COMISIA COMUNITĂȚILOR EUROPENE

Bruxelles, 3.12.2008
SEC(2008) 2948

DOCUMENT DE LUCRU AL SERVICIILOR COMISIEI

document care însoțește

DECIZIA PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI PRIVIND PARTICIPAREA COMUNITĂȚII LA UN PROGRAM EUROPEAN DE CERCETARE METROLOGICĂ DERULAT DE MAI MULTE STATE MEMBRE

REZUMATUL EVALUĂRII IMPACTULUI

{COM(2008) 814 final}
{SEC(2008) 2949}

SINTEZĂ

Introducere şi chestiuni procedurale

Cel mai vechi exemplu cu privire la importanţa calităţii unităţilor de măsură utilizate în vederea clădirii unei societăţi datează din anul 3000 I.H. Prima unitate cunoscută pentru măsurarea lungimii şi folosită la construirea piramidelor, „cotul", era definită ca lungimea antebraţului faraonului, plus lăţimea palmei sale. În perioada domniei regelui Keops, marea piramidă de la Gizeh a fost construită cu ajutorul acestui sistem de măsurare, iar uniformitatea măsurătorilor de lungime a atins o acurateţe relativă de 0,05% pe o distanţă de 230 m. Sistemul metrologic european modern a fost configurat în urma Revoluţiei franceze, când a existat motivaţia politică de armonizare a unităţilor de măsură la nivelul Franţei şi conceptul de stabilire a unor unităţi de măsură ce pot fi disponibile *„pentru toţi, oricând*".

În economia globală actuală, metrologia contribuie în mare măsură la dezvoltarea tehnologică şi economică a multor naţiuni din lume. Este nevoie de cercetare metrologică pentru rezolvarea problemelor societale, iar exemplele provin din domenii precum radionavigaţia prin satelit, asistenţa medicală, industria semiconductorilor şi schimbările climatice. În anii 1990, Uniunea Europeană s-a confruntat cu „boala vacii nebune" sau criza ESB. Ne amintim cu toţii nevoia presantă pentru cercetare metrologică şi noi materiale de referinţă, ca susţinere a procesului de reglementare şi pentru restabilirea încrederii consumatorilor, în încercarea de salvare a pieţei europene a cărnii de vită. Având în vedere faptul că activitatea de reglementare şi de standardizare se bazează în principal pe cercetarea metrologică, multe state au considerat-o ca reprezentând o prioritate naţională. Totuşi, revenind la Revoluţia franceză, din acel moment, activităţile de cercetare metrologică s-au desfăşurat în mod izolat, la nivel naţional. Până în prezent, statele membre UE nu au reuşit să cadă de comun acord în vederea creării unui Program European de Cercetare Metrologică (EMRP) propriu, unic, modern şi complet integrat la nivel european.

Timp de mulţi ani, Comunitatea s-a bazat pe diverse prevederi din tratat, pentru încurajarea unei mai bune coordonări şi cooperări între programele naţionale de cercetare. În 2000, Consiliul European de la Lisabona a concluzionat că activităţile de cercetare de la nivel naţional şi de la nivelul Uniunii trebuie integrate şi coordonate mai bine, pentru a le face cât mai eficiente şi inovative. În 2006, Parlamentul European a pus accentul pe o mai bună coordonare a programelor de cercetare de la nivel naţional şi european. În cel de al şaptelea Program-cadru, programul de cooperare ştiinţifică, a fost introdus articolul 169, care prevede implementarea unui program european comun de cercetare metrologică, prin intermediul reţelei existente de laboratoare metrologice de la nivel naţional.

Pe lângă sprijinul bine documentat pentru această iniţiativă, din partea Parlamentului European şi al Consiliului, consultarea pe larg a părţilor interesate a confirmat nevoia de acţiune la nivelul Comunităţii, în direcţia prevăzută, pentru integrarea şi modernizarea sistemului metrologic european. Serviciile competente ale Comisiei care folosesc rezultatele cercetării metrologice în domeniile lor pentru pregătirea procesului de reglementare (de exemplu, SANCO, ENV, ENTR) au confirmat, de asemenea, în cadrul reuniunilor interservicii, utilitatea unui program unitar, care să integreze în mare parte programele existente de cercetare de pe plan naţional.

