

**„IMBUNĂȚIREA PERFORMANȚELOR ADMINISTRATIVE ȘI DE
MANAGEMENT A ACTIVITĂȚII DE CD&I DIN DOMENIUL
METROLOGIEI ȘTIINȚIFICE” - proiect finanțat din fonduri europene
nerambursabile prin „Programul Operațional Sectorial „Creșterea
Competitivității Economice 2007-2013”**

**"IMPROVING THE ADMINISTRATIVE AND MANAGEMENT
PERFORMANCES OF RD&I ACTIVITIES IN THE SCIENTIFIC
METROLOGY FIELD "**

**project co-financed from the European funds from the European Regional
Development Fund (FDRE) by "The Sectoral Operational Programme:
Increasing the Economic
Competitiveness 2007-2013 ".**

Fănel Iacobescu, Steluța Duță, Raluca Savu, Alina Taină

**BIROUL ROMÂN DE METROLOGIE LEGALĂ
ROMANIAN BUREAU OF LEGAL METROLOGY**

Rezumat: *Lucrarea prezintă aspecte referitoare la principalele activități ale proiectului “Îmbunătățirea performanțelor administrative și de management a activității de CD&I din domeniul metrologiei științifice”, proiect co-finanțat din fonduri europene nerambursabile din Fondul European de Dezvoltare Regională (FDRE) prin „Programul Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice 2007-2013”.*

Proiectul își propune instituționalizarea unei structuri științifice, administrative și de management a cercetării de excelență în metrologie (BRML-CEM) în vederea dezvoltării capacității instituției beneficiare, respectiv BRML, de a accesa fonduri europene nerambursabile și de a derula proiecte de cercetare științifică de vârf în domeniul metrologiei științifice.

Cuvinte cheie: *fonduri europene nerambursabile, cercetare de excelență, metrologie științifică*

Abstract: *This paper presents some aspects regarding the main activities of the project "Improving the administrative and management performances of RD&I activities in the scientific metrology field " project co-financed from the European funds from the European Regional Development Fund (FDRE) by "Sectoral Operational Programme: Increasing the Economic Competitiveness 2007-2013 ".*

The project aims to institutionalize a scientific, administrative and managerial structure for excellence research in metrology (BRML-CEM) in order to develop the BRML institutional capability to access the European funds and to carry out high top research projects in scientific metrology field.

Key words: *European funds, excellence research, scientific metrology*

1. INTRODUCERE

Pe plan mondial metrologia științifică vizează domenii prioritare de dezvoltare în fizică și inginerie, nanometrologie, biotehnologie precum și domenii specifice calității vieții, de ex. poluarea mediului, schimbările climatice, diagnostic și

1. INTRODUCTION

At the international level the scientific metrology is regarding some priority areas such as the physics and engineering development, nanometrologie, biotechnology, as well as some specific fields of life quality, e.g. environmental

tratament medical, siguranță alimentară etc.

Pentru a face față acestor provocări este impetuos necesar a se concentra eforturile pentru creșterea performanței în cercetarea din domeniu metrologiei de vârf prin cercetare de excelență. Ca urmare, în cadrul competiției **POSCCE-A2-O2.2.4-2009-3** s-a propus pentru finanțare proiectul **„Îmbunătățirea performanțelor administrative și de management a activității de CD&I din domeniul metrologiei științifice”** proiect ce a fost acceptat pentru finanțare din fonduri nerambursabile prin Fondul European de Dezvoltare Regională (FDRE) prin „Programul Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice 2007-2013”.

Contractul de finanțare al proiectului a fost încheiat între Biroul Român de Metrologie Legală (BRML) și Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică (ANCS) din București.

Proiectul își propune să îmbunătățească capacitatea administrativă și de management instituțional pentru activități de cercetare științifică din cadrul BRML și are durata de implementare de 6 luni din momentul semnării contactului cu autoritatea contractantă.

2. NECESITATEA IMPLEMENTARII PROIECTULUI

Îmbunătățirea capacității științifice, administrative și de management a instituției noastre este o primă condiție pentru a spori șansele de a accesa proiecte de cercetare științifică europene de mare complexitate, de ex. proiecte din planul național de cercetare, proiecte ERA-Aria Europeană de Cercetare, proiecte EMRP-Program European de Cercetare în Metrologie, precum și proiecte din FP7-Program Cadru 7 și FP8- Program Cadru 8, program ce este în faza de pregătire a tematicii și apelurilor europene viitoare.

