

Informatizarea organizațiilor din sfera științei și inovării

**Igor Cojocaru,
Director**

Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale
www.idsi.md
cojocaru@asm.md

8 octombrie 2012

Tehnologia societății informaționale reprezintă atât
un suport transversal
pentru toate sectoarele economiei,
cât și o **industrie cu un dinamism extraordinar.**

„În Europa, până în 2015
700 000 de locuri de muncă în TIC
vor rămâne neocupate”

Sursa: Agenda Digitală pentru Europa. Cadru general de acțiune

Inițiativa i2010 – recomandă statelor membre ale UE
dublarea activităților de cercetare
în domeniul TIC

Sursa: Inițiativa i2010 “O societate europeană informațională pentru creșterea economică și ocuparea forței de muncă”

Sumar

I. Cadru Normativ

II. e-Infrastructură (conectivitate)

III. Indicatori de informatizare

IV. Conținut

V. Clasamentului internațional

Webometrics (site-urilor organizațiilor
subordonate AȘM)

I. Cadru normativ

1. **Hot.CSȘDT al AȘM nr. 86 din 27.05.2010 cu privire la rețeaua informațională "ACADEMICA"**
2. **Programul strategic de e-Transformare** (HG 710 din 20.09.2011)
3. **Inițiativa datelor guvernamentale deschise** (directiva prim-ministru din 29 aprilie 2011, RM a 17 țară care a aderat la Inițiativei Globale a Datelor Guvernamentale Deschise)
4. **Crearea obligatorie a subdiviziuni de e-Transformare în ministerele, alte autorități publice centrale** (HG nr. 499 din 6.07.2012)
5. **Acord de colectare, producere și diseminare a indicatorilor de monitorizare a edificării societății informaționale în RM** (semnat de AȘM la data 24 iulie 2012)
6. **Programul privind cadrul de Interoperabilitate** (HG 656 din 05.09.12)
7. Proiectul **Strategiei Moldova Digitală 2020 - MTIC**
8. Proiectul **Strategiei Moldova Cunoașterii 2020 – AȘM**
9. Proiectul **Cadru de investiții inteligente în tehnologii informaționale (Guvern)**

Hot.CSŞDT al AŞM nr. 86 din 27.05.2010 cu privire la reţeaua informaţională "ACADEMICA"

- 1. A crea reţeaua informaţională „ACADEMICA” în cadrul infrastructurii sistemului de informaţii ştiinţifico-tehnologice al AŞM.
- 2. A considera **membri ai reţelei informaţionale „ACADEMICA”** organizaţiile din sfera ştiinţei şi inovării, organizaţiile de informaţii ştiinţifico-tehnologice, instituţiile de învăţământ, instituţiile auxiliare şi alte organizaţii de cercetare-dezvoltare, care contribuie la derularea procesului informaţional în cadrul activităţii de cercetare şi dezvoltare în AŞM (Anexa nr. 1).
- 3. Atribuţiile de **administrare şi dezvoltare** a reţelei informaţionale „ACADEMICA” vor fi exercitate de către **Î.S. „Institutul de Dezvoltare a Societăţii Informaţionale”**.

H.G. Nr.710 din 20 septembrie 2011

Programul Strategic de e-Transformare

- p.6. Pentru a realiza obiectivele de guvernare, **administrația publică va investi în soluții TI**, care vor asigura prestarea serviciilor publice de calitate și vor contribui la eficientizarea activităților guvernării la costuri minime.
- p.28. **Până în anul 2020, toate serviciile publice care pot fi digitalizate vor fi prestate cetățenilor și mediului de afaceri în formă electronică**, pe lângă metodele tradiționale de prestare a serviciilor publice. Ministererele și alte autorități publice vor elabora **planuri pentru digitalizarea serviciilor publice**, care vor fi integrate în strategiile sectoriale și în planurile de dezvoltare instituțională.
- p.39. Administrația publică centrală va crea și va utiliza o **platformă tehnologică comună**, fiabilă, flexibilă, scalabilă, securizată și eficientă...
- p.43. ... **Administrația publică va optimiza cheltuielile TI prin înlocuirea treptată a stațiilor de lucru fizice cu stații de lucru virtuale.**
- p.50. Până în 2020, majoritatea centrelor de date existente vor fi consolidate în platforma tehnologică guvernamentală comună.
- p.51. Cele peste 100 de **centre de date vor fi consolidate** în câteva centre, care întrunesc toate măsurile de securitate și fiabilitate și sînt în **conformitate cu standardele internaționale de calitate.**

Inițiativa Guvernului

„Acces liber la datele guvernamentale cu caracter public”

- A fost creat un ghișeu unic, care va oferi cetățenilor și companiilor acces la toate datele cu caracter public, care poate fi accesat la adresa **www.date.gov.md**
- Ministerele, autoritățile administrative centrale și alte autorități și instituții publice vor identifica lunar, trei seturi de date de interes pentru cetățeni și business, pe care le vor înregistra pe portalul **www.date.gov.md**
- În prezent publicate 441 seturi date (AȘM - 9 seturi de date)

Rezultat:

Lista programelor/proiectelor din sfera CDI (1985 descărcări) (locul III în TOP)

Așteptările Guvernului: Comunitatea științifică să solicite și să utilizeze datele deschise generând noi cunoștințe.

ACORD între instituțiile APC
privind distribuirea responsabilităților de colectare, producere și
diseminare a indicatorilor de monitorizare
a edificării societății informaționale în RM
(semnat președintele AȘM, acad. Gh.DUCA, 24 iulie 2012)

SC1	Proporția instituțiilor din sfera științei și inovării care folosesc calculatoare
SC2	Proporția salariaților din sfera științei și inovării care folosesc calculatoarele în activitățile de serviciu
SC3	Procentul salariaților din sfera științei și inovării care folosesc Internetul în activitățile de serviciu
SC4	Proporția instituțiilor din sfera științei și inovării cu intranet
SC5	Proporția instituțiilor din sfera științei și inovării care folosesc Internetul (total și pe tipuri de acces)
SC6	Proporția instituțiilor din sfera științei și inovării cu prezență web
SC7	Proporția bibliotecilor din sfera științei și inovării care publică on-line cataloagele lor electronice
SC8	Proporția doctoranzilor la specializări TIC în totalul doctoranzilor
SC9	Proporția alocațiilor pentru cercetări științifice în TIC în totalul alocațiilor pentru cercetări științifice de la bugetul de stat
SC10	Proporția cheltuielilor în TIC în totalul cheltuielilor instituțiilor din sfera științei și inovării
SC11	Proporția instituțiilor din sfera științei și inovării care folosesc aplicații informatice