Definirea problemei

Metrologia nu este o activitate vizibilă publicului, dar este esenţială pentru facilitarea comerţului şi comunicaţiilor moderne. Incompatibilitatea standardelor sau lipsa unor unităţi uniforme şi precise de măsură şi de cântărire poate împiedica accesul pe piaţă. Cercetarea metrologică prezintă un puternic caracter *public pozitiv* şi este principala activitate de susţinere a reglementării şi standardizării guvernamentale. Toate puterile economice importante pe plan internaţional au recunoscut că cercetarea şi dezvoltarea tehnologică în domeniul metrologic este esenţială pentru dezvoltarea economică pe termen lung a naţiunilor avansate. În acest context, Europa se confruntă cu aşa numita dilemă metrologică europeană; *„Dilema metrologică europeană" constă în alinierea permanentă a eforturilor de cercetare metrologică cu necesităţile societale care sunt din ce în ce mai solicitante,*

mai complexe şi, prin urmare, consumatoare de mai multe resurse, simultan cu deservirea cererii „tradiţionale" existente, fără recurgerea la resurse noi sau suplimentare. În acelaşi timp, necesităţile globale pentru măsurarea exactă şi rapidă în sectoarele industriale tradiţionale sunt în creştere, iar tehnologiile noi, emergente, exercită o presiune suplimentară asupra sistemului metrologic şi necesită „tipuri noi de măsurători", iar în multe domenii societale precum asistenţa medicală, protecţia mediului, siguranţa alimentară sau transportul, gradul de recunoaştere a importanţei standardelor şi măsurătorilor creşte cu rapiditate şi relaţionează direct cu procesul legislativ, în timp ce resursele europene disponibile nu sunt în creştere şi nici nu sunt folosite într-o manieră optimă.

Comunitatea europeană de cercetare metrologică este o comunitate specializată, având legături vagi cu organizaţiile sau cu mediul academic de cercetare. Este în mare parte fragmentată, cuprinzând câteva centre globale de excelenţă, care ar avea de câştigat de pe urma unei concurenţe extinse pe plan internaţional. Este clar că există o suprapunere a activităţilor de cercetare, ca, de exemplu în cazul aşa-numitelor „Declaraţii privind capacitatea de calibrare şi măsurare"(CMC), în cazul cărora cele 4 ţări europene cu activitate intensă de cercetare şi dezvoltare metrologică (Germania, Regatul Unit, Franţa şi Italia) deţin 4050 CMC, în comparaţie cu un total de 2250 CMC pentru Statele Unite în întregime. Statele membre mai mici deţin cunoştinţe ştiinţifice excelente în multe domenii diferite cu relevanţă pentru metrologie (de exemplu, nanotehnologiile), dar sunt incapabile să pună bazele propriilor capacităţi de cercetare metrologică, din cauza lipsei unei mase critice şi investiţiilor iniţiale considerabile. De asemenea, la nivel naţional, s-a recunoscut inoperabilitatea sistemului, iar un program de modernizare şi de europenizare poate schimba această situaţie şi rezolva **problema** principală:

Sistemul european de cercetare metrologică, susţinut de intervenţia solitară a statelor în ceea ce priveşte programele de cercetare, trebuie să depăşească „dilema metrologică". Potenţialul european de cercetare metrologică nu este exploatat la maxim, pentru asigurarea răspunsurilor optime la dificultăţile societale. Lipseşte acţiunea comună dintre statele membre şi Comunitate, pentru facilitatea unor eforturi de cercetare modernă şi orientată spre depăşirea dificultăţilor în domeniul metrologiei. Orice abordare nouă trebuie să sporească resursele disponibile şi se poate bucura de succes doar în cazul în care se iau în totalitate în considerare sistemele naţionale existente şi se integrează în cadrul unui program european veritabil ,fapt care ar putea conduce la trecerea într-o altă etapă şi modernizarea sistemelor naţionale existente.

Dreptul Comunităţii de a acţiona în acest domeniu este stabilit în câteva articole din tratat, care pun bazele coordonării şi cooperării în domeniul cercetării între statele membre şi Comunitate. Articolul 165 prevede că „Comunitatea şi statele membre îşi coordonează activităţile de cercetare şi de dezvoltare tehnologică, pentru asigurarea corelării reciproce a politicilor naţionale şi a politicii comunitare". În mod evident, prin articolul 169, Comunitatea este invitată să faciliteze participarea în cadrul programelor de cercetare şi de dezvoltare derulate de mai multe state membre. Acţiunea comunitară pare a fi extrem de justificată, deoarece este improbabil ca statele membre să fie capabile să rezolve aceste probleme prin acţiunea solitară. În al doilea rând, motivaţia acţionării la nivel UE îşi are originea în natura transnaţională a unora dintre provocările esenţiale (de exemplu, asistenţa medicală, protecţia mediului sau siguranţa alimentară) în faţa cărora statele membre trebuie să acţioneze împreună, pentru rezolvarea corectă a problemelor la nivel transnaţional.

