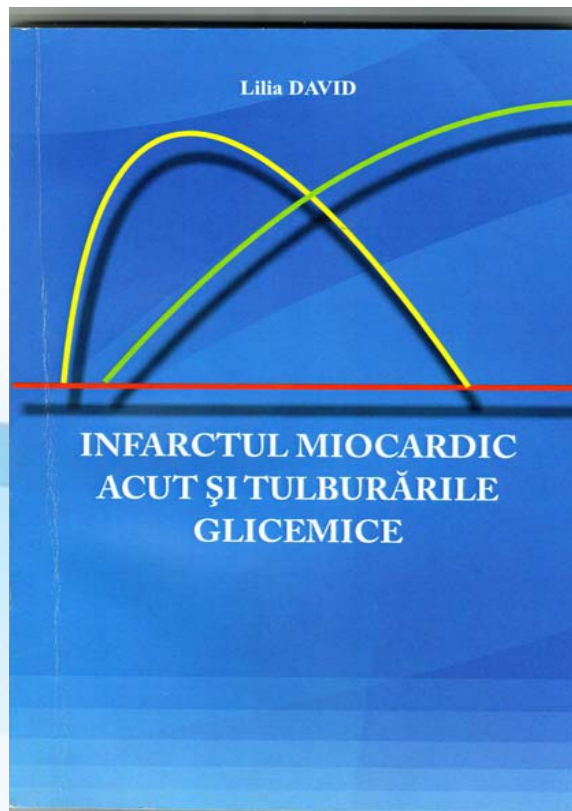
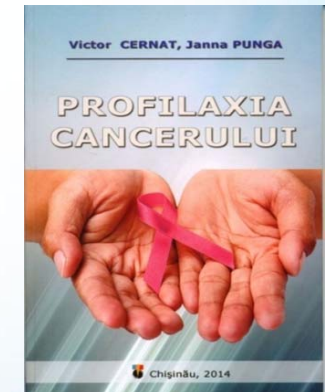
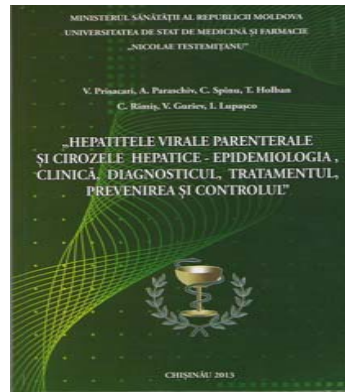
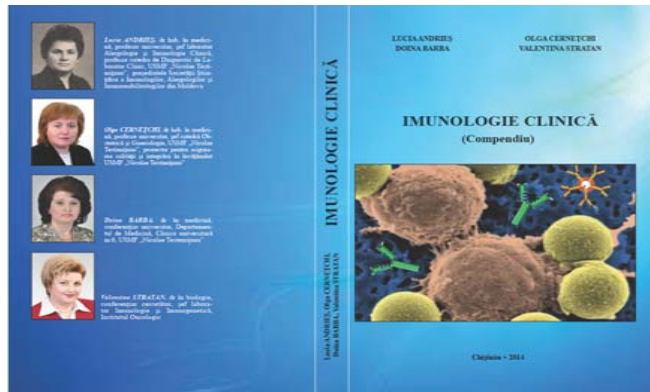


Mamifere

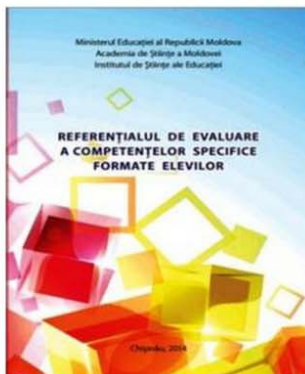
Autori: **Andrei Munteanu,
Mina Lozanu**



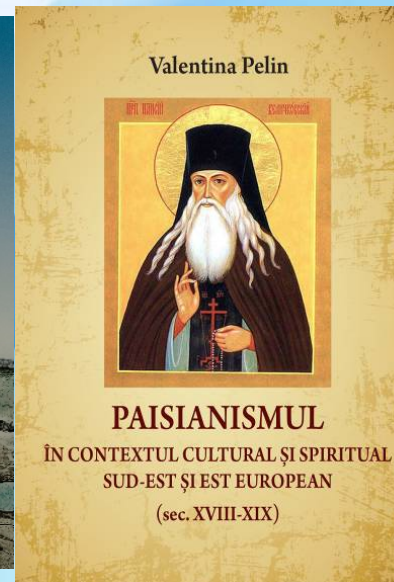
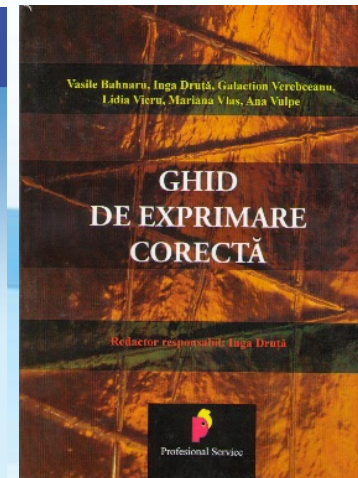
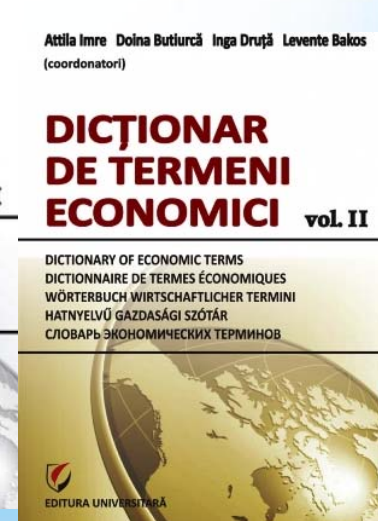
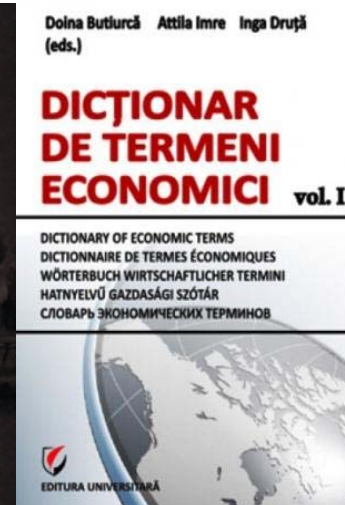
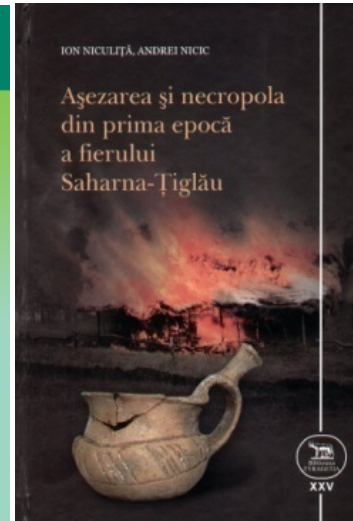
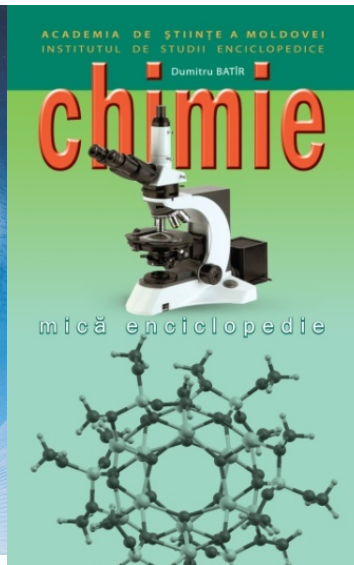
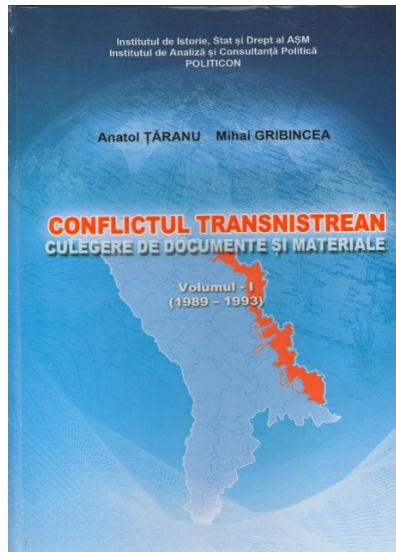
Monografii, culegeri



