

Proiectul  - premieră  
în cercetarea științifică din România

Florin D. Buzatu  
Institutul de Fizică Atomică

Conferința *“Strategia Cercetării de Fizică din România – Orizont 2020”*  
București, Biblioteca Academiei Române, 30 august 2011

# ESFRO – Premieră !

Pentru prima dată în cercetarea științifică din **România**:

➤ **Evaluarea** unui domeniu  $\Rightarrow$  potențialul

- direcțiilor de cercetare
- participării la mari colaborări internaționale

➤ **Strategia** unui domeniu

- în ansamblu
- de participare la mari colaborări internaționale

**FIZICA**

➤ Anvergură și reprezentativitate la nivel de domeniu

- IFA + 16 instituții (9 INCD-uri și 6 universități)
- București, Cluj-Napoca, Craiova, Iași, Rm. Vâlcea, Timișoara

➤ Primul proiect IFA ! IFA  $\Rightarrow$  rol integrator

$\Rightarrow$  *Coerență*  $\Rightarrow$  *Performanță* ↗ *Impact* ↗

## Comitetul de Coordonare:

**A. Aldea**, INFM  
**O. Cozar**, UBB-FF  
**A. Jipa**, UB-FF  
**I. Mihăilescu**, INFLPR  
**Gh. Popa**, UAIC  
**V. Vlad**, Acad. Română  
**N. V. Zamfir**, IFIN-HH

## Consiliul Reprezentanților (instituții partenere):

1) INFM/L. Pintilie	9) UBB/V. Chiș
2) IFIN-HH/V. Avrigeanu	10) ITIM/A. Bot
3) INFLPR/I. Morjan	11) UB/L. Ion
4) ISS/D. Hașegan	12) UPB/Gh. Căta-Danil
5) INOE/G. Pavelescu	13) ICSI/V. Stanciu
6) INFP/Gh. Mărmureanu	14) INEMC/I. Grozescu
7) UAIC/O. Călțun	15) UVT/D. Vulcanov
8) IFT/N. Lupu	16) UC/M. Negrea

## Director Proiect:

F. D. Buzatu (IFA)

## Echipa operativă:

C. Alexa (IFIN-HH), V. Braic (INOE), T. Dascălu (INFLPR), D. Delion (IFIN-HH), I. Lazanu (UB-FF), C. Panaiotu (UB-FF), M. Radulian (INFP), I. Ursu (IFIN-HH), F. Vasiliu (INFM), M. Vlad (INFLPR) **+ asistență tehnică**

## Alte 12 instituții participante:

ICFIM, IMT, ICPE-CA București; ICMPP, UTGA Iași; UT Cluj-Napoca; UP Timișoara, U Oradea, UO Constanța, UT Brașov, ULB Sibiu, SCN Pitești

# Metodologie

## CRITERII:

### 1. Performanță științifică

Ce s-a realizat nou dpdv conceptual?

→ publicații

### 2. Potențial uman

Cu cine s-au obținut rezultatele?

→ cercetători

### 3. Infrastructură cercetare

Cu ce tehnologie?

→ instalații, laboratoare, echipamente

### 4. Finanțare competițională

Cu ce fonduri ?

→ proiecte

### 5. Impact socio-economic:

Care sunt “beneficiile” ?

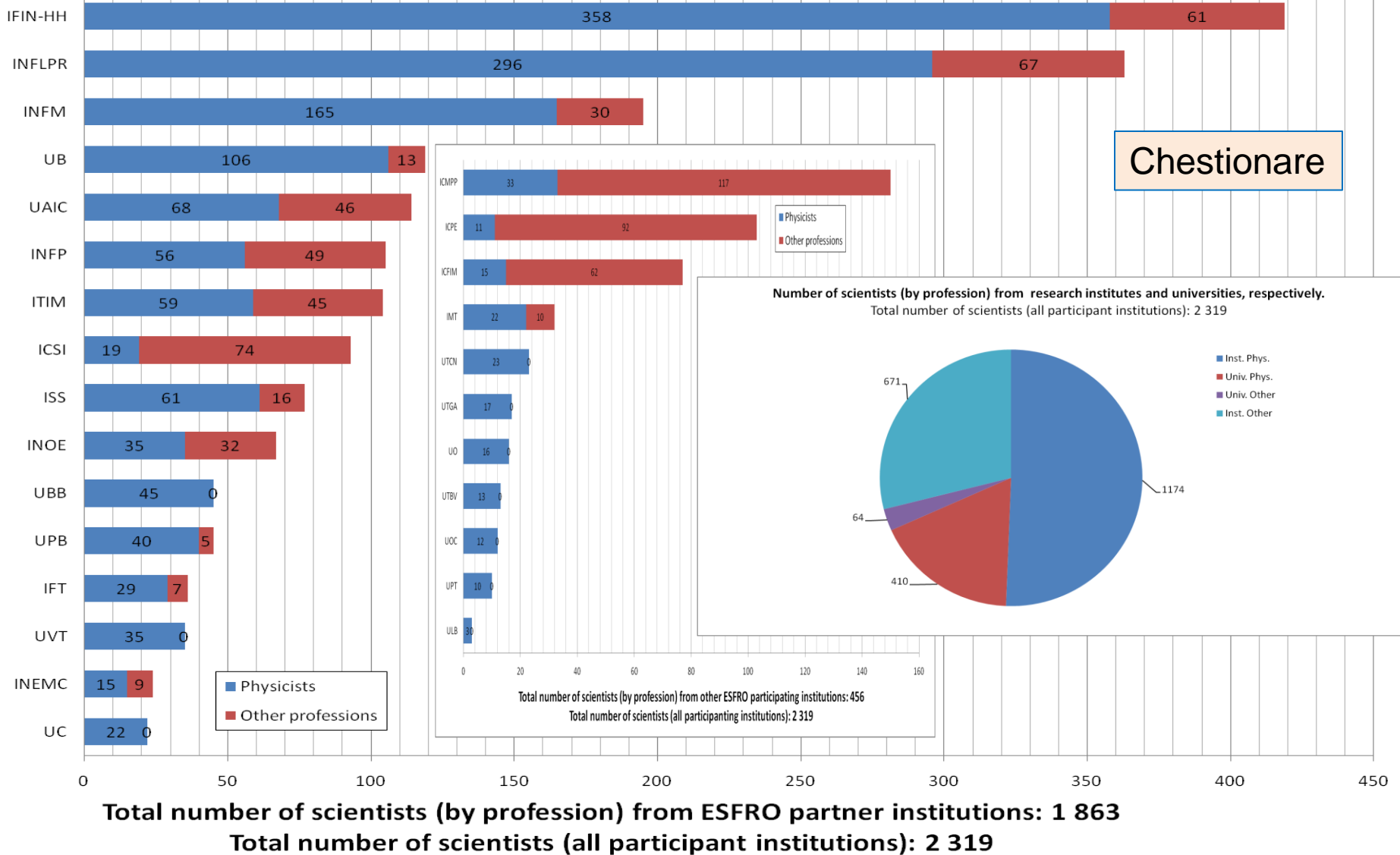
Educație și formare profesională, industrie, mediul de afaceri, etc.