Obiective

Obiectivele de **politică generală** ale iniţiativei constau în îmbunătăţirea capacităţii UE de realizare a principalelor obiective strategice şi de a face faţă dificultăţilor majore din anii următori:

- Contribuţia la realizarea obiectivelor cuprinse în Strategia de la Lisabona revizuită;
- În mod deosebit, creşterea investiţiilor şi calităţii cunoaşterii în scopul dezvoltării şi creării de noi locuri de muncă;
- Contribuţia la realizarea unui Spaţiu European de Cercetare (SEC);
- Susţinerea Europei, în vederea unui răspuns mai eficient la provocările societale majore, precum protecţia mediului, asistenţa medicală, siguranţa alimentară sau siguranţa publică.

Pentru a contribui la realizarea acestor obiective strategice, va fi necesară îmbunătăţirea eficienţei şi eficacităţii cercetării metrologice publice. **Obiectivele specifice** cuprind:

- Structurarea SEC, prin coordonarea şi integrarea parţială a programelor publice de cercetare metrologică pe plan naţional;
- Îmbunătăţirea eficienţei abordării fragmentate a cercetării metrologice la nivel european;
- Creşterea impactului acestor programe;
- Eliminarea barierelor dintre programele naţionale de cercetare metrologică.

Pentru promovarea impactului şi eficienţei măsurilor de îmbunătăţire menţionate, **obiectivele operaţionale** sunt:

- Coordonarea şi integrarea transfrontalieră a programelor publice de cercetare;
- Abordarea problemelor majore (de exemplu, schimbările climatice) şi a domeniilor cu necesităţi presante referitoare la metrologie (de exemplu, tehnologiile noi şi emergente, precum nanometrologia metrologia în domeniul biotehnologiei şi al asistenţei medicale);
- Susţinerea unor state membre „noi" sau state candidate în construirea unor capacităţi de cercetare metrologică;
- Deschiderea accesului la infrastructuri şi facilităţi unice de cercetare;
- Intensificarea colaborării generice dintre programele naţionale de cercetare metrologică şi comunitatea ştiinţifică de profil de la nivel european;
- Modernizarea programării priorităţilor de cercetare de pe plan naţional şi european;
- Încurajarea mobilităţii cercetătorilor „la început de carieră" din cadrul institutelor naţionale de metrologie (INM) şi institutelor desemnate (ID);
- Europa ar trebui să se exprime la unison, pentru consolidarea influenţei sale la nivel global.
- Cercetarea metrologică trebuie să devină o activitate de sprijinire a reglementării la nivel guvernamental.
- Sprijinirea creşterii industriale şi economice cu ajutorul cercetării metrologice publice de primă linie.

Prezentarea opţiunilor strategice

Opţiunile privind acţiunea comunitară se bazează pe logica şi pe mecanismele de intervenţie din cel de al şaptelea Program-cadru. Prin urmare, cu excepţia inacţiunii, aceste opţiuni se referă la acţiuni comunitare indirecte sau directe (finanţarea cercetării) în conformitate cu cel de al şaptelea Program-cadru, care sunt în concordanţă cu programele existente de intervenţie pe plan naţional privind programarea cercetării în mai multe state membre.

Opţiunile sunt etichetate precum urmează, în funcţie de următoarele caracteristici principale.

(1) Opţiunea strategică 1: „Necontinuarea unor acţiuni comunitare"; status quo, nicio altă acţiune privind PECM – poate conduce la o abordare la nivel interguvernamental;

(2) Opţiunea strategică 2: „Acţiune comunitară indirectă, ascendentă – coordonare redusă" în înţelesul programelor şi temelor din cele de al şaptelea Program-cadru (programe de cooperare - capacităţi). Scopul constă în folosirea schemei SEC-NET şi/sau a schemei SEC-NET Plus, dar în contextul rezolvării problemelor izolate temă cu temă şi în Programul-cadru , parte din program cu parte din program (opţiunea „stare de fapt");

(3) Opţiunea strategică 3: Acţiune comunitară indirectă „descendentă" – Reinstalarea temei metrologice în Programul-cadru ca parte a celui de al şaptelea Program-cadru sau în pregătirea celui de al optulea Program-cadru şi reinstituirea unui program comunitar privind metrologia;