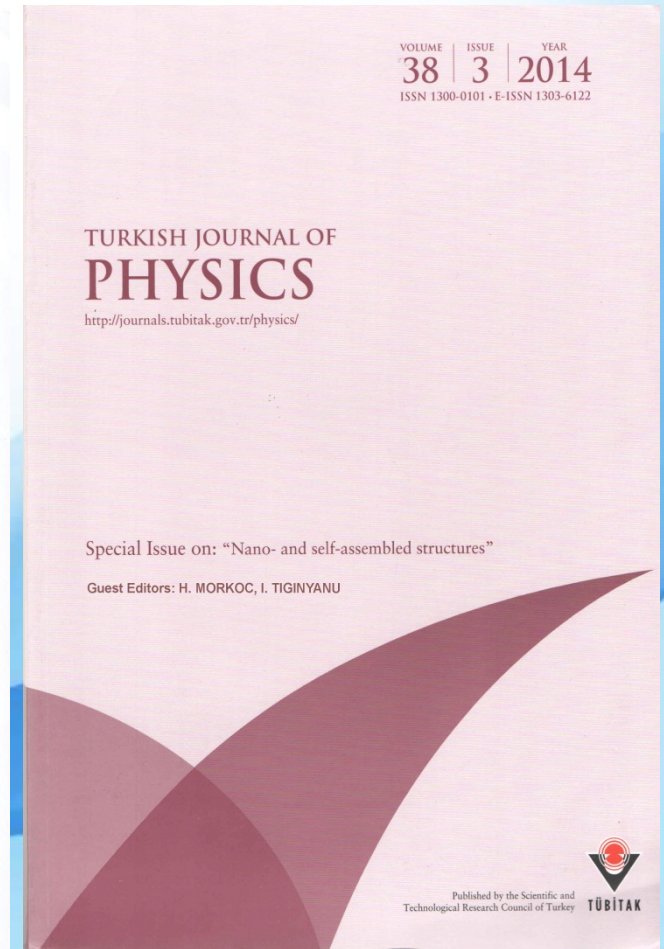
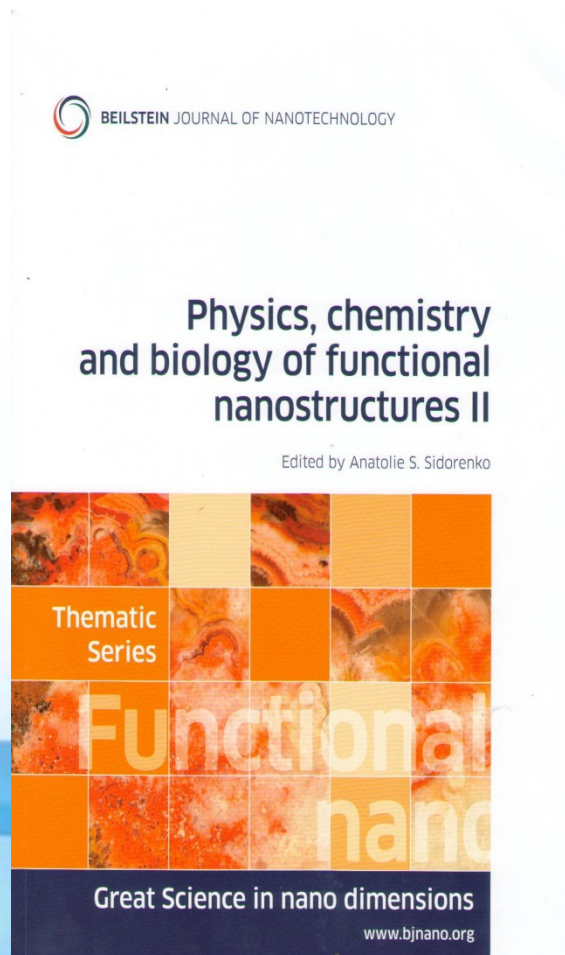
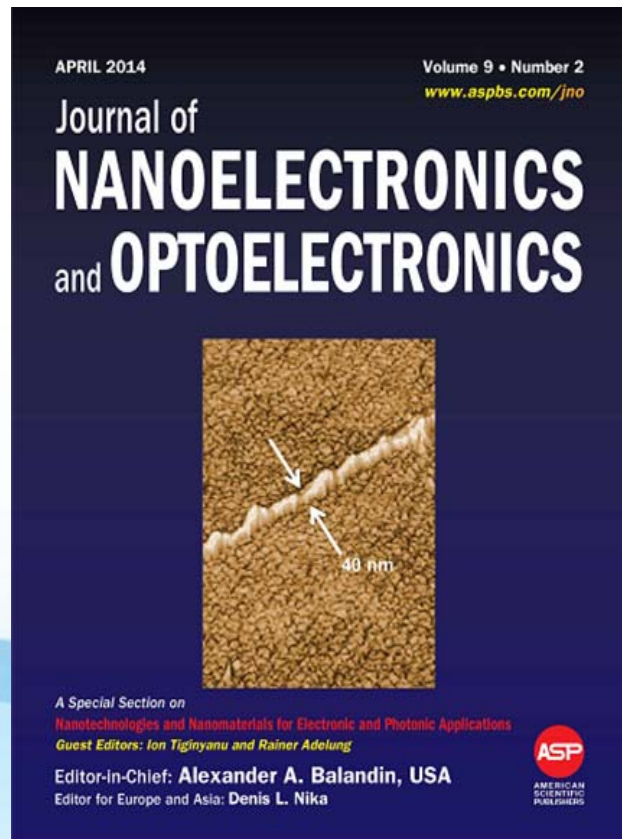
Publicații relevante