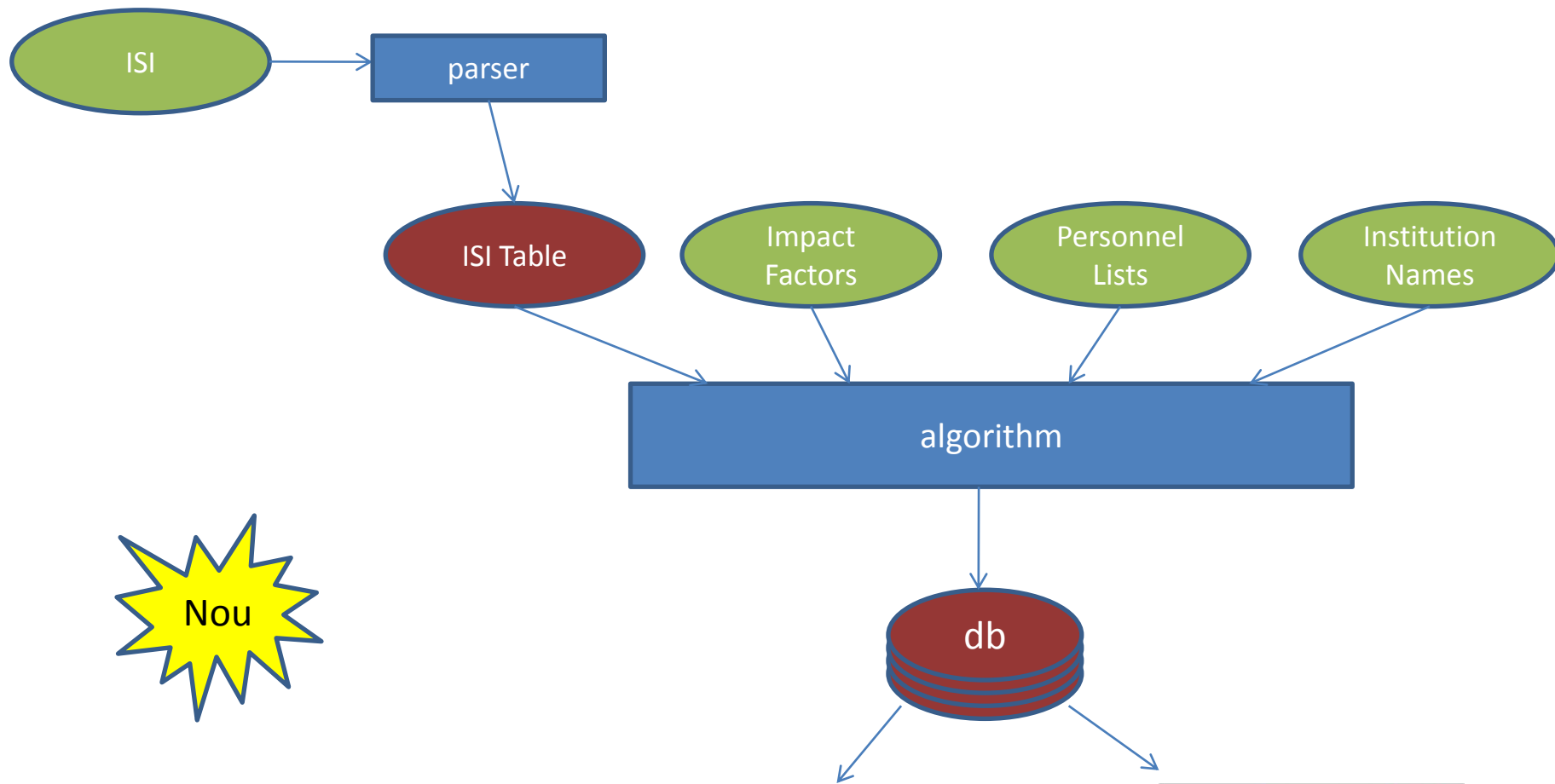
→ doctoranzi, brevete, tehnologii, servicii