Managementul instituțional privind activitățile de cercetare metrologică din România se confruntă cu noile provocări ale evoluției cercetării metrologice europene, la care trebuie să ne aliniem cât se poate de repede. Ca urmare, întărirea capacității instituției noastre, singura instituție de profil din România, pentru cercetare de excelență în metrologia științifică (CEM) se consideră a fi o necesitate obiectivă la acest moment.

În contextul competiției amintite mai sus și din perspectiva obiectivelor **Axei prioritare 2: Competitivitate prin cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare, a Domeniului de intervenție 2.2: Investiții în infrastructura de CD&I și dezvoltarea capacității administrative și a Operațiunii 2.2.4: Întărirea capacității administrative, din cadrul „Programului Operațional Sectorial „Creșterea Competitivității Economice 2007-2013”,** obiectivelor principale

pollution, climate changes, diagnosis and medical treatment, food safety, etc.

To meet these challenges is impetuous needed to focus the efforts for increasing the research performance in the field of top metrology research through excellence research. As a consequence of this challenge, the project called **“Improving the administrative and management performances of RD&I activities in scientific metrology field”** was proposed for funding during the projects competition **POSCCE-A2-O2.2.4-2009-3**; the project was accepted for funding through the European Regional Development Fund (FDRE) by "Sectoral Operational Programme-Increasing of Economic Competitiveness 2007-2013"

The financing contract of this project was concluded between the Romanian Bureau of Legal Metrology (BRML) and the National Authority for Scientific Research (ANCS), Bucharest.

The project aims to improve the institutional administrative and management capacity of BRML regarding the scientific research activities and has an implementation period of 6 months from the financing contact signature by the contracting authority.

2. THE NEED FOR PROJECT IMPLEMENTATION

Improving the scientific, administrative and management capacity of the applicant institution is a precondition to enhance the institution's chances to access European scientific research projects of great complexity i.e. national research projects, ERA-European Research Area projects, EMRP-European Programme for Research in Metrology projects, as well as FP7-Seven Framework Programme and FP8-Eight Framework Programme, programme in the preparation phase for future topics and calls.

The institutional management of metrological research in Romania is facing now with new challenges of the European metrology research evolution, to which we must align as soon as possible. Therefore, the strengthening the institutional capacity of the only one institution in Romania, respectively BRML, for excellence research in scientific metrology (CEM), at the moment is considered to be an objective need.

In the context of the above mentioned competition, and in the light of the objectives of the **Priority Axis 2: Competitiveness via research, technological development and innovation, Area of intervention 2.2: Investment in RD&I infrastructure and development of administrative capacity as well as Operation 2.2.4: Strengthening the administrative capacity, in the frame of "Sectoral Operational Programme-Increasing of Economic**

ale proiectului sunt:

- dezvoltarea unei structuri instituționale științifice, administrative și de management destinată cercetării de excelență în metrologia științifică (BRML-CEM);
- dezvoltarea unui sistem electronic de management, comunicare și administrare (eSEM) pentru activitățile BRML-CEM;
- dezvoltarea capacității instituționale de accesare fonduri europene nerambursabile.

Necesitatea dezvoltării structurii de cercetare științifică, administrativă și de management (BRML-CEM) este datorată:

a) Diversificării și complexității domeniilor de C&D necesare a fi derulate la nivelul instituției; iată câteva exemple de domenii de cercetare: Mărimi dimensionale, Mase și presiuni; Mărimi electrice; Termometrie; Măsurări în domeniul mărimilor fizico-chimice; Măsurări de Debite; Forțe, Timp-Frecvențe; Mărimi Optice; Acustică, și Mărimi Cinematice, Radiații ionizante;

b) Necesității coordonării activității C&D din toate unitățile BRML, respectiv, de la nivelul central și regional, precum și din INM-institutul de specialitate al BRML.

c) Necesitatea coroborării activității de cercetare a BRML-INM referitoare la activitățile agreeate în cadrul MRA-CIPM (Aranjamentul de Recunoaștere Mutuală - Comitetul Internațional pentru Măsură și Greutăți) cu activitățile institutelor desemnate de România pentru anumite tipuri de capacități de măsurare. La acest moment, institute desemnate de România sunt: Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare de Fizică și Ingineria Nucleară „Horia Hulubei”- București și Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Criogenie și Tehnologia Isotopilor din Rm. Vâlcea. Procesul de desemnare este permanent deschis și altor institute naționale de C&D din țară.

d) Necesității datorate faptului că instituția noastră trebuie să asigure referințe recunoscute la nivel european și internațional pentru toate domeniile care se bazează pe măsurări, pentru majoritatea domeniilor economiei naționale, precum sănătatea, siguranța alimentelor, protecția mediului etc.;

e) Necesității promovării de noi inițiative în activităților BRML-CEM și de valorificare a potențialului tehnic, științific și uman existent și prin atragerea de tineri absolvenți;

f) Diversității activităților efectuate de instituția noastră, activități ce sunt cerute de agenți economici importanți din țară.