Proiectul Strategiei **Moldova Digitală 2020 (MTIC)**

- În anul 2011 cca **20 500 persoane**
- erau angajați în **1 200 companii TIC**
- au generat **9,5% din PIB**

- **Conducători de doctorat în RM în TIC**
 - Informatică – 21 per.
 - Radiotehnica și Telecomunicații – 1 per.
 - Calculatoare și sisteme de automatizare – 7 per.
- Teze de doctor sau dr.hab susținute în perioada 2004-2012 – 13 teze

proiect **Moldova Digitală 2020**

dezvoltarea conjugată
pe coordonatele a trei dimensiuni:

- **Infrastructură și acces** - Îmbunătățirea conectivității și accesului la rețea;
- **Capacități și utilizare** - Consolidarea alfabetizării și competențelor digitale pentru a permite inovarea și a stimula utilizarea – *parteneriatul business-universități, PPP;*
- **Conținut digital** - Promovarea generării conținutului și serviciilor digitale. – *comunitatea științifică, e-Gov, PPP*

II. e-infrastructură ACADEMICA

e-Infrastructura de CDI din RM

Etapele de dezvoltare a

Etapa I. Audit extern: Evaluarea infrastructurii de comunicații academice și interconectarea cu rețeaua RENAM

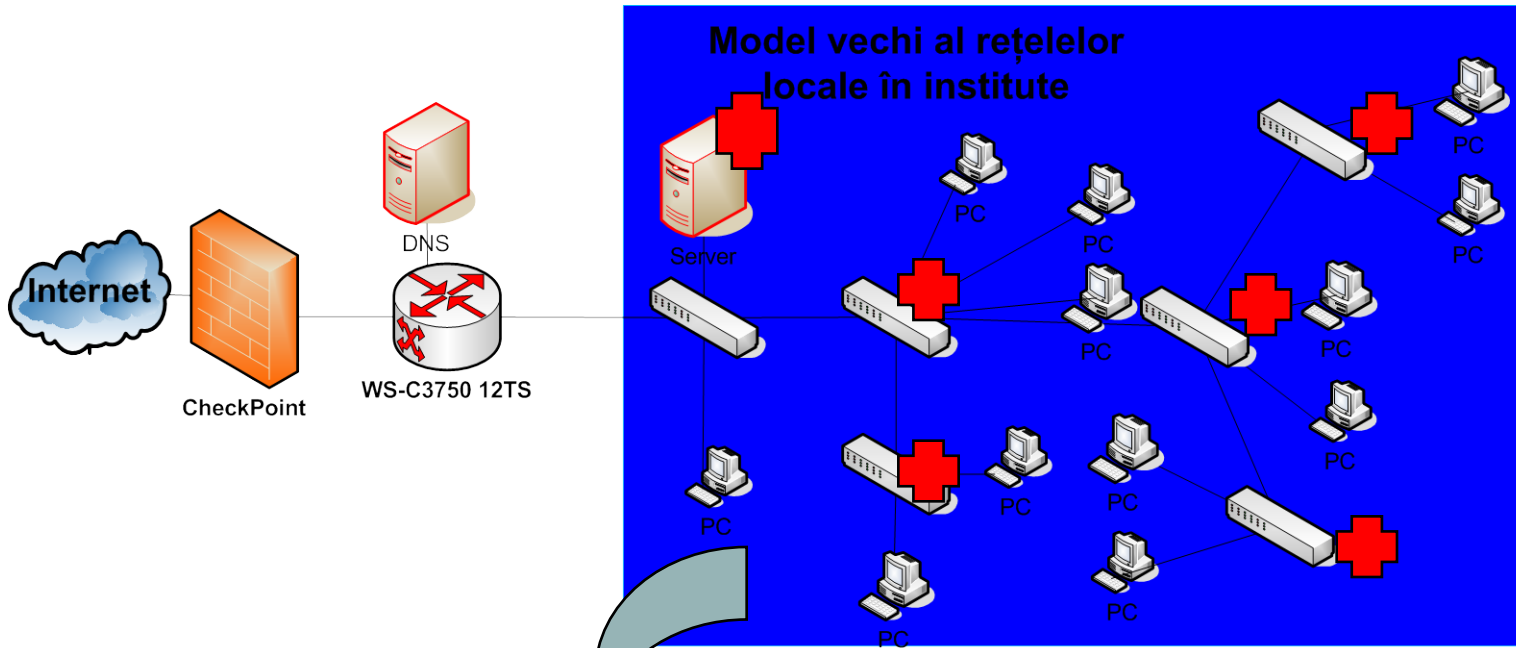
Etapa II. Dezvoltarea și consolidarea infrastructurii de comunicații a rețelei ACADEMICA, 1Gbps

2007 – 2011: IDSI

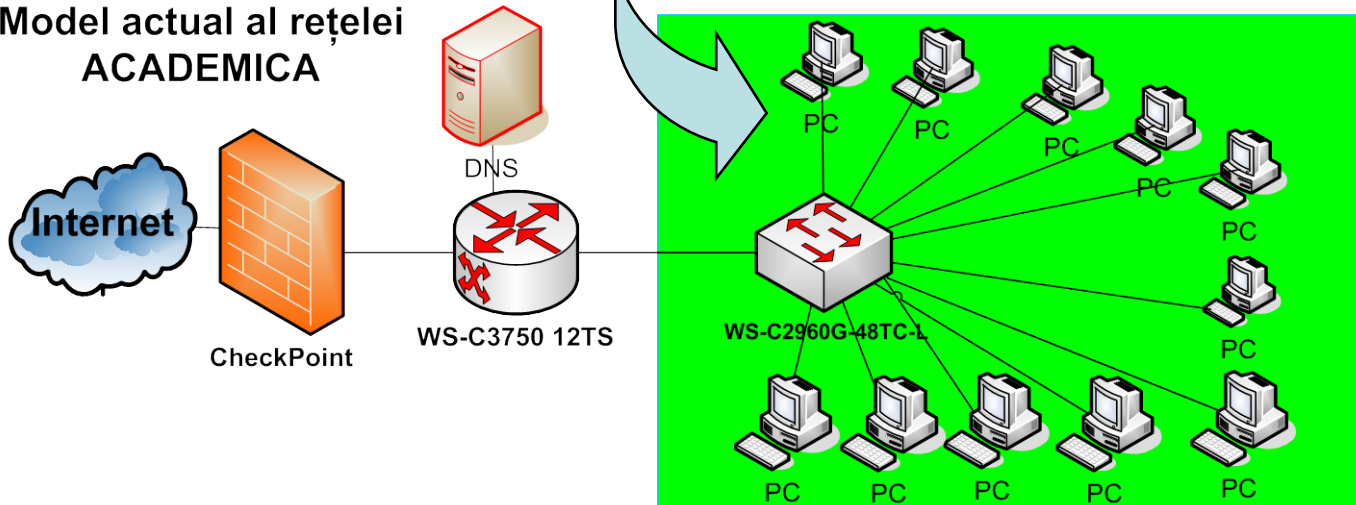
Etapa III. Dezvoltarea rețelei ACADEMICA – rețea de cunoștințe
e-servicii, conținut din sfera CDI