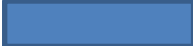
## INDICATORI:

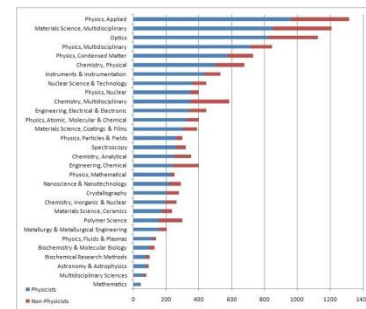
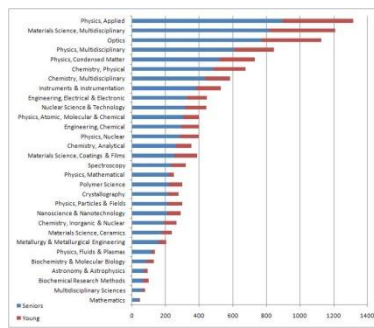
- Productivitate științifică (număr de publicații în intervalul 2001-2009)
- Impact științific (număr de citări și factori de impact ai revistelor)
- Cantitatea și calitatea resursei umane (număr de cercetători pe grade științifice, vârstă, pregătire, conducători de doctorate și doctoranzi, etc)
- Cantitatea și calitatea infrastructurii (număr de echipamente/laboratoare pe grade de importanță)
- Gradul de competitivitate (număr și valoare proiecte câștigate prin competiție)
- Răspunsul la necesități tehnico-economice (număr de brevete/tehnologii aplicate și servicii prestate, număr și valoare contracte economice)

# Baza de date - Personal





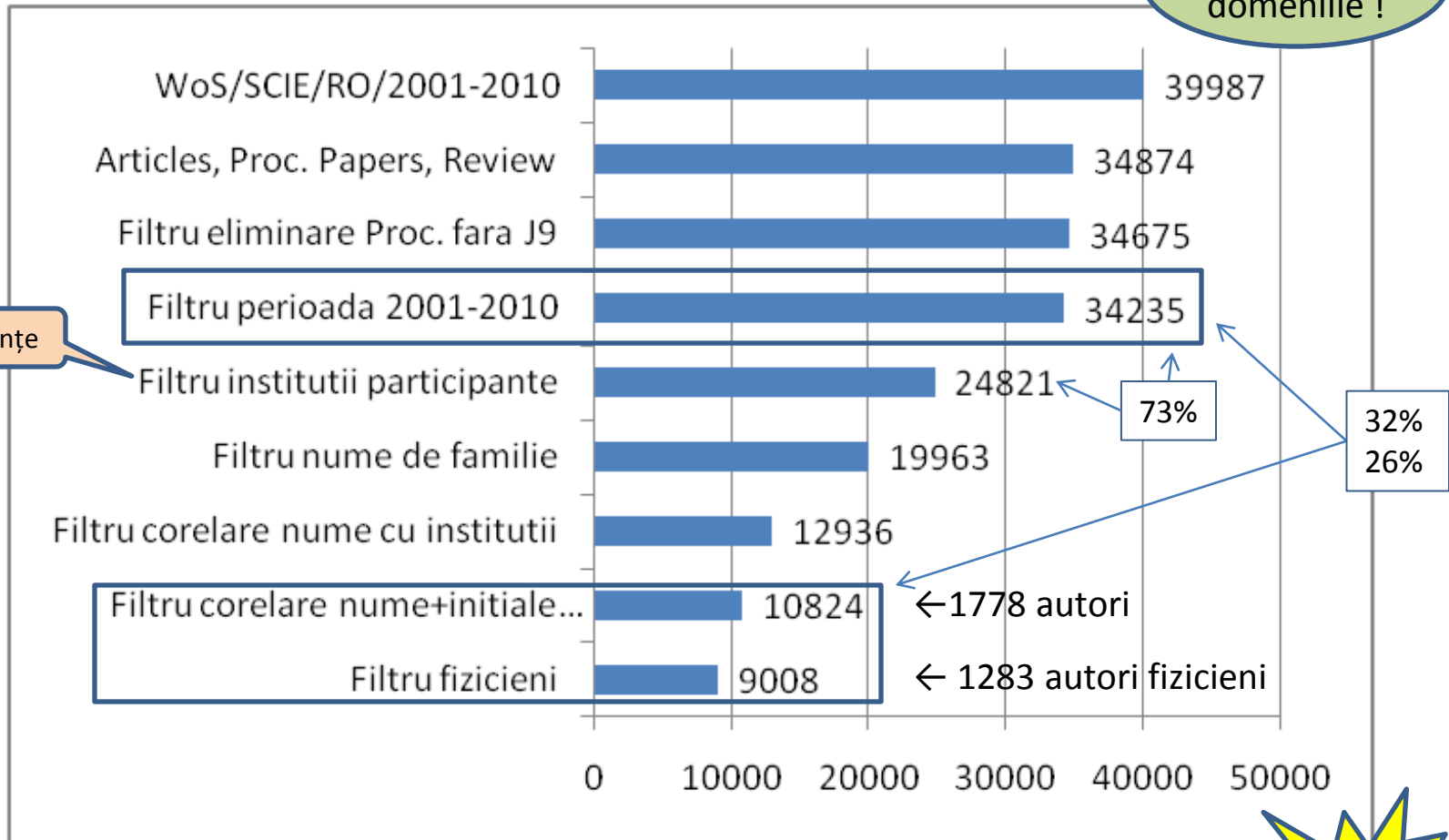
-  input data
-  generated data
-  algorithm