Nevoia dezvoltării sistemului electronic de management, comunicare și administrare (eSEM)

Competitiveness (POS CCE), 2007-2013 ", the main project objectives are:

-the development of an institutional scientific, administrative and managerial structure for excellence research in scientific metrology (BRML-CEM);

- the development of an electronic system for management, communication and administration (eSEM) of BRML-CEM activities;

- the development of the institutional capacity building to access the European funds.

The need to develop the scientific, administrative, and managerial structure (BRML-CEM) is due to:

a) The diversification and complexity of C&D areas that need to be approached at the BRML level; examples of such activities areas: Dimensional quantities, Masses and Pressures; Electrical quantities, Thermometry; Physical and Chemical quantities, Flow quantities, Forces, Time-Frequency; Optical quantities, Acoustic and Kinematic quantities, Ionizing Radiation;

b) The coordination need of C&D activities from all BRML's departments, respectively from the central and regional levels, as well as from INM- the BRML specialised research institute;

c) The need to corroborate the BRML-INM research activities regarding the agreed activities in the frame of MRA-CIPM (Mutual Recognition Arrangement- International Committee for Weights and Measures) with the similar activities of designated institutes from Romania for certain types of measurement capabilities. At the moment, the designated institutes from Romania are the National Research and Development Institute of Physics and Nuclear Engineering "Horia Hulubei" - Bucharest and the National Institute of Research and Development for Cryogeny and Isotopic Technology Rm. Valcea. The designation process is continuous open to other national C&D Romanian institutes.

d) The need due to the fact that our institution must provide the recognized European and international references for all scientific areas based on measurements, also for majority areas of national economy such as health, food safety, environmental protection etc.;

e) The need for promoting the new initiatives of BRML-CEM activities and to efficiently use the technical, scientific and human existing resources as well as attracting graduated students;

f) The large diversity of the activities performed by our institution, the activities which are required by important economic national stakeholders.

The need to develop the electronic management,

pentru activitățile BRML-CEM se datorește:

a) Necesității îmbunătățirii managementul instituțional și de proiect în scopul optimizării resurselor, monitorizării progresului și raportărilor proiectelor în derulare;

b) Necesitatea de a eficientiza comunicarea și administrarea unitară a proiectelor noastre cu cele ale altor instituții naționale, europene și internaționale;

c) Necesității promovării la nivelul instituției prin BRML-CEM atât de teme noi de cercetare științifică fundamentală cât și de cercetare aplicativă.

Necesitatea dezvoltării capacității instituționale de *accesare fonduri europene nerambursabile*, se datorește:

a) Evoluției metrologiei științifice mondiale spre redefinirea unităților de măsură fundamentale ale Sistemului Internațional de Unități (SI) prin utilizarea constantelor fizice fundamentale (ex. Boltzman, Plank, Avogadro);

b) Interdisciplinarității activităților de metrologie cu cele mai variate domenii, ceea ce implică parteneriate strategice, de ex. în domeniul energiei, mediului, proceselor și produselor inovative, etc.

3. OBIECTIVELE PROIECTULUI

Din perspectiva obiectivelor **Axei prioritare 2: Competitivitate prin cercetare, dezvoltare tehnologică și inovare, Domeniului de intervenție 2.2: Investiții în infrastructura de CD&I și dezvoltarea capacității administrative și a Operațiunii 2.2.4: Întărirea capacității administrative**, proiectul contribuie la realizarea obiectivelor operațiunii prin:

- Dezvoltarea și perfecționarea *administrativ-managerială* a CD&I în domeniul metrologiei;

- *Implicarea potențialul uman* în activități de cercetare de vârf;

- *Valorificarea mai eficientă a rezultatelor* cercetărilor efectuate în diferite locații ale instituției noastre;

- Facilitarea accesului BRML la accesarea de *instrumente financiare*;

- *Promovează imaginea* instituției din punct de vedere al activității de CD&I.