2011 – prezent

Transformarea rețelei



Model actual al rețelei ACADEMICA

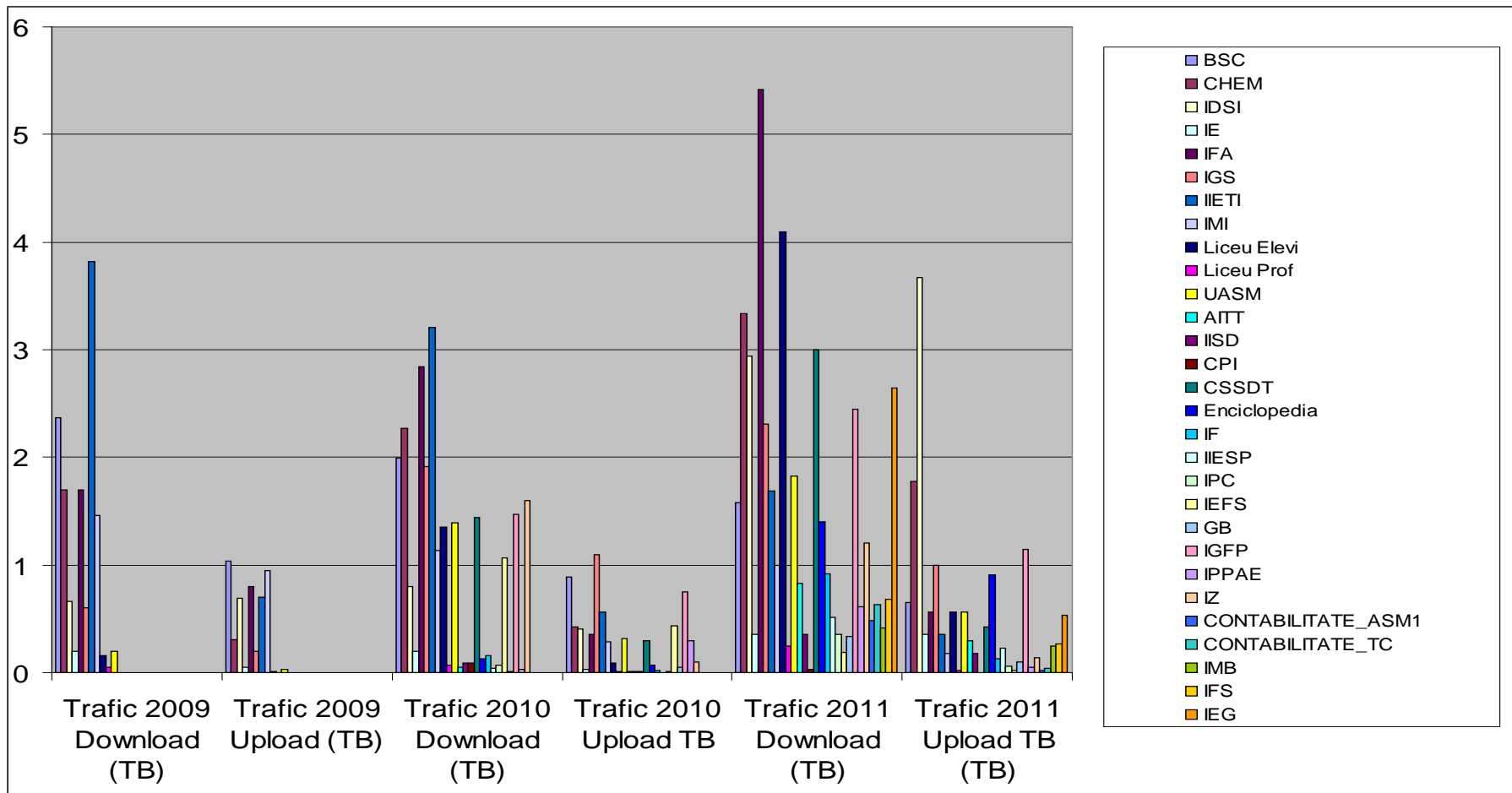


problema conectivității – **SOLUIONATĂ - 80%**

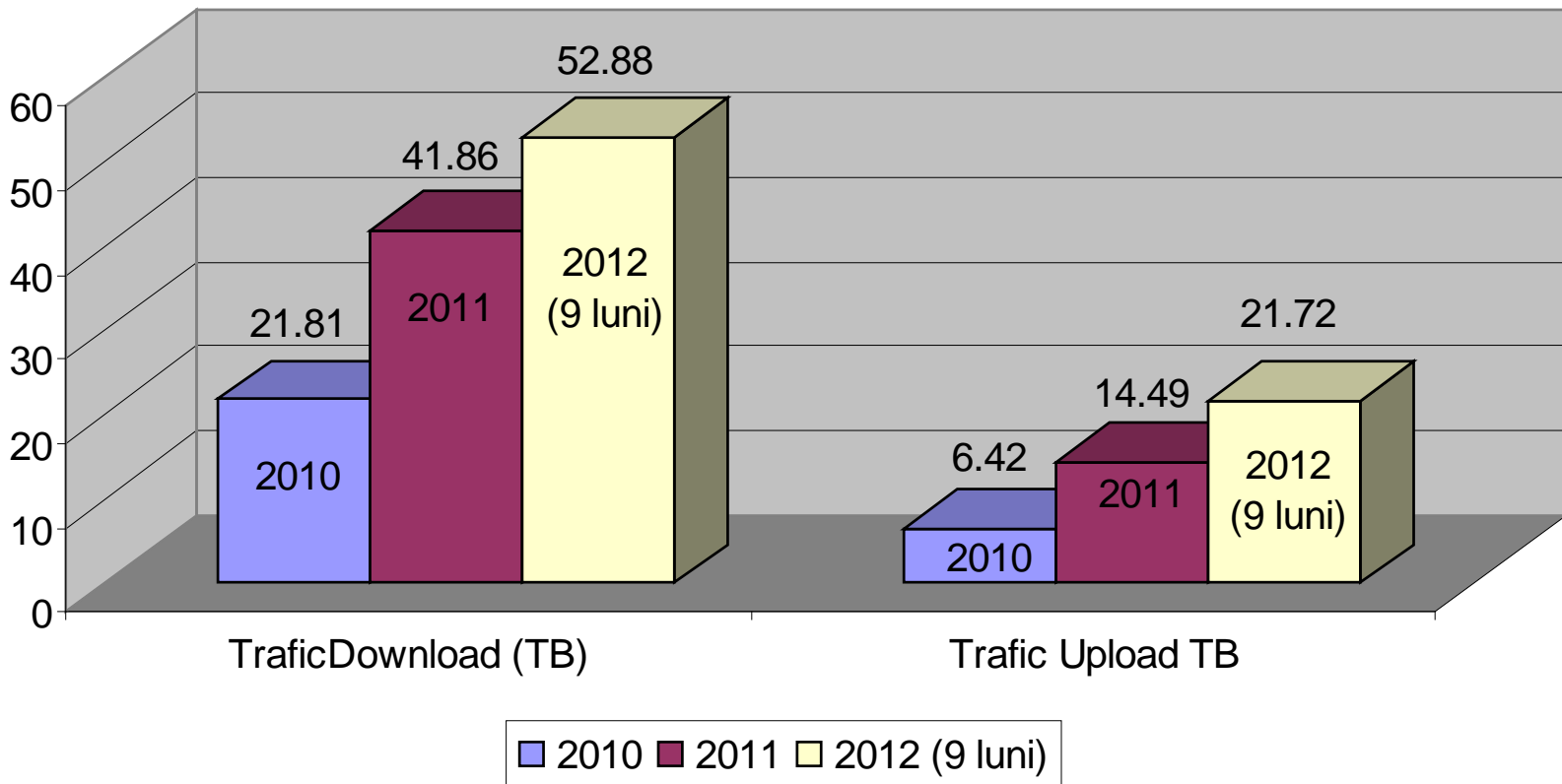
- 21 organizații – cu suportul IDSI
- 3 instituții – independent: IMI, IFA, IEFS
- **1 institut are e-Infrastructura neconformă**