# Baza de date - Publicații

14 februarie 2011

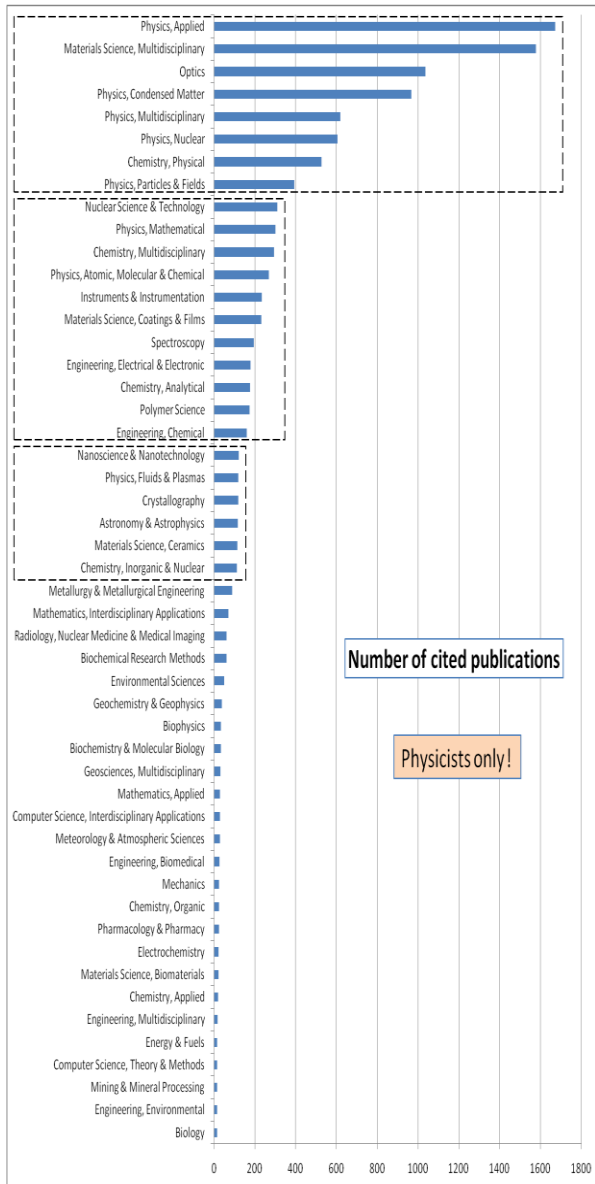
Toate domeniile !