(4) Opţiunea strategică 4: „Articolul 169 – integrarea programului prin acţiunea comunitară indirectă"; acţiune comunitară pentru integrarea programului statelor membre, prin articolul 169, conform celor menţionate în programul specific de cooperare din cel de al şaptelea Program-cadru

(5) Opţiunea strategică 5: JRC – acţiune directă; un program unic de cercetare la nivel european care urmează a fi pus în aplicare prin intermediul JRC, pentru acoperirea necesităţilor metrologice la nivel european

Diferenţa dintre aceste cinci opţiuni constă în modul în care este prevăzută intervenţia Comunităţii – prin acţiune indirectă sau prin acţiune directă. Principalele caracteristici ale fiecărei opţiuni strategice sunt discutate detaliat în cadrul următoarelor subsecţiuni.

Analiza și comparația opțiunilor

În cazul în care este aleasă **Opțiunea strategică 1**, este posibil ca situația, în forma în care se prezintă în prezent, să nu rămână valabilă, din cauza absenței oricărei intervenții politice și/sau financiare din partea Comunității (SEC-NET sau alte instrumente de coordonare). Cel mai probabil este că aceasta se va deteriora, deoarece se poate prevedea că statele membre vor investi mai puțin în cazul în care domeniul cercetării metrologice, ca atare, nu figurează ca prioritate la nivel european. S-ar menține status quo-ul și separația dintre programele statelor membre; probabilitatea ca grupurile de cercetare din țările nou primite să atragă echipe de cercetare cu experiență și un nivel calitativ ridicat din țările mai avansate este redusă. **Opțiunea strategică 2** continuă opțiunea aleasă odată cu SEC-NET în cel de al șaselea Program-cadru și SEC-NET-Plus la începutului celui de al șaptelea Program-cadru. Domeniile de politică și cercetare la nivelul UE (de exemplu energie, protecția mediului) pot fi cu ușurință implicate direct în coordonarea cu programele statelor membre și ar fi esențiale în acest sens mecanisme bine concepute de interacțiune cu diverse SEC-NET axate pe metrologie. Nu se va realiza o abordare coerentă, programatică, comună, pe termen lung , cum a fost situația în cazul programelor de cercetare autentice de la nivel european. **Opțiunea strategică 3** nu necesită nicio organizare instituțională majoră. Ar pune bazele unui program de cercetare dedicat metrologiei, în cadrul căruia comunitatea metrologică, întreaga comunitate științifică, precum și sectorul industrial în general pot intra în competiție pentru finanțări, în conformitate cu regulile din Programul-cadru. Se oferă o posibilitate focalizare asupra noilor dificultăți tehnologice din domeniile emergente, contribuind în acest mod la modernizarea sectorului. Această direcție este similară cu Opțiunea 2. Nu ar avea niciun efect asupra sistemelor de cercetare metrologică existente pe plan național și nici asupra integrării dintre programele și infrastructurile naționale. **Opțiunea strategică 4** pune bazele unei platforme pentru programarea comună de cercetare dintre UE și statele membre, creând în acest fel o agendă de cercetare coerentă și pe termen lung, cu masă critică. Participarea activă din partea Comisiei Europene poate garanta accentul pe mobilitate, deschidere și concentrarea asupra zonelor emergente. Combinația de fonduri comunitare și naționale creează o masă critică care prezintă probabilitate ridicată de stimulare a schimbărilor structurale în cadrul sistemelor naționale de cercetare metrologică. Legăturile cu sectorul industrial nu sunt explicite la nivelul UE, rămânând mai degrabă la nivel național. Această opțiune presupune schimbări instituționale importante, care probabil vor necesita timp și negocieri complexe cu statele membre în vederea punerii în aplicare. **Opțiunea strategică 5** presupune că cercetarea metrologică se derulează fără implicarea statelor membre, a programelor de cercetare ale acestora și infrastructurilor aferente, exercitând, prin urmare, o influență redusă asupra reorganizării sistemelor naționale de cercetare metrologică și presupunând lipsa unei reacții cu privire la necesitățile statelor membre. Dezavantajele suplimentare constau în cerințele privind recrutarea pentru JRC și lipsa concurenței din sectorul metrologic, care, prin natura sa, necesită un cadru concurențial pentru găsirea soluțiilor cele mai demne de încredere.