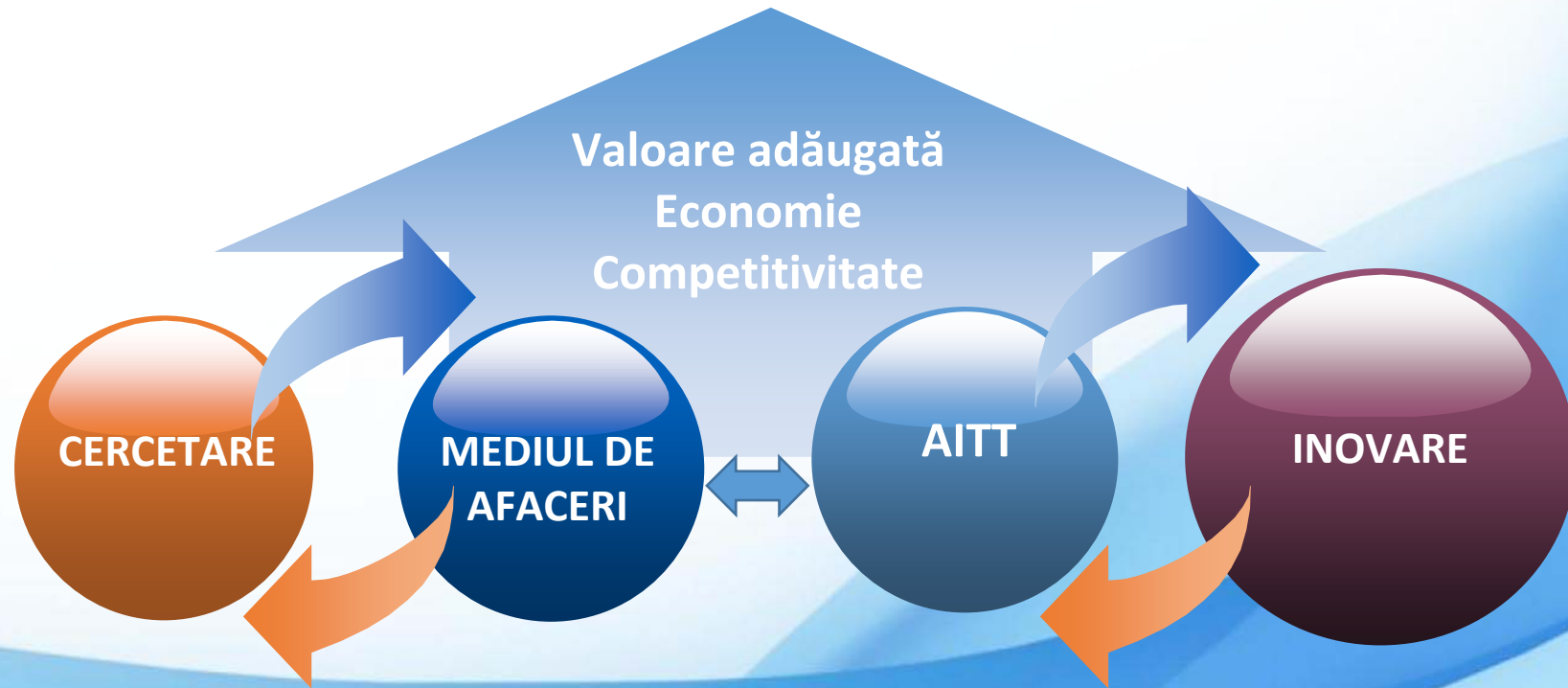
Publicații relevante



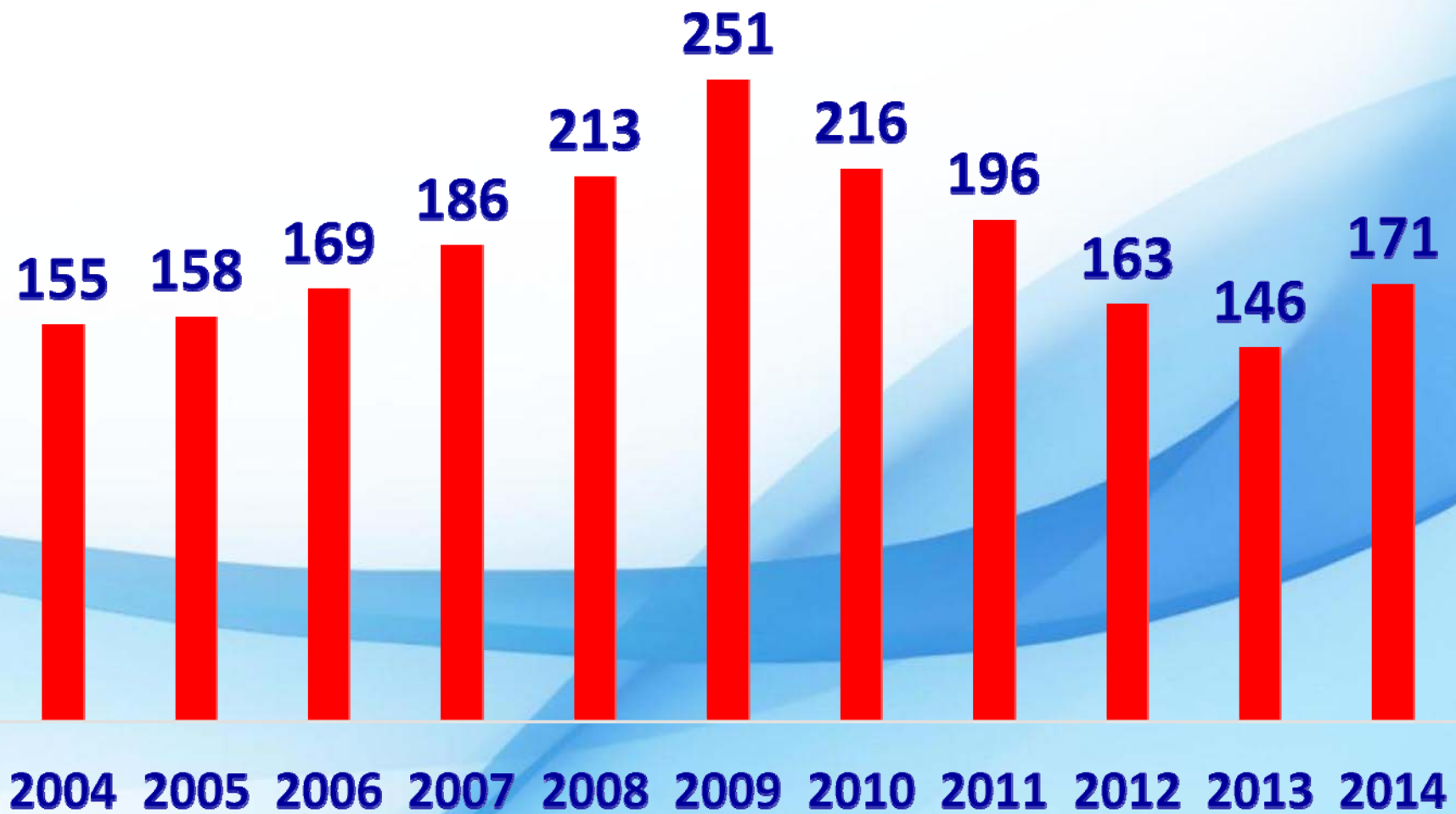
Ediții speciale ale revistelor din străinătate