→ Interfață grafică

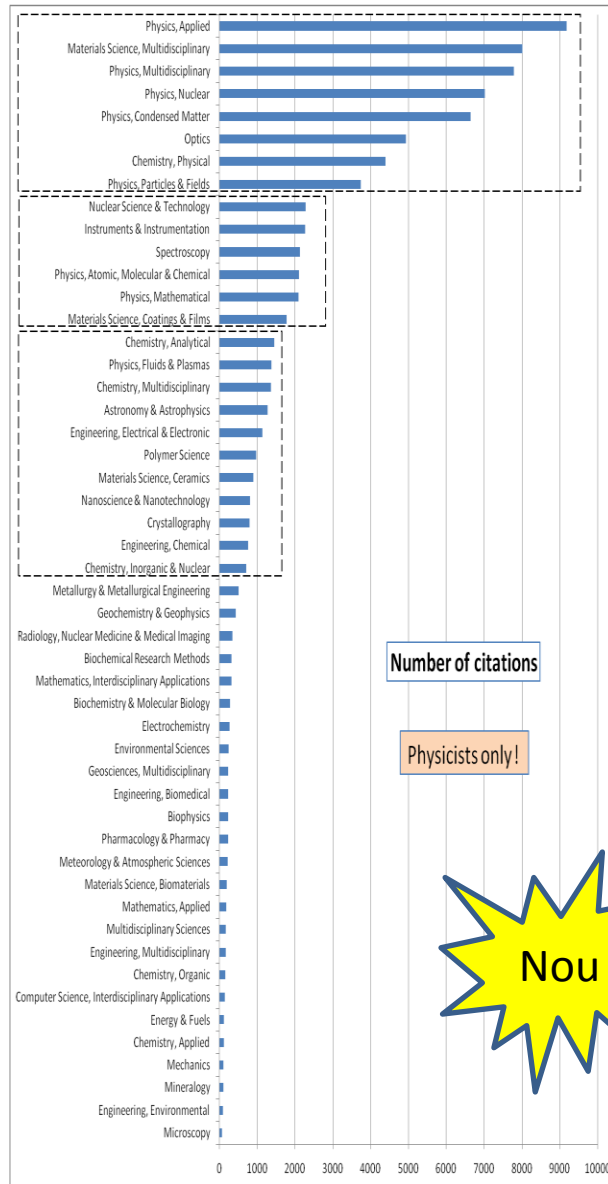


# Identificarea principalelor arii tematice



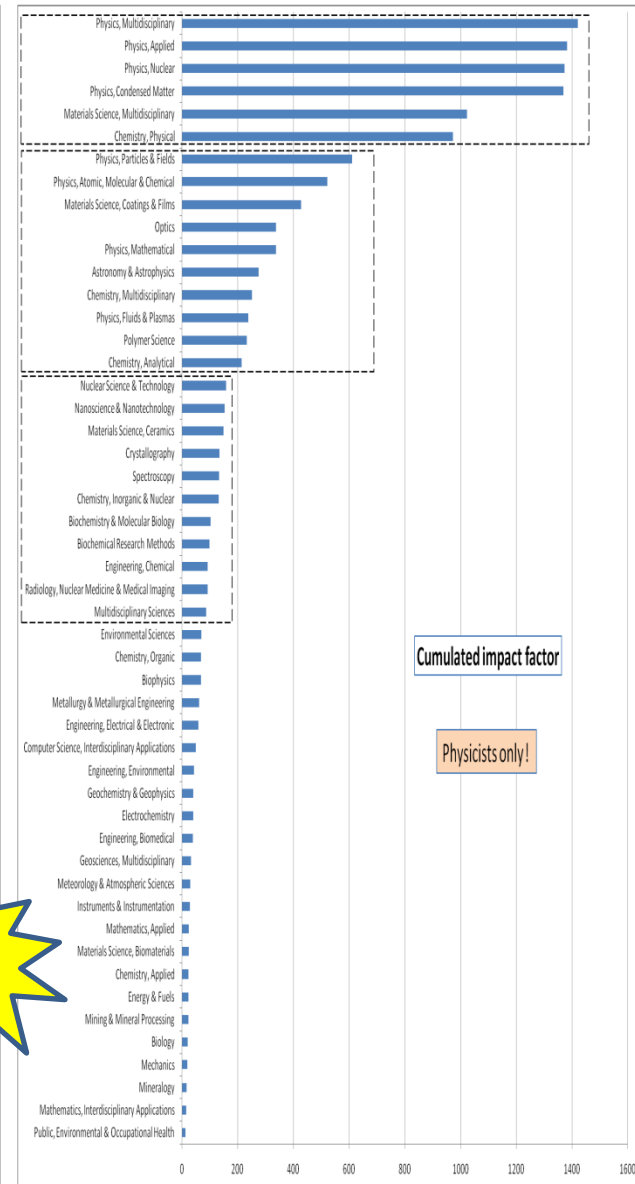
Number of cited publications

Physicists only!



Number of citations

Physicists only!