III. Indicatori de informatizare

Trafic Internet pe institute pentru anii 2009- 2011



Dinamica Traficului de date, rețeaua ACADEMICA



Download

2011/2010 s-a mărit 1.92 ori

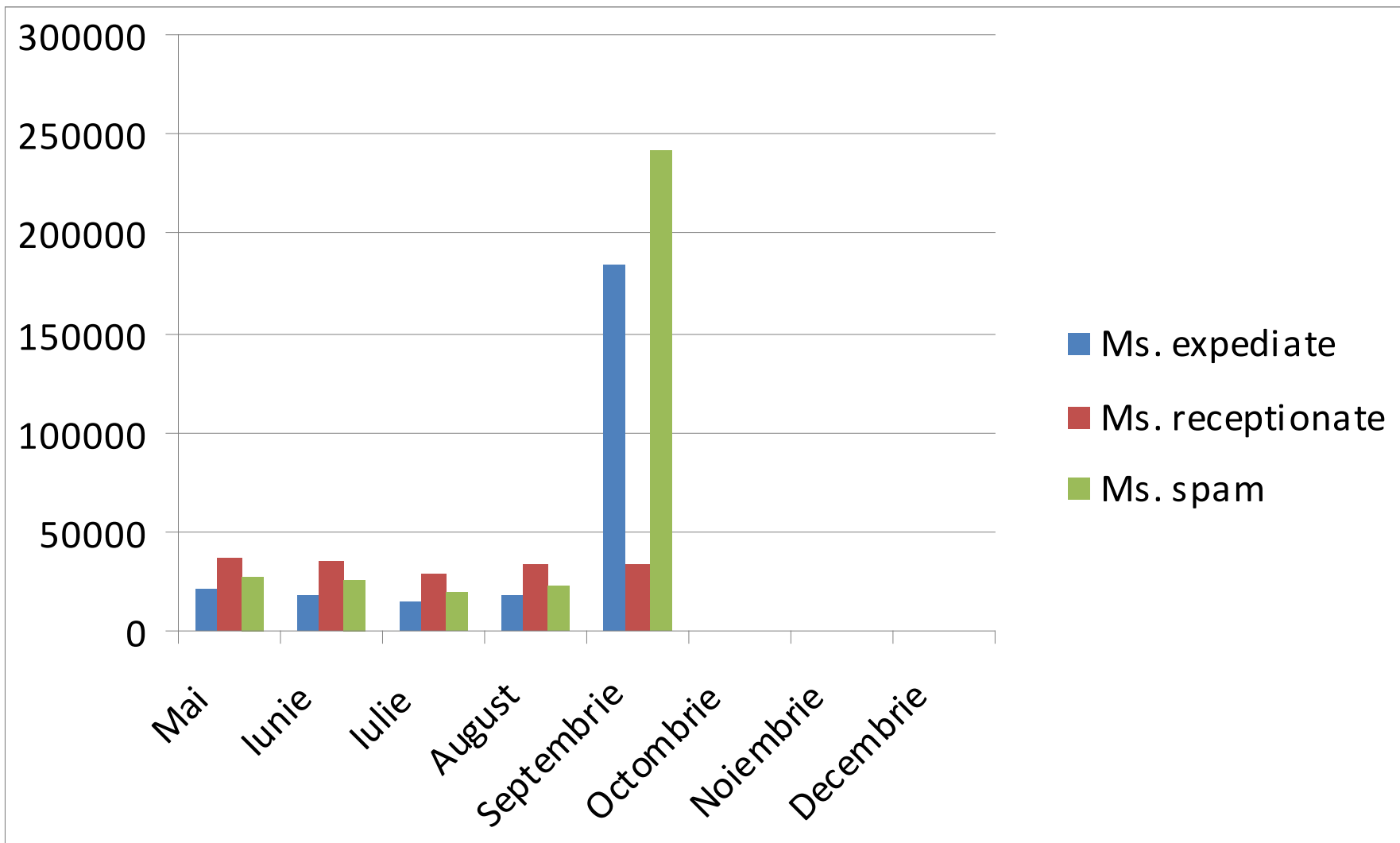
2012/2011 s-a mărit de 1.26 ori

Upload

2011/20120 s-a mărit 2.26 ori

2012/2011 s-a mărit de 1.49 ori

Mesaje spam e-mailuri de serviciu, 2012



Impactul proiectelor elaborate de IDSI în perioada 2008-2012

Organizații

- 2008
 1. WWW.ASM.MD
 2. WWW.AITT.MD
 3. FTIZIOPNEUMOLOGIE.ASM.MD
 4. CHEM.ASM.MD
 5. WWW.IDSI.MD
- 2009
 6. IFS.ASM.MD
 7. EDU.ASM.MD
 8. IGFP.ASM.MD
- 2010
 9. LICEU.ASM.MD
 10. GB.ASM.MD
 11. IGES.ASM.MD
- 2012
 12. INN.MD

Subdiviziuni

- 2009
 1. HYDROGEO.IGG.ASM.MD

Proiecte

- 2009
 1. EXTEND-ICT.EU
 2. E-DESIGN.IDSI.MD
 3. E-LEARNING.ASM.MD
- 2010
 4. MEDN.IDSI.MD
- 2011
 5. MOLD-ERA.EU
- 2012
 6. MOLD-NANONET.EU