Dezvoltarea *structurii științifice, administrative și de management* (BRML-CEM) presupune elaborarea strategiei și statutului propriu de funcționare, identificare de resurse umane proprii precum și amenajarea unui spațiu corepunzător activităților BRML-CEM.

Dezvoltarea *sistemului electronic de management, comunicare și administrare (eSEM)*

communication and administrative system (eSEM) BRML-CEM activities, is due:

a) The necessity for improving the institutional and project management in order to optimize the resources, for monitoring the progress and the reporting of on-going projects;

b) The need for an efficient communication and uniform administration of the research projects carried out by our institution, consistent with the projects carried out by national, European and international institutions;

c) The need for institutional promoting through BRML-CEM the new theoretical and applied scientific research.

The need for development of the institutional capacity building to *access the European funds*, is due:

a) The evolution of the global scientific metrology to redefine the fundamental units of International System of Units (SI) by using the fundamental physical constants (e.g. Boltzmann, Plank, Avogadro)

b) The interdisciplinary of the metrological activities with the most various fields, which involves strategic partnerships, for example, in energy domain, environment, innovative processes and products, etc.

3. THE PROJECT OBJECTIVES

From the perspective of the objectives of **Priority Axis 2: Competitiveness via research, technological development and innovation, Area of intervention 2.2: Investment in RD&I infrastructure and development of administrative capacity and of Operation 2.2.4: Strengthening the administrative capacity**, the project contributes to the operation objectives by:

- The development and the improvement of the *administrative- management* issues of RD&I in the metrology field;

- *Involving the human resources* in top research activities;

- *More efficient exploitation* of research results performed in various BRML departments;

- Facilitating the BRML access to *financial instruments*;

- *Promoting the BRML image* in terms of RD&I activities.

The development of *scientific, administrative and managerial structure* (BRML-CEM) consists of the elaboration of its own strategy and its status, the identification its own human resources and the arrangement of its own working space;

The development of *electronic system for management, communication and administration*

constă în procurarea și instalarea instrumentelor IT achiziționate în cadrul proiectului, la eficientizarea managementului BRML-CEM cu parteneri interni și externi, în proiectele de cercetare ce se vor derula prin aceasta structura.

Dezvoltarea competențelor privind modalități de *acces la diverse instrumente financiare* constă în însușirea de competențe specifice pe baza de servicii de consultanță și utilizarea potențialului de cercetare existent precum și atragerea și motivarea personalului tehnic tânăr pentru a atinge performanțe în cercetarea metrologică.

Promovează imaginea instituției din punct de vedere al activității de CD&I va contribui la sporirea șanselor reale de participare a BRML în proiecte de cercetare europene precum și a studiilor pentru doctorate pentru tinerii absolvenți ai facultăților tehnice. În acest fel, se pot atrage fonduri considerabile, se pot realiza cercetări de mare complexitate, se pot obține rezultate de valoare științifică și implicit se va putea realiza transferul tehnologic către potențialii beneficiari, asigurând creșterea competitivității economice prin îmbunătățirea calității produselor și serviciilor.

4. ACTIVITATI PRINCIPALE SI REZULTATE ALE PROIECTULUI

Activităților principale ale proiectului se referă la:

- Achiziționarea de servicii de consultanță de management care să furnizeze echipei de implementare a proiectului strategia și statutul BRML-CEM. În același timp, se va urmări identificarea de competențe, și, ca urmare, alocarea de resurse umane necesare operaționalizării BRML-CEM. Se va urmări, de asemenea, găsirea de soluții optime pentru dezvoltarea unui sistem electronic de administrare, management și comunicare în proiectele desfășurate prin BRML-CEM;

- Achiziționarea de servicii de consultanță care să furnizeze echipei de implementare a proiectului un studiu de fezabilitate (pilot) și un plan de afaceri în domeniu de activitate specific BRML-CEM;

- Achiziția de echipamente IT, software-uri și obiecte de inventar necesare pentru îmbunătățirea gestionării programelor de cercetare prin BRML-CEM;

- Activități de informare și publicitate a proiectului precum și activități de promovare instituțională prin proiect (de ex. postere, ateliere de lucru, webpage etc.)

Rezultatele obținute prin implementarea acestui proiect, vor contribui la:

(*eSEM*) consists of the purchase and instalation of IT equipments bought in the project, the optimisation of BRML-CEM management in relation with internal and external posible partners in various projects.