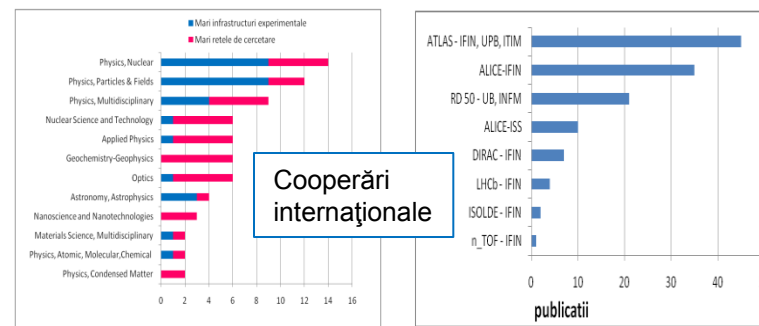
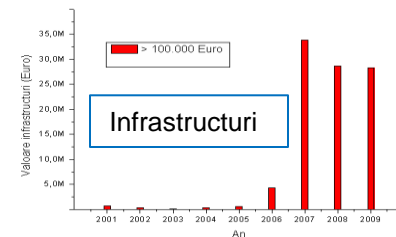
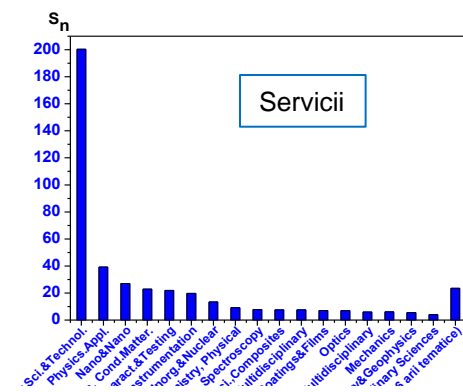
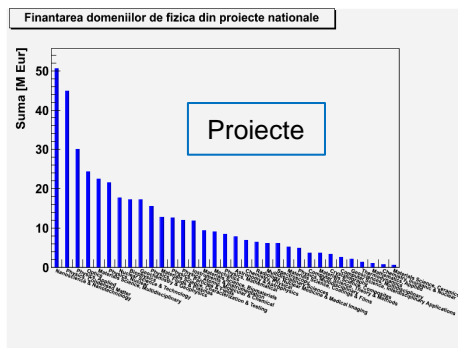
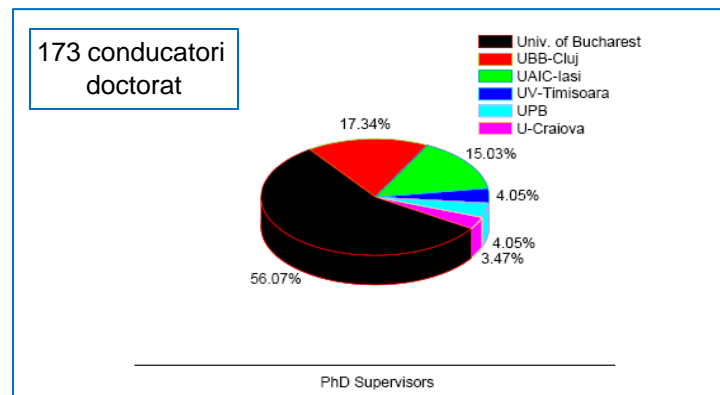
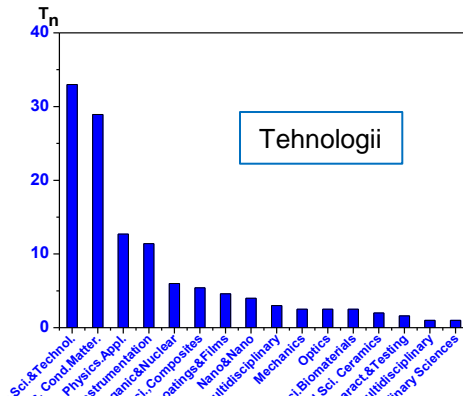
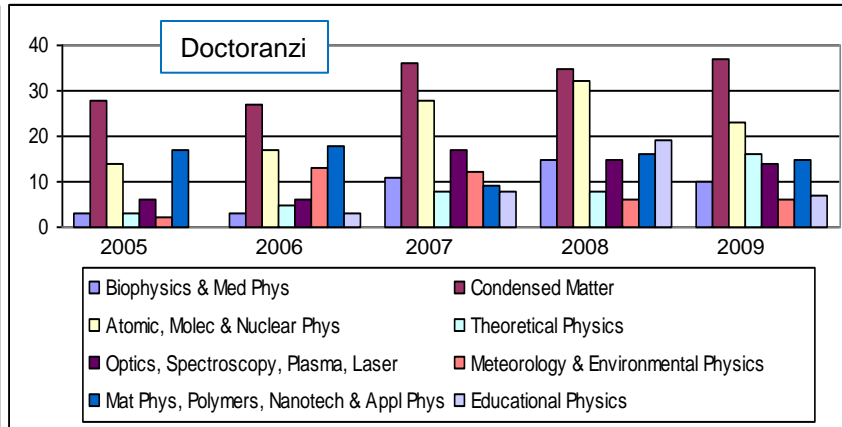
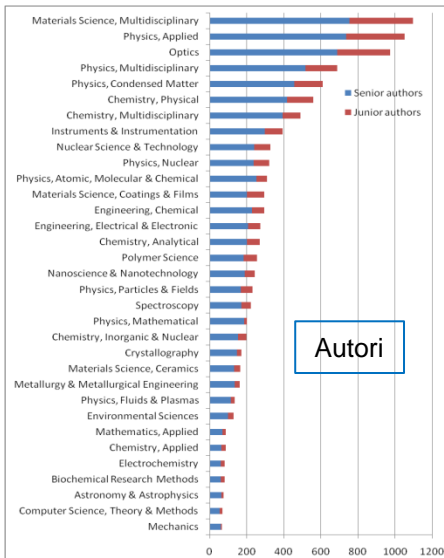
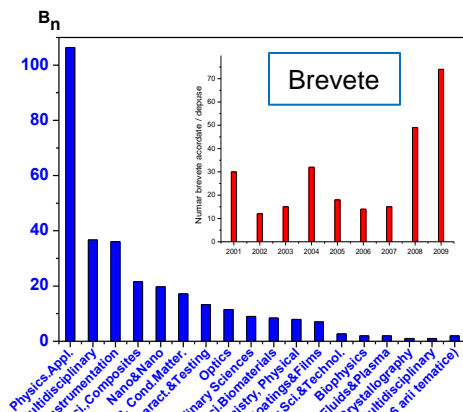
Cumulated impact factor

Physicists only!