Inovarea - calea succesului



Dinamica numărului de brevete de invenție obținute



Transfer Tehnologic 2011-2014

68 proiecte de inovare și transfer tehnologic:

a.Finanțarea din bugetul de stat – 27,8 mln. lei

b.Cofinanțarea (investiții private) – 38,7 mln. lei

Finanțarea pe direcții strategice: mln lei

a.Materiale, tehnologii și produse inovative – 12,0

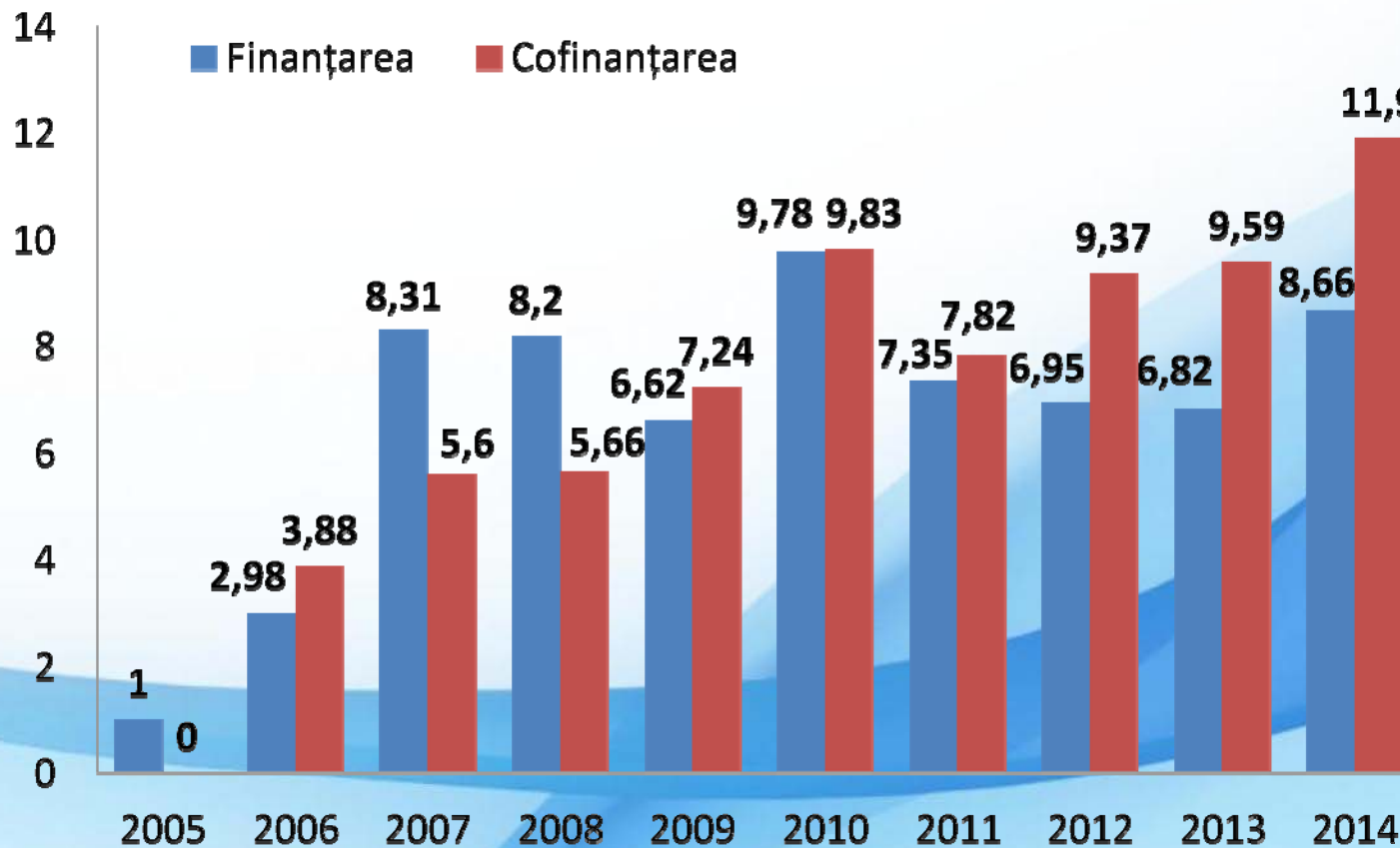
b.Eficiența, energetică și valorificarea surselor regenerabile de energie – 4,0

c.Sanătate și biomedicină – 3,5

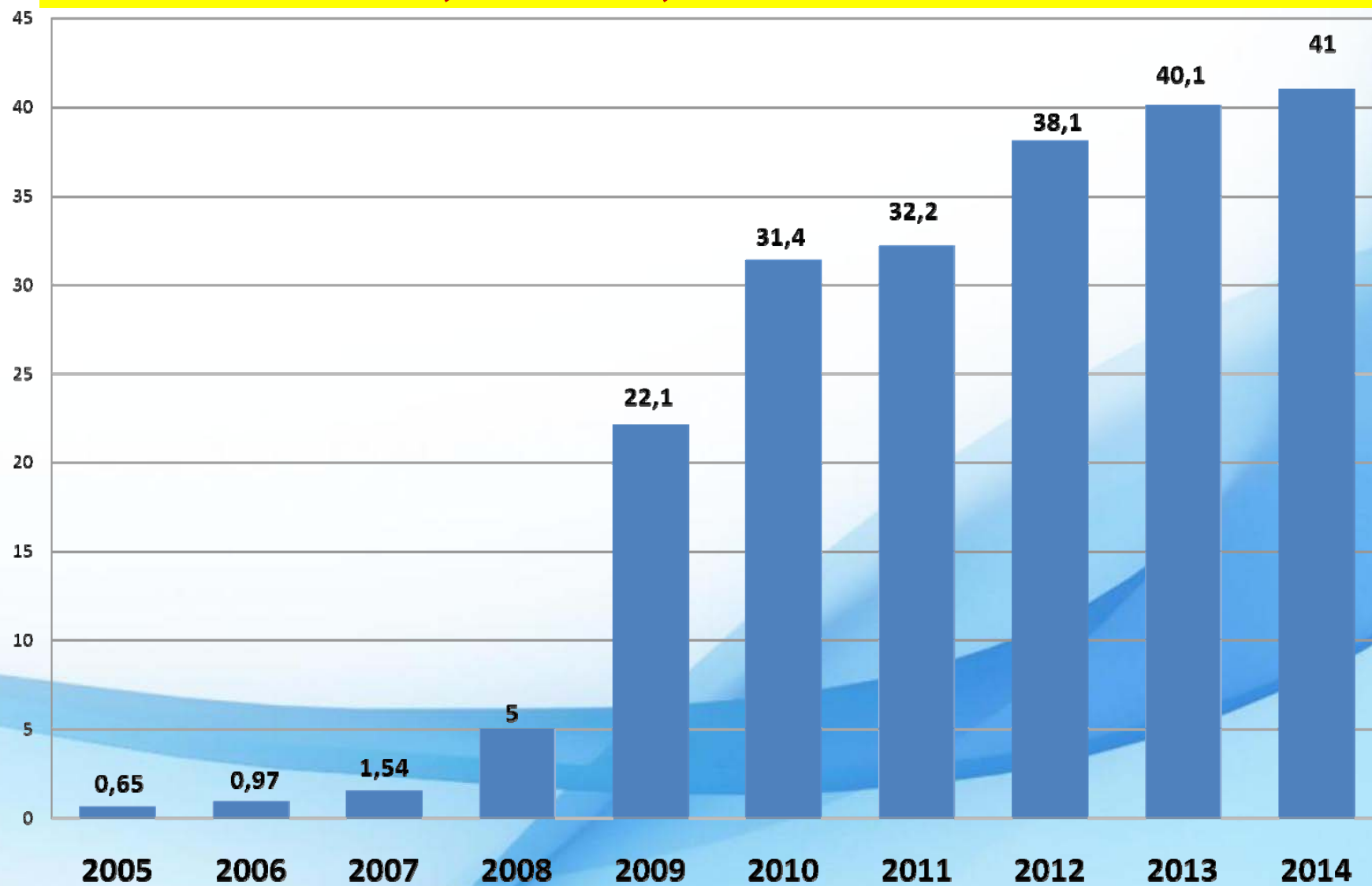
d.Biotehnologie – 10,3

Volumul total al producției Inovatoare: 151,1 mln lei

Coraportul dintre Finanțarea și Cofinanțarea Proiectelor de Transfer Tehnologic, mln lei