Reviste

- 2009
 1. AKADEMOS.ASM.MD
 2. CJM.ASM.MD
- 2011
 3. BSL.ASM.MD

Personalități

- 2008
 1. CANTEMIR.ASM.MD
 2. DRUTA.ASM.MD
- 2009
 3. DUCA.ASM.MD

Sisteme de consolidare

- 2009
 1. FP7.ASM.MD
- 2011
 2. IBN.IDSI.MD

Alte site-uri

- 2011
 - sitemedical.ru

ACADEMICA

Concursuri

- 2008
 1. EXPERT.ASM.MD
- 2012
 2. SEERA-ICT.ASM.MD

Evenimente

- 2009
 1. ICTPLUS.MD
 2. CONGRESS2009.FPL.ASM.MD
 3. MOLDOVA650.ASM.MD
 4. FORUM2009.ASM.MD

SI Contabilitate

Instrumente de management

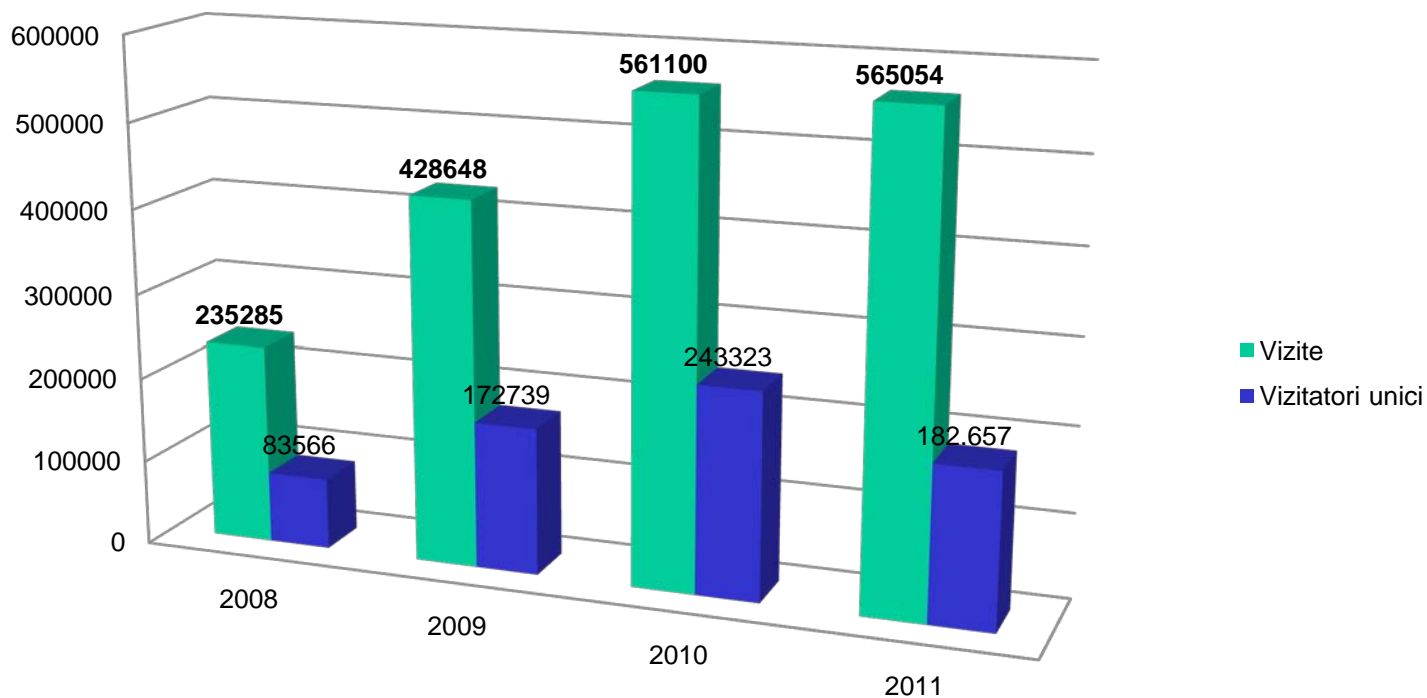