# Principalele arii tematice SCIE în fizică și domenii conexe

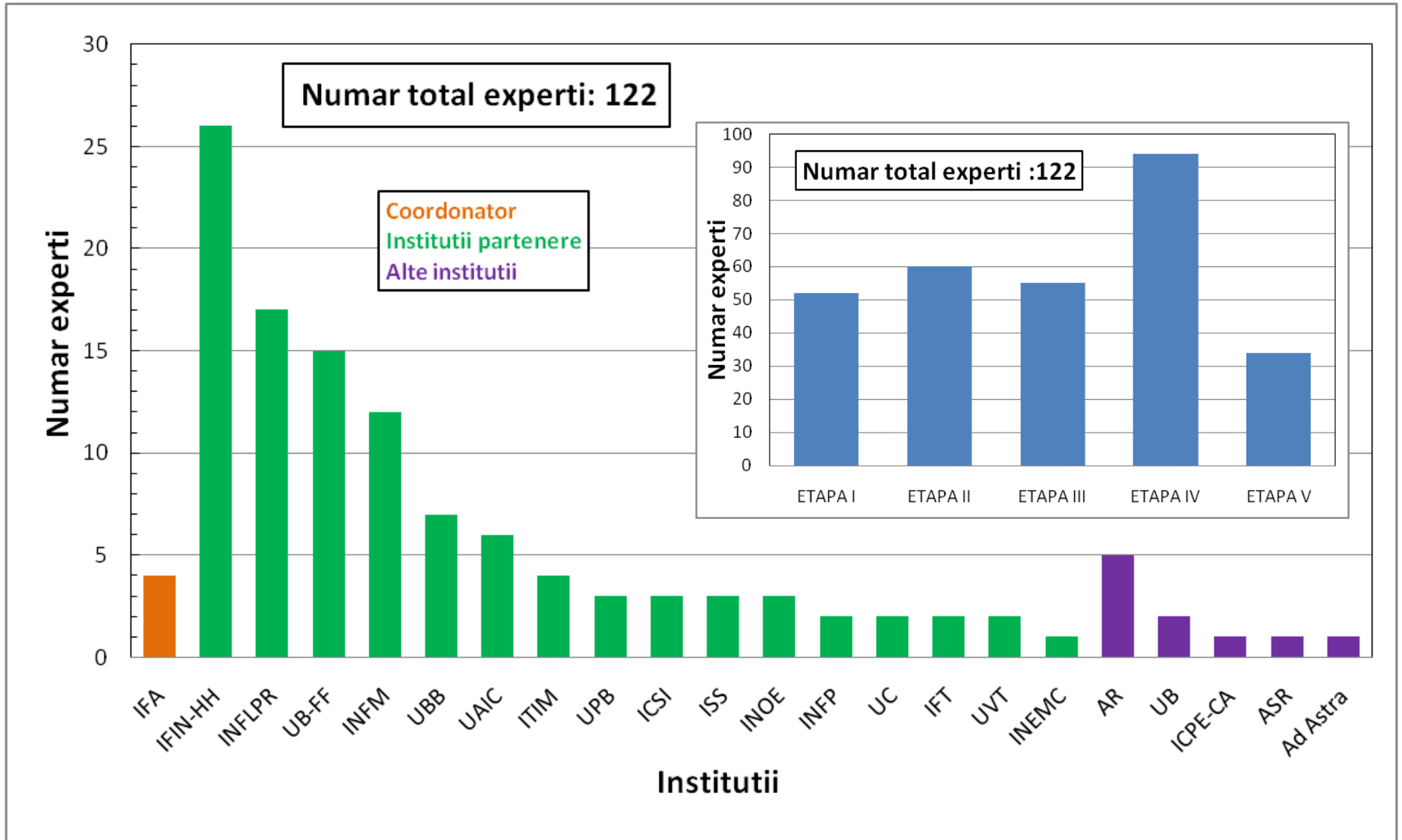
Rank	Subject Area	[Q <sub>n</sub> ]	[C <sub>n</sub> ]	[I <sub>n</sub> ]	Total	P <sub>n</sub> /P <sub>RO</sub> (%)
1-6	Chemistry, Physical	3	3	3	9	40.81
1-6	<b>Materials Science, Multidisciplinary</b>	3	3	3	9	<b>56.72</b>
1-6	<b>Physics, Applied</b>	3	3	3	9	<b>72.56</b>
1-6	<b>Physics, Condensed Matter</b>	3	3	3	9	<b>77.23</b>
1-6	<b>Physics, Multidisciplinary</b>	3	3	3	9	<b>66.40</b>
1-6	<b>Physics, Nuclear</b>	3	3	3	9	<b>80.55</b>
7-8	<b>Optics</b>	3	3	2	8	<b>72.30</b>
7-8	<b>Physics, Particles &amp; Fields</b>	3	3	2	8	<b>80.32</b>
9-11	<b>Materials Science, Coatings &amp; Films</b>	2	2	2	6	<b>72.34</b>
9-11	<b>Physics, Atomic, Molecular &amp; Chemical</b>	2	2	2	6	<b>64.25</b>
9-11	<b>Physics, Mathematical</b>	2	2	2	6	<b>54.76</b>
12-17	Chemistry, Analytical	2	1	2	5	24.23
12-17	Chemistry, Multidisciplinary	2	1	2	5	11.15
12-17	Polymer Science	2	1	2	5	23.82
12-17	<b>Nuclear Science &amp; Technology</b>	2	2	1	5	<b>71.07</b>
12-17	<b>Spectroscopy</b>	2	2	1	5	<b>69.83</b>
12-17	Engineering, Chemical	2	1	1	5	9.47
18-20	Astronomy & Astrophysics	1	1	2	4	46.91
18-20	<b>Instruments &amp; Instrumentation</b>	2	2	0	4	<b>56.95</b>
18-20	<b>Physics, Fluids &amp; Plasmas</b>	1	1	2	4	<b>60.53</b>
21-25	Chemistry, Inorganic & Nuclear	1	1	1	3	29.77
21-25	Crystallography	1	1	1	3	35.12
21-25	Engineering, Electrical & Electronic	2	1	0	3	24.98
21-25	Materials Science, Ceramics	1	1	1	3	47.39
21-25	<b>Nanoscience &amp; Nanotechnology</b>	1	1	1	3	<b>52.25</b>