Prin compararea generală a tuturor celor cinci opțiuni strategice, ne exprimăm avizul conform căruia opțiunile 1 și 5 nu reprezintă alternative viabile în vederea soluționării problemelor menționate anterior, și, prin urmare, vom restrânge discuțiile detaliate ulterioare la opțiunile 2, 3 și 4, pentru o comparare directă a restului de opțiuni. În ceea ce privește obiectivele operaționale, este descrisă o gamă extinsă de efecte. În tabelul următor se prezintă pe scurt modul în care sunt comparate trei opțiuni viabile , din punctul de vedere al impactului obiectivului asupra acțiunii comunitare în cercetarea metrologică.

Tabel: Prezentare generală a impacturilor potențiale ale celor trei opțiuni

Impact asupra:	**Opțiunea 2: Coordonare redusă**	**Opțiunea 3: Program-cadru**	**Opțiunea 4: Art. 169**
Eficiența coordonării, integrarea INM și a programelor naționale	Mediu	Foarte redus	Foarte ridicat

Eficiența coordonării, integrarea INM și a programelor naționale	Mediu	Redus	Ridicat
Provocări majore	Mediu	Ridicat	Ridicat
Statele membre noi: consolidarea capacității	Redus/Mediu	Redus	Mediu/Ridicat
Accesul liber la utilizarea infrastructurii	Redus/Mediu	Redus	Mediu/Ridicat
Interacțiunea cu comunitatea științifică	Redus/Mediu	Foarte ridicat	Mediu/Ridicat
Modernizarea sistemului metrologic	Mediu	Redus	Ridicat
Dezvoltarea mobilității și resurselor umane	Redus	Foarte Redus	Mediu
Cooperarea globală și poziția Europei	Redus/Mediu	Redus	Ridicat
Sprijinirea cadrului de reglementare comunitar	Redus	Redus	Ridicat
Dezvoltare: Servicii pentru sectorul industrial	Redus	Redus	Mediu
Dezvoltare: Sprijinirea sectoarelor emergente	Mediu	Ridicat	Ridicat

Prin această comparație, s-a ilustrat faptul că efectele articolului 169 asupra obiectivelor privind cercetarea metrologică sunt cele mai mari.

Salutăm concluzia generală conform căreia a sosit momentul unei inițiative privind articolul 169 în metrologie. Inițiativa este importantă pentru evoluția și modernizarea sistemului european de cercetare metrologică și în rolul de sprijin pentru sectoare industriale și domenii științifice care necesită activități metrologice din ce în ce mai sofisticate.

Principalele constatări ale procesului de evaluare a impactului sunt prezentate pe scurt în această secțiune. „Dilema metrologică" reprezintă o realitate. Exemplele au confirmat că cererea pentru cercetarea metrologică și pentru furnizarea de servicii metrologice este în creștere. Metrologia are o contribuție directă ca importanță la rezolvarea problemelor și la obiectivele strategice din Europa. Cu cât se definesc mai în amănunt, la nivel european, provocările majore ale domeniului, cu atât strategia se poate orienta mai bine către abordarea acestora, iar Europa poate reprezenta, de asemenea, un punct de referință pentru gestionarea crizelor, situație care implică activități exacte de măsurare și testare. Prin intermediul articolului 169, s-ar mobiliza fonduri suplimentare, la nivel european și național. Contribuția comunității ar asigura regăsirea interesului european în cadrul programului de lucru al noului PECM, articolul 169, fără limitarea activităților naționale și subordonarea exclusivă a acestora doar la dimensiunea europeană a programului. La nivelul tuturor alternativelor comparate, articolul 169 ar contribui în modul optim la modernizarea structurilor naționale. Obiectivele se identifică în contextul european de contribuție directă la procesul de la Lisabona, iar, dacă sunt puse în aplicare în mod corect, cercetarea metrologică ar putea ocupa locul principal în cadrul procesului de creare a unui SEC, în sensul inițiativelor comune ale statelor membre și Comisiei.

Monitorizarea și evaluarea

Monitorizarea și evaluarea sunt însoțite de raportarea anuală efectuată de structura de implementare directă (SID), cu referire la indicatorii de integrare ce pot fi înregistrați și indicatorii calitativi de evoluție, în temeiul acțiunilor prevăzute în cadrul programului PECM. SID prezintă informațiile solicitate pe bază de cereri individuale, privind indicatorii și autoevaluarea, începând cu datele pentru anul anterior celui de inițiere a PECM. Un grup de experți ce se ocupă de evaluarea intermediară și ex

post evaluează evoluția din cadrul diferitelor acțiuni ale programului planificat și își întemeiază evaluarea pe 13 indicatori bine definiți. Grupul de experți continuă evaluarea impactului PECM asupra integrării programelor naționale de metrologie, reorganizarea rețelelor și programelor metrologice, precum și impactul asupra SEC în general.