Teze de masterat

- 2009 -1
- 2011 -1
- 2012 -3

Practicanzi

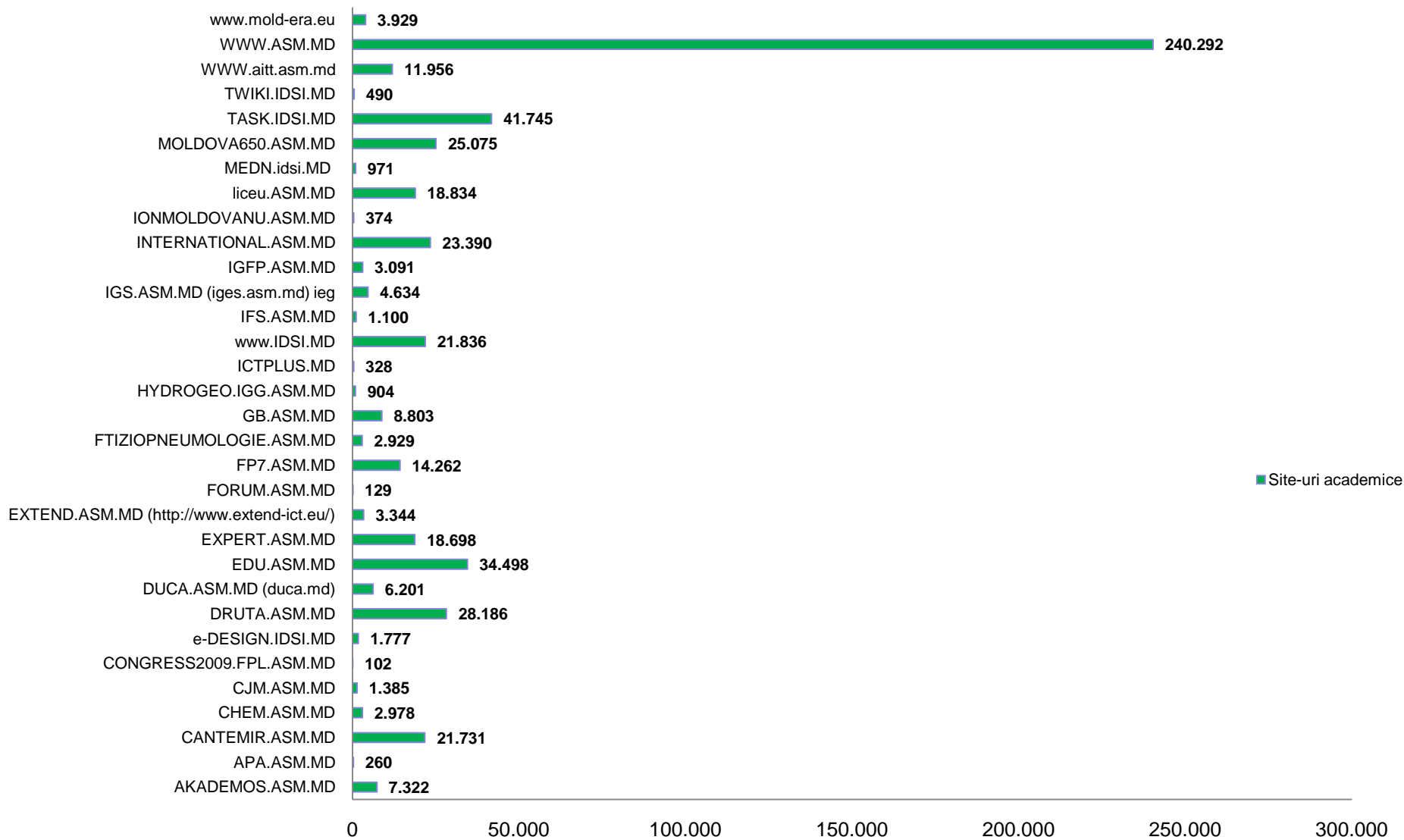
- 2009 - 5
- 2010 -13
- 2011 -23
- 2012 -23

Vizibilitatea resurselor informaționale academice care au implementat Google Analytics în 2008-2011



Site-uri : 2008 - 11, 2009 - 24, 2010 - 31, 2011 - 32

Dinamica vizualizărilor (visits) site-urilor academice elaborate de IDSI în 2011



Cum să creștem
vizibilitatea și impactul
comunității științifice
utilizând TIC?

IV. CONȚINUT

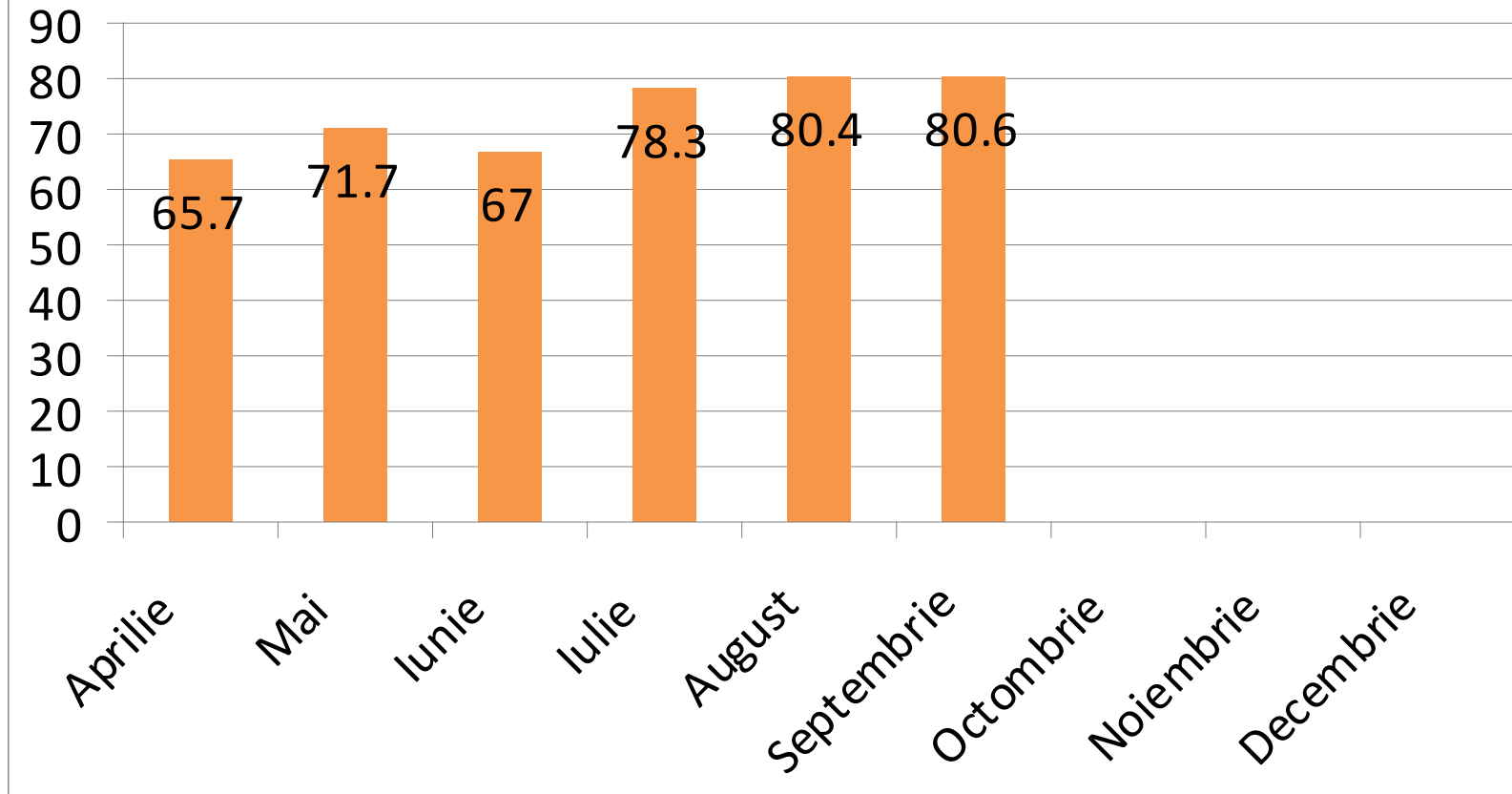
Date științifice:

accesul liber la rezultatele activității de cercetare va stimula capacitatea de inovare a Europei

- În cadrul programului UE Orizont 2020”, Comisia va generaliza posibilitatea de a avea acces liber la publicațiile științifice. **Începând din 2014, toate articolele realizate cu finanțare prin programul Orizont 2020 vor trebui să fie făcute accesibile:**
- **fie imediat, de către editor**, care le va pune la dispoziție online (așa-numitul acces liber de tip „Gold”); costurile de publicare anticipate pot fi eligibile pentru rambursare de către Comisia Europeană, sau
- **fie de către cercetători, în cel mult șase luni după publicare** (12 luni pentru articole în domeniul științelor sociale și umaniste), prin intermediul unor arhive cu acces liber (acces liber de tip „Green”).
- Comisia recomandă, de asemenea, statelor membre să adopte o abordare similară cu privire la rezultatele activității de cercetare finanțate în cadrul programelor lor interne. Obiectivul este ca, **până în 2016, 60% din articolele de cercetare finanțate din fonduri publice europene să fie disponibile în regim de acces liber.**

Volum Hosting, GB, 2012

Total volum hosting (GB)



Conținut în format electronic al organizațiilor subordonate AȘM

- **80 GB informație** găzduită pe serverul de hosting ACADEMICĂ
- Din cele 73 reviste științifice naționale acreditate **50 reviste au o prezență în Internet** (multe fiind neactualizate)

V. Clasamentul internațional Webometrics

site-urile organizațiilor AȘM

Webometrics

- clasament ce evaluează **site-urile web ale universităților** (20745), **instituțiilor de cercetare** (7532), **spitalelor și școlilor de business**.
- Ierarhizarea este realizată semestrial în lunile iulie și ianuarie de către **Consiliul Superior de Investigații Științifice (CSIC) din Spania**, instituție ce aparține Ministerului Educației de la Madrid și are ca scop încurajarea creșterii calității și volumului site-urilor oficiale ale organizațiilor de cercetare și învățământ superior.

Indicatori în realizarea clasamentului:

- **Visibility/ vizibilitatea** (numărul total de legături externe unice primite - inlinks);
- **Size/ mărimea** (numărul de pagini ale site-urilor web);
- **Rich files/ fișierele complexe** (numărul de formate de fișiere PDF, PostScript, Word, Powerpoint etc.);
- **Scholar** (numărul de lucrări și citări indexate de pe site).

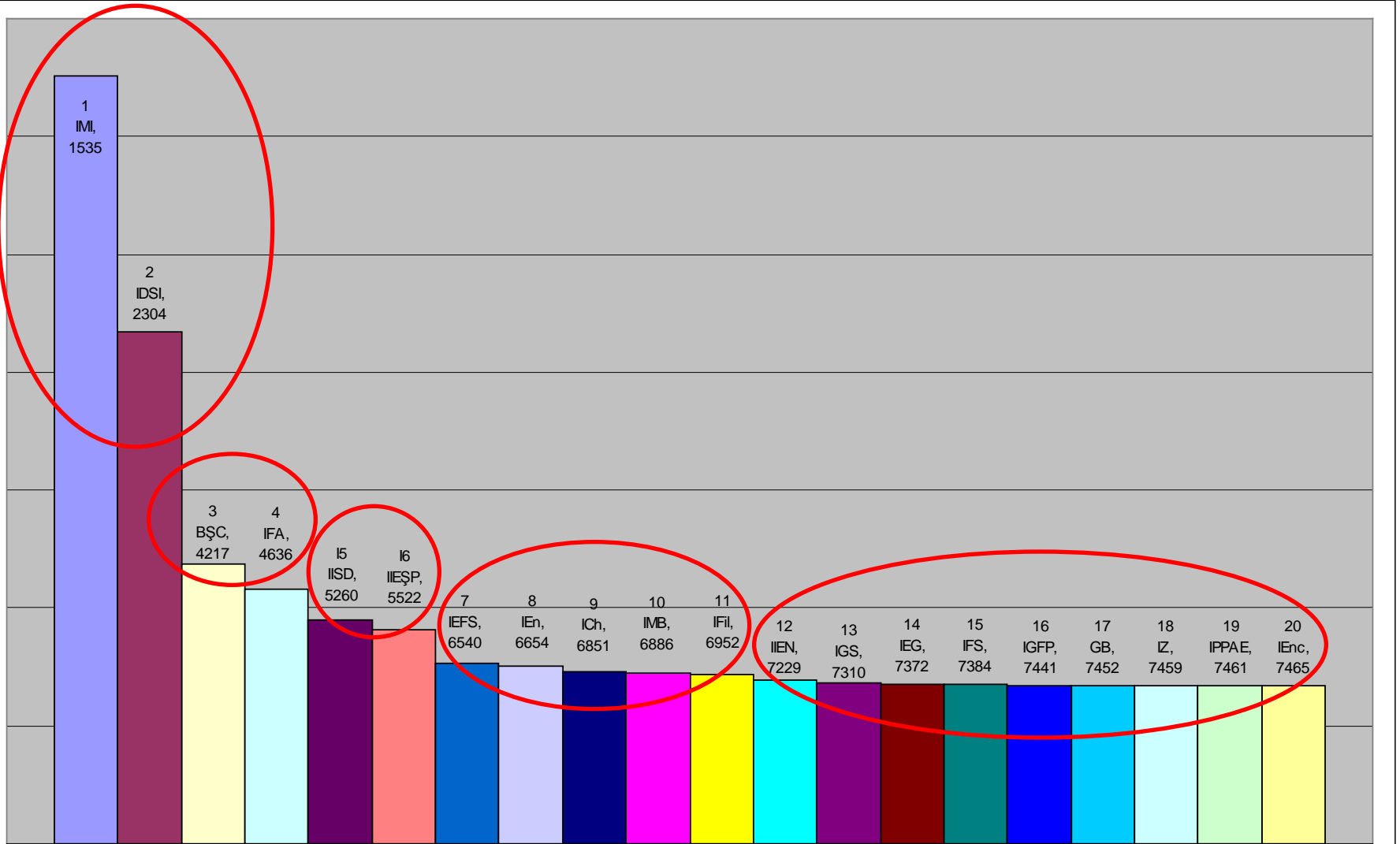
Rank of Research Centers of Moldova, Republic of