# STRATEGIE bazată pe EVALUARE

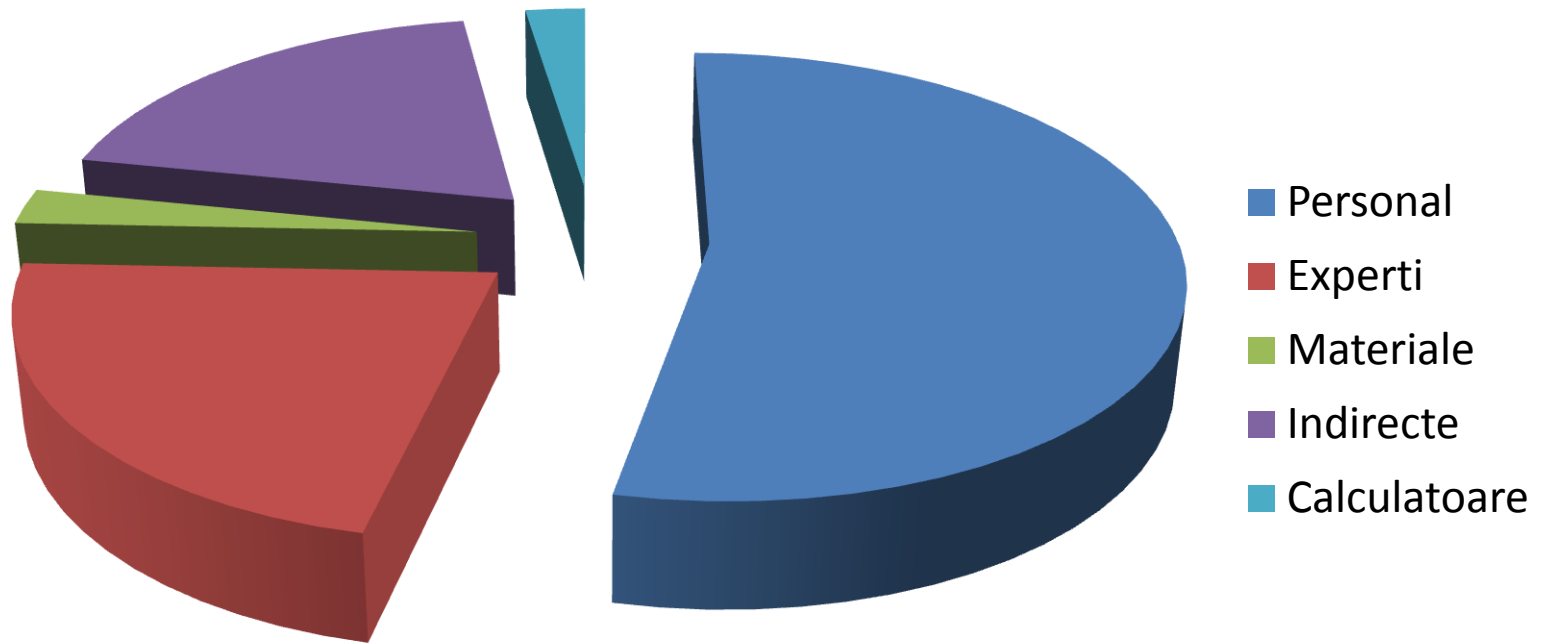
- **11 Domenii/Grupuri tematice:** peste 70 experți *Selectați!*  
NP, PF, AM, CM, NN, OP, PP, GP, BP, AP, IC
- **Baza de informare**  
Baza de date (publicații, ..., colaborări internaționale)  
Strategii europene/internaționale în domeniu
- **Consultări** în cadrul comunităților de profil
- **Strategii/domenii:** 53 teme, 210 subiecte; realizări și perspective (ext./int.); res. um. și ed. (dinam./persp.); infrastructură; cooperare; impact; analiză SWOT; obiective (termen scurt/mediu); recomandări.
- **Considerații globale:** SWOT, Obiective (scurt/mediu), Recomandări
- **Educație, Valorificare, Comunicare**
- **Strategii mari colaborări internaționale:** EURATOM-Fuziune, CERN, FAIR, JINR, SPIRAL2, **ELI-NP** și KM3NET
- **Propuneri privind implementarea strategiei !**

# Experți



# Buget

**Total realizat: 1.479.299 lei (Contractat: 1.500.000 lei)**



2009: 384.791 lei (405.492 lei)

2010: 694.508 lei

2011: 400.000 lei

IFA: 84%    Parteneri: 16%

# CONCLUZII

- ESFRO – doar un început !
- Continuare: dezbaterea, îmbunătățirea, finalizarea și publicarea rezultatelor (6 luni)
- Acțiuni concrete privind implementarea
- Completarea și perfecționarea bazei de date
- Actualizarea evaluării și strategiei (3-5 ani)
- Armonizarea cu strategiile altor domenii
- Referință pt. viitoarea strategie națională CD
- **Mentținerea standardului !**



[www.ifa-mg.ro/esfro](http://www.ifa-mg.ro/esfro)

# Vă mulțumesc !