Volumul producției inovatoare comercializate, mln. lei





**Proiecte de transfer tehnologic.
Istorii de succes**

Producerea materialelor noi prin prelucrarea deșeurilor din plastic

Perioada de realizare	2011-2012
Direcția strategică	Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale
Conducător de proiect	Acad. Gheorghe Duca
Instituția executoare	Institutul de Chimie al AȘM
Cofinanțatorul	SRL "Uispac"
Finanțare bugetară	1320 mii lei
Cofinanțare	1320 mii lei
Rezultat:	Instalație pilot în Moldova pentru prelucrarea deșeurilor din plastic și fabricarea produselor noi
Efectul economic	în anul 2012 – 300,0 mii lei



Implementarea tehnologiilor mini-invazive performante în tratamentul microchirurgical al maladiilor degenerative ale coloanei vertebrale

Perioada de realizare	2011-2012
Direcția strategică	Sănătate și biomedicină
Conducător de proiect	Dr. Aurel Bodiu
Instituția executoare	IMSP Institutul de Neurologie și Neurochirurgie
Cofinanțatorul	IMSP Institutul de Neurologie și Neurochirurgie
Finanțare bugetară	600,0 mii lei
Cofinanțare	600,0 mii lei
Rezultat:	Ajustarea utilajelor performante în tratamentul mini-invaziv al maladiilor degenerative ale coloanei vertebrale



ÎNFIINȚAREA PEPINIEREI DE CULTURĂ A ARBORILOR ORNAMENTALI PRIN APLICAREA TEHNOLOGIILOR INOVAȚIONALE

Perioada de realizare	2011 - 2012
Direcția strategică	Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale
Conducător de proiect	Dr. Ion Roșca
Instituția executoare	Rezidentul parcului științifico-tehnologic "Inagro" SRL "Terra Arb-grup"
Cofinanțatorul	Rezidentul parcului științifico-tehnologic "Inagro" SRL "Terra Arb-grup"
Finanțare bugetară	900,0 mii lei
Cofinanțare	900,0 mii lei
Rezultat	a fost creată o pepinieră de producere a materialului săditor decorativ pe o suprafață de 6,50 ha și au fost introduse în cultură peste 250 specii noi de arbori și arbuști decorativi
Efectul economic	1245,0 mii lei în anul 2012



IMPLEMENTAREA TEHNOLOGIEI EXPLOATĂRII INDUSTRIALE A LOTURILOR DE REPRODUCĂTORI AI RASELOR DE CRAP CREATE

Perioada de realizare	2011 - 2012
Direcția strategică	Biotehnologie
Conducător de proiect	Dr. Vasile Domanciuc
Instituția executoare	Î.S. "Acvacultura" Chișinău
Cofinanțatorul	Î.S. "Acvacultura" Chișinău
Finanțare bugetară	600,0 mii lei
Cofinanțare	600,0 mii lei
Rezultat	A fost elaborată și implementată tehnologia exploatării industriale a raselor noi de crap unice de selecție autohtonă cu indici de productivitate înaltă și rezistență mărită la bolile infecțioase.
Efectul economic	275,0 mii lei în anul 2012



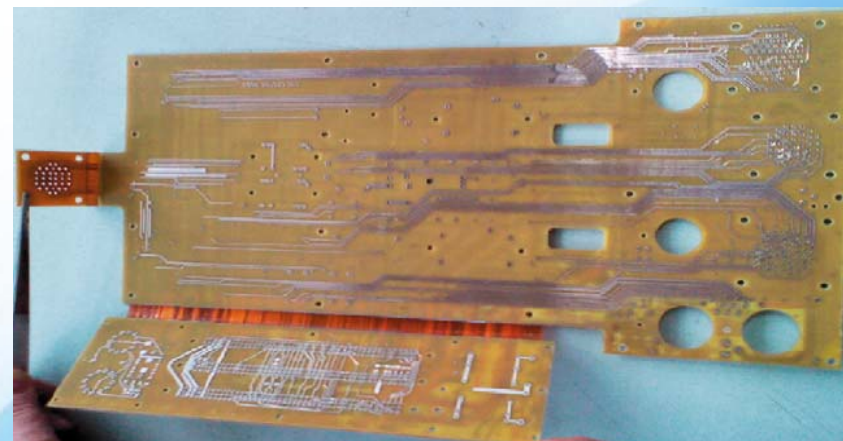
PRODUCEREA DEJUNURILOR USCATE PE BAZA TEHNOLOGIEI DE EXTRUDARE DIN MATERIA PRIMĂ AUTOHTONĂ, ECOLOGICĂ

Perioada de realizare	2012
Direcția strategică	Securitatea alimentară
Conducător de proiect	Dr. Veaceslav Doroftei
Instituția executoare	Rezidentul parcului științifico-tehologic "Academica" SRL "Triodor"
Cofinanțatorul	Rezidentul parcului științifico-tehologic "Academica" SRL "Triodor"
Finanțare bugetară	300,0 mii lei
Cofinanțare	300,0 mii lei
Rezultat	A fost lansată producerea la scară industrială a produselor extrudate (dejunuri uscate) din materii prime ecologice locale prin metoda de extrudare termoplastică
Efectul economic	300,0 mii lei în anul 2012



Elaborarea și implementarea tehnologiei de producere a circuitelor imprimate flexibil-rigide multistrat

Perioada de realizare	2012
Direcția strategică	Nanotehnologii și inginerie industrială
Conducător de proiect	Dr. Silvia Gangan
Instituția executoare	Rezidentul parcului științifico-tehnologic "Micronanoteh" Î.M. Uzina „TOPAZ” S.A.
Cofinanțatorul	Rezidentul parcului științifico-tehnologic "Micronanoteh" Î.M. Uzina „TOPAZ” S.A.
Finanțare bugetară	470,0 mii lei
Cofinanțare	470,0 mii lei
Rezultat	Circuite imprimate flexibil-rigide multistrat produse în RM
Efectul economic	300,0 mii lei anual



Instalația mamografică pilot mobilă pentru depistarea precoce a cancerului mamar

Perioada de realizare	2013-2014
Direcția strategică	Materiale, tehnologii și produse inovative
Conducător de proiect	Dr. Hab. Valerian Dorogan
Instituția executorie	Universitatea Tehnică a Moldovei
Cofinanțatorul	S.A. "M-Interfarma"
Finanțare bugetară	1490 mii lei
Cofinanțare	5300 mii lei
Rezultat:	Instalații mamografice pilot mobile pentru depistarea precoce a cancerului mamar pe teritoriul Republicii Moldova, cu utilizarea celor mai avansate metode de screening, software, hardware.
Efectul economic	În anul 2014 – 550,0 mii lei