	WORLD RANK	site	RESEARCH CENTER
1	139	www.asm.md	Academy of Sciences of Moldova (505 in 2011)
2	1535	www.math.md	Institute of Mathematics and Computer Science ASM (2160 in 2011)
3	2304	www.idsi.md	Institute for the Development of Informational Society ASM
4	4217	www.amlib.info	Biblioteca Stiintifica Centrala A. Lupan ASM
5	4636	www.phys.asm.md	Institute of Applied Physics ASM
6	5260	www.iisd.md	Institute of History State and Law ASM
7	5522	www.iiesp.asm.md	Institute of European Integration and Political Sciences ASM
8	6540	www.iefs.md	Institute of Economics, Finances and Statistics ASM
9	6654	www.ie.asm.md	Institute of Power Engineering ASM
10	6851	www.chem.asm.md	Institute of Chemistry ASM
11	6886	www.imb.asm.md	Institute of Microbiology and Biotechnology ASM
12	6952	www.if.asm.md	Institute of Philology ASM
13	7229	www.iien.asm	Institute of Electronic Engineering and Nanotechnologies ASM
14	7310	www.igs.asm.md	Institute of Geology and Seismology ASM
15	7372	www.ieg.asm.md	Institute of Ecology and Geography ASM
16	7384	www.ifs.asm.md	Institute of Physiology and Sanocreatology ASM
17	7441	www.igfp.asm.md	Institute of Genetics and Plant Physiology ASM
18	7452	www.gradinobotanica.asm.md	Botanical Garden (Institute) ASM
19	7459	www.zoology.asm.md	Institute of Zoology ASM
20	7461	www.ippae.asm.md	Institute of Plant Protection and Ecologic Agriculture ASM
21	7465	www.enciclopedia.asm.md	Institute of Encyclopedic Research ASM

Clasamentul site-urilor organizațiilor subordonate AȘM

webometrics.info

<http://www.idsi.md/node/919>



■ IMI ■ IDSI ■ BȘC ■ IFA ■ IISD ■ IIEȘP ■ IEFS ■ IEn ■ ICh ■ IMB ■ IFil ■ IIEEN ■ IGS ■ IEG ■ IFS ■ IGFP ■ GB ■ Iz ■ IPPAE ■ Ienc

Recomandare

1. Finanțarea centralizată a serviciilor informaționale de bază și menținerea e-Infrastructurii:

- **FireWall** pentru rețeaua ACADEMICA
- **Acces la rețea** ACADMICA și Internet a tuturor angajaților organizațiilor fondate de AȘM
- **Cutie poștală** pentru orice angajat
- **Hosting** pentru site-urile organizațiilor, proiectelor, evenimentelor, cercetătorilor
- **Suport informațional** de tip HelpDesk în TIC
- VLAN pentru fiecare organizație
- VPN pentru campusurile academice
- Serviciul Eduroam
- NTP
- Date statistice online pentru toate institutele forndate de AȘM (utiliyare rețea și accesibilitate site-uri)

Beneficii:

- Un singur contract de achiziții
- Toți angajații vor fi conectați la rețeaua ACADEMICA și Internet în conformitate cu standardele internaționale fără cheltuieli suplimentare
- Nici o instituție de cercetare nu va achiziționa echipament de rețea sau servere
- Minimizarea cheltuieli de menținere și dezvoltare a e-Infrastructurii ACADEMICA
- Cercetătorii vor focaliza eforturile pentru implementarea TIC în domeniul de cercetare

Recomandare

2. Elaborarea politicii (declaratiei) Academiei de Științe a Moldovei referitoare la accesul liber la resursele de informații științifico-tehnologice elaborate prin finanțare de la bugetul de stat
3. Actualizarea continuă a site-urilor organizațiilor, revistelor științifice, proiectelor etc.

Beneficii:

- **Generarea de conținut științific** în format digital
- Micșorarea timpului între crearea de noi cunoștințe și **utilizarea, implementarea** în viață
- **Creșterea vizibilității și încrederii** cetățenilor și Guvernului în comunitatea științifică

Pe parcursul acestui discurs

- serverele IDSI au fost atacate de **230 ori**
- Cercetătorii care dețin e-mail de serviciu pe serverele IDSI
 - au **receptionat 32 mesaje**
 - au **expediat 17 mesaje**
- cercetătorii au efectuat un trafic de date de **7 GB.**

Vă mulțumesc
pentru atenție!

Igor Cojocaru
director

Institutul de Dezvoltare a Societății Informaționale

www.idsi.md
cojocaru@asm.md
2273-33-01