The development of some *competences to acces financial instruments* consists in building specific competences through consultancy services, and the efficient use of existing research resources as well as the attraction and motivation of young technical staff to achieve scintific metrological performances .

Promoting the BRML image in terms of RD&I activities will really increase the BRML chances to participate in European research projects and doctoral studies for young technical graduates. In this way, it can attract significant funds, it can be carried out research of great complexity, it can achieve valuable scientific results, and thus will be able to transfer technology to potential beneficiaries, by ensuring the economic competitiveness via improving products and services quality.

4. THE MAIN ACTIVITIES AND THE PROJECT RESULTS

The main project's activities are regarding:

- Acquisition the management consultancy services which will provide to the project team the strategy and the operational *status* of BRML-CEM. The consultancy will also identify the competences needed for BRML-CEM operation, and therefore, the necessary human resources needed for BRML-CEM work. It will also find out the best solutions for developing an electronic system for administration, management and communication in BRML-CEM projects activities;

- Acquisition the financial consultancy services which will provide to the project team a feasibility study (pilot) and a business plan regarding the specific BRML-CEM activity;

- Acquisition of IT equipments,softwares and other inventory objects, items needed to improve the management of the research programmes;

- Activities regarding the project information and project advertising as well as the institutional promotion from project point of view (e.g. posters, workshop, webpage etc.)

The results obtained through this project implementation will contribute to:

- The effective management of scientific research of excellence in metrology (CEM), that will lead to the possibilities of identifying *new areas of research topics*;

- Management eficient a activității de cercetare științifică de excelență în metrologie (CEM), care va conduce la posibilități de identificare a noi domenii de cercetare;

- Valorificare a rezultatelor cercetării științifice de excelență, din care vor rezulta *articole publicate* în rapoarte internaționale sau în reviste cotate ISI;

- *Promovarea și racordarea* cercetării științifice de excelență în programe de cercetare europene, care vor conduce la noi aplicații de proiecte;

- Dezvoltarea de competențe specifice (de ex. întocmire plan de afaceri, studii de fezabilitate) din care va rezulta posibilitatea de *accesare de instrumente financiare*;

- Identificarea de *parteneriate* strategice pentru cercetări de excelență, care va conduce la aplicatii de noi proiecte în parteneriate naționale;

- *Promovarea imaginii* instituției prin BRML-CEM, care va contribui la atragerea de noi resurse

- Creșterea vizibilității, reprezentativității și impactului cercetării românești din domeniu în cadrul comunității științifice naționale și internaționale

- Racordarea cercetării naționale din domeniu metrologiei, la cea internațională care va conduce la identificarea de noi domenii de cercetare.

5. CONCLUZII

Având în vedere relația funcțională dintre rezultatele cercetării din metrologie cu activitățile agenților economici din țară și din străinătate, proiectul deschide perspectiva dezvoltării metrologiei științifice românești bazându-se pe cercetări de excelență.

În particular, pe baza implementării acestui proiect în cadrul BRML, beneficiar al finanțării nerambursabile acordate, se vor crea premisele pentru o mai bună administrare și coordonare a resurselor materiale și umane existente.

Aceast proiect va oferi vizibilitate corespunzătoare instituției noastre, astfel încât în perioada de operaționalizare a proiectului, să existe șanse reale pentru BRML-CEM de a accesa și derula proiecte de cercetare de excelență.

- Good exploitation of research results of excellence in metrology, as a consequence, which some *publications* in international reports or in ISI journals;

- *The promotion and connection* of excellence research in metrology (CEM) in the European research programmes, which will lead to develop new projects application;

- The development of specific skills (e.g business plan, feasibility studies), which will conduct the increase possibility to access the *financial instruments*;

- The identification of *strategic partnerships* for excellence research in metrology, that will lead to new national project partnerships;

- The *institutional image promotion* through BRML-CEM, which will help to attract new resources;

- The increased visibility, representation and impact of the Romanian metrology research to the national and international scientific community

- The connection of national metrology research to the international ones, that will lead to identify new research areas.

5. CONCLUSIONS

Considering the functional relationship between the results of metrological research with the activities of economical national and international stakeholders, the project opens the perspective of Romanian metrology research development based on excellence research.

In particular, based on this project implementation in BRML, as beneficiary of the European funds, the prerequisites for better administration and coordination of all types of resources (materials and humans) will be created.

This project will offer a proper visibility to our institution, thus during the implementation period, BRML-CEM to have the real chances to access and carry out the excellence research projects.