Elaborarea și fabricarea strungului electrochimic (strung EHS) în baza generatorului de frecvență înaltă a curentului tehnologic de putere medie (300...500 kW) și implementarea tehnologiei de prelucrare electrochimică pe două fețe și în volum (DECM)

Perioada de realizare	2013-2014
Direcția strategică	Nanotehnologii și inginerie industrială
Conducător de proiect	Dr. Petru Cosenco
Instituția executoare	Rezidentul parcului științifico-tehnologic "Micronanoteh" Î.M. Uzina „TOPAZ” S.A.
Cofinanțatorul	Rezidentul parcului științifico-tehnologic "Micronanoteh" Î.M. Uzina „TOPAZ” S.A.
Finanțare bugetară	1950,0 mii lei
Cofinanțare	1950,0 mii lei
Rezultat	A fost confecționat și testat strungul electrochimic



Elaborarea și fabricarea stației de alimentare și pregătire a electrolitului (SAPE) pentru echiparea strungurilor de prelucrare electrochimică dimensională (PECD) a paletelor motoarelor de avion și a instalațiilor cu turbină cu gaz

Perioada de realizare	2013-2014
Direcția strategică	Nanotehnologii și inginerie industrială
Conducător de proiect	Dr. hab. Alexandr Dicusar
Instituția executoare	Rezidentul parcului științifico-tehnologic "Micronanoteh" Î.M. Uzina „TOPAZ” S.A.
Cofinanțatorul	Rezidentul parcului științifico-tehnologic "Micronanoteh" Î.M. Uzina „TOPAZ” S.A.
Finanțare bugetară	1600,0 mii lei
Cofinanțare	2300,0 mii lei
Rezultat	A fost confecționat și testată stația de alimentare și pregătire a electrolitului pentru strungul electrochimic



Sistem suport pentru decizii clinice în domeniul examinării ultrasonografice a zonei hepato – pancreato – biliară (SONARES 13)

Perioada de realizare	2013-2014
Direcția strategică	Sănătate și Biomedicină
Conducător de proiect	Dr. hab. Constantin Gaidric
Instituția executoare	Institutul de Matematică și Informatică
Cofinanțatorul	Centrul Medical "Ana-Maria"
Finanțare bugetară	900,0 mii lei
Cofinanțare	1100,0 mii lei
Rezultat	A fost elaborat și implementat în practică sistemul Sonares 13 prin intermediul utilajului performant



Reconstruirea și modernizarea producerii soiurilor-clone pentru vin de viță de vie în condițiile SC "Tomai - Vinex" SA

Perioada de realizare	2014
Direcția strategică	Biotehnologie
Conducător de proiect	Dr. Serghei Cara
Instituția executoare	Rezident al Incubatorului de Inovare «InnoCenter» SC "Tomai-Vinex" SA
Cofinanțatorul	Rezident al Incubatorului de Inovare «InnoCenter» SC "Tomai-Vinex" SA
Finanțare bugetară	500,0 mii lei
Cofinanțare	500,0 mii lei
Rezultat	A fost implementată tehnologia de reconstruire și modernizarea producerii soiurilor-clone pentru vin de viță de vie
Efectul economic	915,1 mii lei în anul 2014



Integrarea în Spațiul European de Cercetare

Asocierea la Programul Orizont-2020

2008

Official request for the status of an Associated country

2009

Creation of the National Association Committee of RM to FP7

2010

Additional protocol – P.C.A. for participation at EU programs

2011

Moldova-EU technical negotiations round

2012

Moldova – first CIS country associated to FP7

2013

Formal request for the status of Associated country to H2020

2014

Launch of H2020 in the Eastern Partnership in Moldova



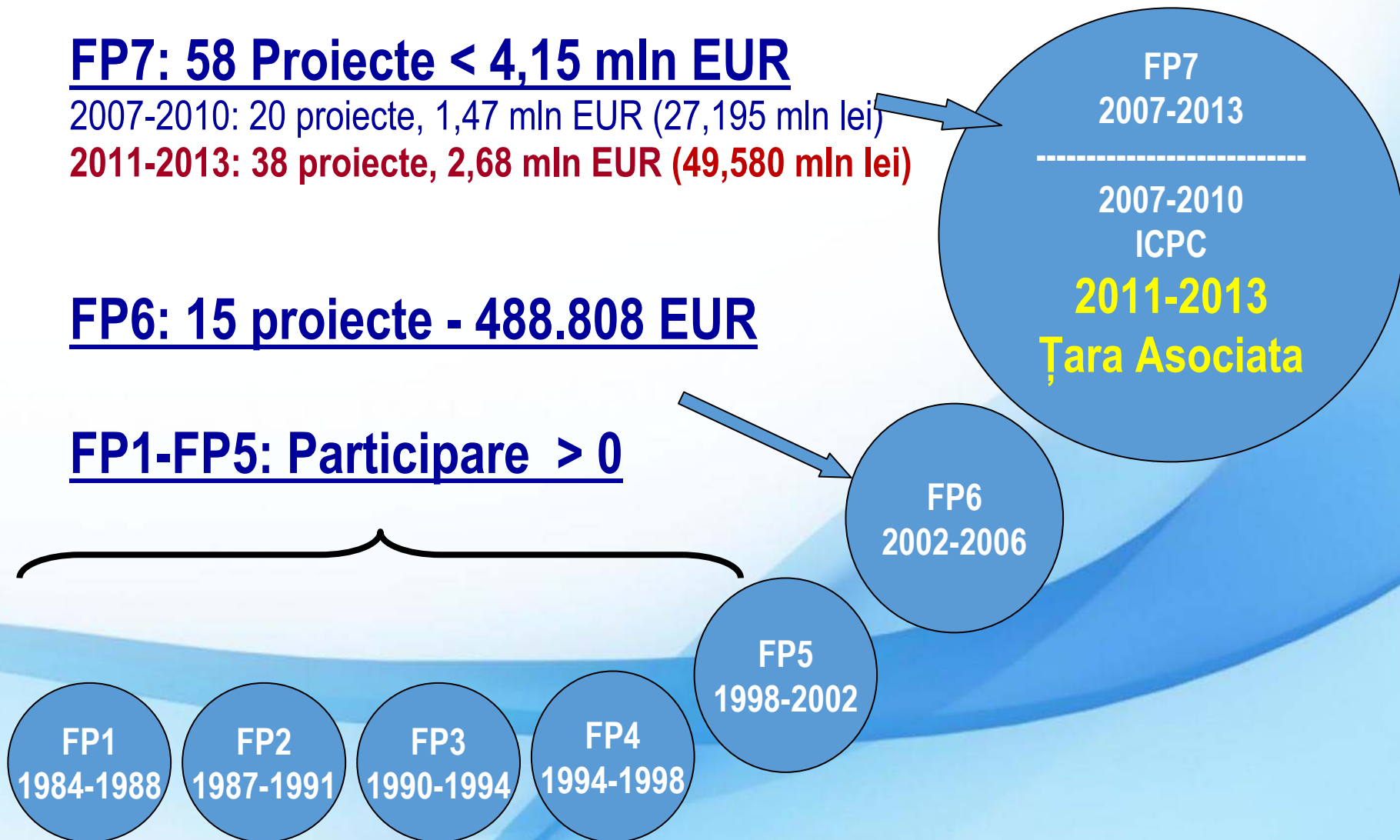
Programul Cadru 7 al Uniunii Europene

FP7: 58 Proiecte < 4,15 mln EUR

2007-2010: 20 proiecte, 1,47 mln EUR (27,195 mln lei)
2011-2013: 38 proiecte, 2,68 mln EUR (49,580 mln lei)

FP6: 15 proiecte - 488.808 EUR

FP1-FP5: Participare > 0

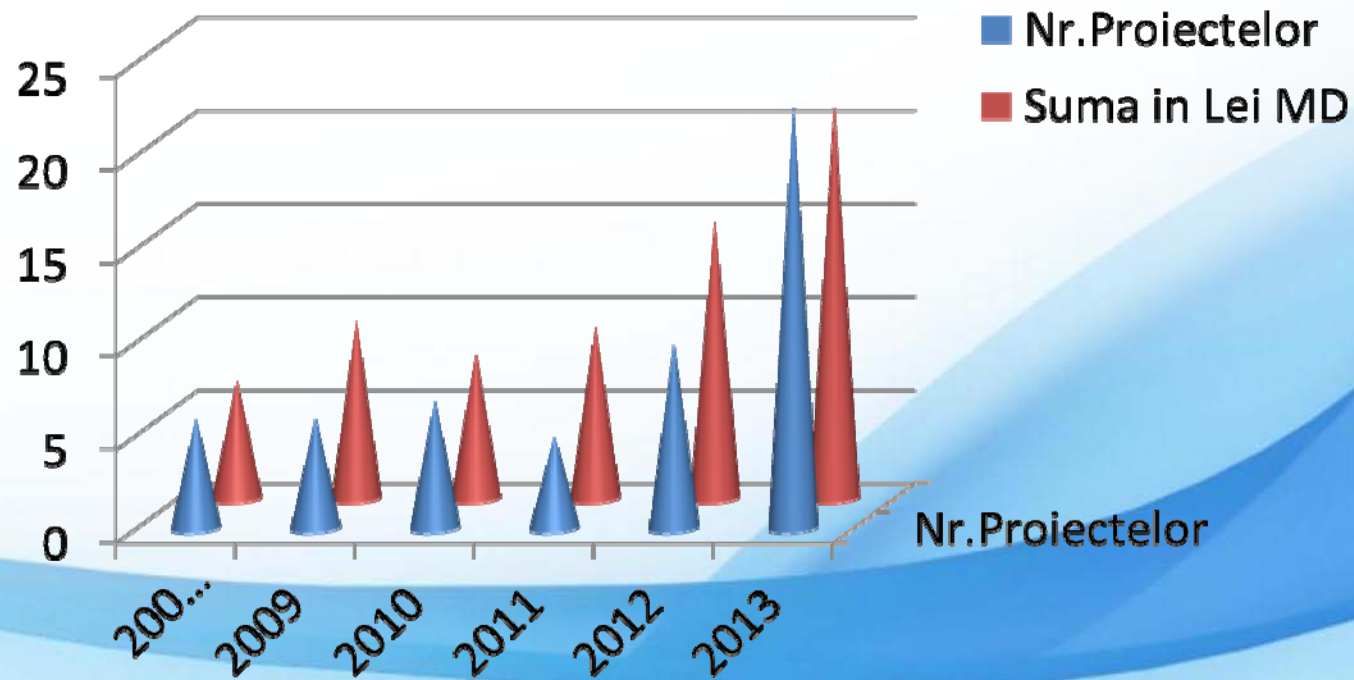


Statistica participării în FP7

- În total au fost depuse peste **337 de propuneri** de proiecte cu participarea grupurilor de cercetare din Republica Moldova în cadrul apelurilor anunțate în FP7, din care **58 de proiecte** au fost susținute de către CE, cu un volum de finanțare în suma de **4.15 mln EUR**
- Dacă pînă la asocierea la FP7 au fost obținute 5-6 proiecte pe an, după semnarea Memorandumului de Asociere au fost acceptate pentru finanțare: **în 2012 - 10 proiecte, în 2013 – 23 proiecte**
- Din partea IMM-urilor au fost depuse peste 20 proiecte din care 3 proiecte au fost susținute de către CE:
 - “High stability Altimeter System for Transponders and Air data Computers”
 - “Citizens and Governance in a Knowledge-based Society”
 - „Integrated advanced distributed system for hydro-meteorological monitoring and forecasting using low-cost high-performance X-band mini-radar and cellular network infrastructures”.

Proiectele FP7 în Moldova

58 proiecte susținute din 337 depuse



Institutiile din RM participante in FP 7

Institutiile CD	Nr. proiectelor cistigate
Academia de Stiinte a Moldovei	8
Institutul de Fizica Aplicata	7
Institutul de Chimie	2
Institutul de Microbiologie si Biotehnologii	2
Institutul de Inginerie Electronica si Nanotehnologii „D.Ghitu”	2
Institutul de Energetica	2
Institutul National de Studii Economice	2
Institutul de Cercetari ELIRI	2
Institutul de Matematica si Informatica	1
Institutul Oncologic	1
Universitatea Tehnica a Moldovei	3
Universitatea de Medicina si Farmaceutica „N.Testemitanu”	2
Universitatea de Stat din Moldova	2
Intreprinderile mici si mijlocii	3

Propuneri de proiecte FP7: Participarea grupelor de cercetare din Moldova

Cu țările din Parteneriatul Estic

AM	AZ	BY	GE	UA
13	9	8	16	10

Cu țările Membre UE și țările Asociate

RO	EL	BG	DE	UK	IT	FR	HU	TR	PL	RS	NL	SL
38	25	21	20	17	14	13	13	11	10	10	9	9

Programul UE de cercetare-inovare ORIZONT 2020

- **17-18 marie 2014** a avut loc evenimentul regional de **LANSARE OFICIALĂ** a Programului Cadru European de Cercetare-Inovare **ORIZONT 2020** în Republica Moldova pentru țările membre **ale Parteneriatului Estic** cu participarea **Dlui Robert-Jan Smith**, Directorul general pentru cercetare-inovare a Comisiei Europene
- **Programul de lucru pentru 2016-2017 va fi lansat la mijlocul anului 2015.**

Participarea Republicii Moldova in Programul Cadru ale UE de Cercetare-Inovare ORIZONT 2020 - 2014

Nr.	Indicator	Nr. Proiecte depusse	Nr. Proiecte Cistigate
1	Propuneri inaintate, TOTAL	45	7
2	Aplicanti, TOTAL	52	7
3	In calitate de Coordonatorul Consortiumului	9	
4	In calitate de Partener al Consortiumului	43	7
5	Institutiile din sectorul CDI (<i>institute+universitati</i>)	31	5
6	Agenții de Stat	2	
7	SRL	14	1
8	ONG	5	1

Participarea in programul Orizont 2020 a institutiilor din Sectorul cercetare-inovare

Nr.	Indicator	Nr. Proiecte depuse	Nr. Proiecte Cistigate	Tip Apel	Organizatii cistigatoare
1	Institutiile din sectorul CDI (institute+universitati), TOTAL	31	5	CSA	
1.1	Institutiile din sectorul CDI, TOTAL, din care:	22			
	<i>Academia de Stiinte a Moldovei</i>	3			
	<i>Institutul National de Cercetari Economice</i>	5			
	<i>Institutului de Inginerie Electronica si Nanotehnologii</i>	1			
	<i>Institutul de Matematică și Informatică</i>	1			
	<i>Institutul de Microbiologie si Biotehnologie (IMB)</i>	3	1	CSA	IMB
	<i>Institutul de Zoologie</i>	1			
	<i>Institutiile Auxiliare</i>	8	4	CSA, ERA-Net- COFUND	CFCFA, CPI
1.2	Universitati, TOTAL, din care:	9			
	<i>Universitatea Tehnica a Moldovei</i>	5			
	<i>Universitatea de Stat din Moldova</i>	2			
	<i>Universitatea de Stat de Medicina si Farmacie "N. Testemitanu"</i>	2			

Participarea in programul Orizont 2020 a altor institutii

Nr.	Indicator	Nr.Proiecte depuse	Nr.Proiecte Cistigate	Tip Apel	Organizatii cistigatoare
1	Agentii de Stat, TOTAL	2			
2	SRL	14	1	CSA	MOLDATSA - Intreprinderea de stat pentru utilizarea spatiului aerian si deservirea traficului aerian
3	ONG	5	1	FPA	RENAM - Research and educational networking association of moldova

CSA – Acțiuni de Coordonare și Suport

FPA – Acordul Cadru de Cooperare

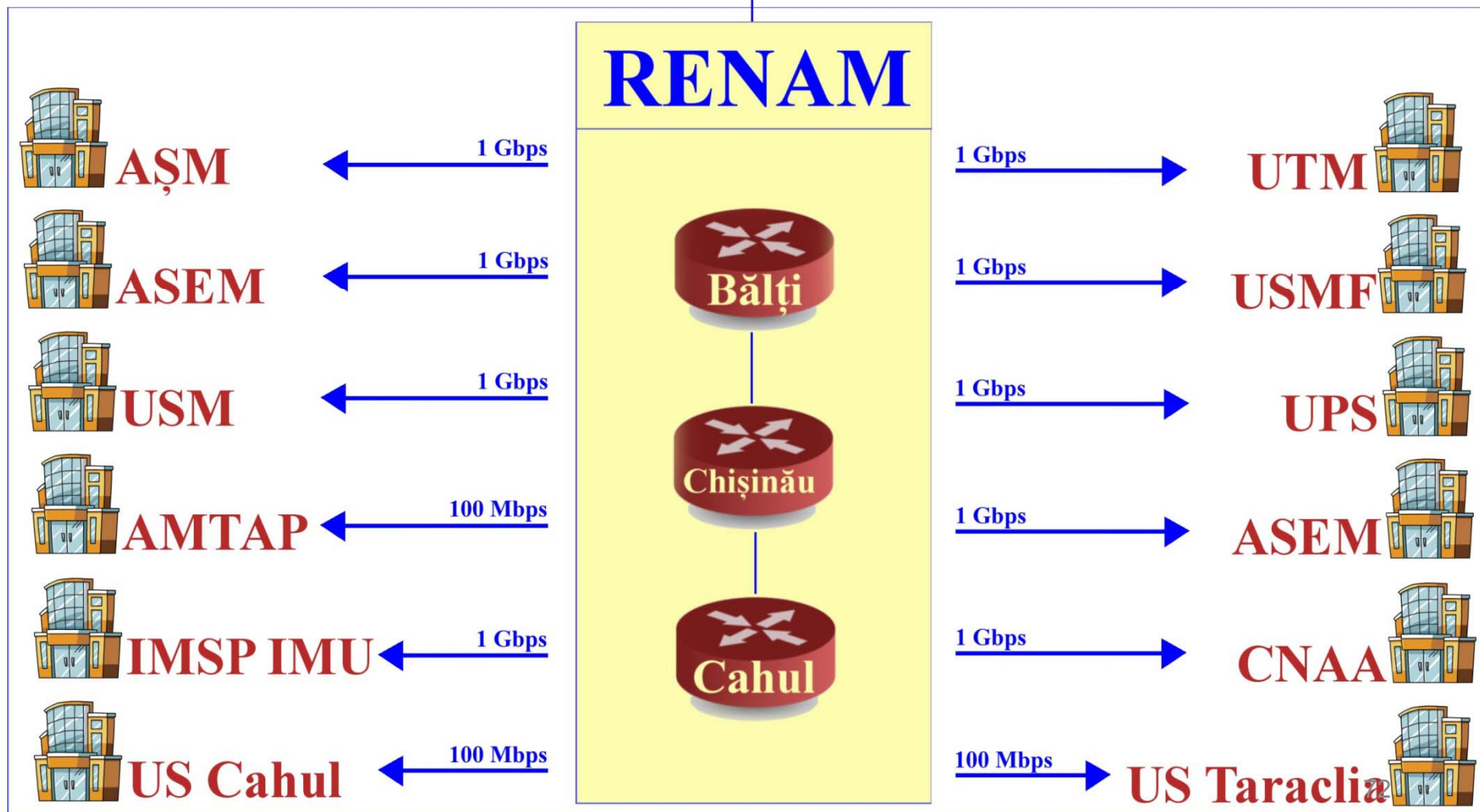
ERA-NET-COFUND – Activitatea în cadrul Inițiativei de Programare Comună



Rețeaua Națională de Cercetare și Educație



10 Gbps



Apeluri de concurs pentru stimularea participării în Programul ORIZONT 2020

Apelurile de concurs lansate de Academia de Științe a Moldovei (AȘM) cu suportul Comisiei Europene cu scopul stimulării participării în Programul cadru al Uniunii Europene de cercetare-inovare ORIZONT 2020:

1. Conectarea Centrelor de Excelență din Republica Moldova la Infrastructuri de Cercetare din Europa;

2. Creșterea participării în cadrul Programului Orizont 2020 prin susținerea mobilității cercetătorilor;

3. BONUS EUROPEAN pentru stimularea participării la Programul Orizont 2020.

Apeluri sunt publicate:

- Rubrica “**Concursuri**” pe pagina web a Academiei de Științe a Moldovei: www.asm.md,
- Rubrica “**Cooperare internaționala/ Concursuri**”, pe pagina web a Centrului proiecte internaționale: www.cpi.asm.md.

Reformele în sfera științei și inovării

Proiectul de lege pentru modificarea și completarea Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova prevede:

- **Delegarea atribuțiilor Guvernului în sfera științei și inovării Agenției Naționale pentru Cercetare-Dezvoltare;**
- **Acordul de parteneriat între Guvern și Agenția Națională pentru Cercetare-Dezvoltare este instrumentul consensual prin care Guvernul delegă Agenției Naționale pentru Cercetare-Dezvoltare competențele respective;**
- **Programul național de cercetare-dezvoltare este parte integrantă a Acordului de parteneriat între Guvern și Agenția Națională pentru Cercetare-Dezvoltare, care poate fi revizuit anual (trimestrial) din inițiativa Guvernului sau Agenției Naționale pentru Cercetare-Dezvoltare.**

Vă multumesc

pentru atenție!