

Europejska współpraca metrologiczna w ramach programów EMRP i EMPIR – udział GUM w wybranych projektach

Zbigniew Ramotowski

W artykule przedstawiono genezę i zasady prowadzenia programów badawczo-rozwojowych dziedzinie metrologii: iMERA, iMERA PLUS, EMRP oraz założenia dla ich następcy – programu EMPIR.

Wstęp

Zmiany ustrojowe przełomu lat 80. i 90. zaowocowały w roku 1996 przystąpieniem Głównego Urzędu Miar, jako krajowej instytucji metrologicznej (NMI) wówczas kraju stowarzyszonego, do Europejskiej Współpracy w Zakresie Wzorców Pomiarowych (EUROMET). Już wtedy najbardziej aktywni członkowie tej organizacji, spodziewając się znacznego zwiększenia zakresu prac, związanego z przewidywanym podwojeniem liczby członków, rozpoczęli dyskusję na temat sposobów uzyskania zewnętrznego wsparcia finansowego umożliwiającego sprostanie tym nowym wyzwaniom. Dyskusja ta znalazła swoje formalne odzwierciedlenie w realizowanym w latach 2002–2003 projekcie MERA, dotyczącym planowania obszaru europejskich badań w metrologii. W jego efekcie wytyczono ścieżkę rozwoju europejskiej metrologii przy wykorzystaniu wsparcia finansowego ze strony Unii Europejskiej.

Pierwszą fazę wdrażania przyjętych wcześniej rozwiązań, głównie poprzez opracowanie indywidualnych ścieżek rozwoju metrologii dla różnych dziedzin pomiarowych w okresie do 2020 r., tzw. „roadmaps”, stanowił realizowany w latach 2005–2008 program iMERA, współfinansowany przez UE wg zasad 6. Programu Ramowego. Kolejna faza wdrożeń – realizowany w latach 2009–2011 program iMERA Plus uwzględniał już realizację wspólnych projektów badawczych (JRP) z obszaru typowych zadań NMI – wzorców i technik pomiarowych, w tym przypadku z dziedziny długości oraz elektryczności i magnetyzmu, jak również z obszaru „Zdrowia”. Poprzedzony on był, koniecznym ze względu na wymagania UE dotyczące współfinansowania, przekształceniem EUROMET w organizację posiadającą osobowość prawną – Europejskie Stowarzyszenie Krajowych

Instytucji Metrologicznych (EURAMET e.V.). Znacznie bardziej zaawansowany pod względem różnorodności obszarów badań, form realizacji, liczby krajów uczestniczących, możliwości udziału osób i podmiotów spoza NMI, wielkości budżetu, jak również poziomu dofinansowania jest trwający obecnie następca wymienionych wcześniej programów, Europejski Program Badawczo-Rozwojowy w dziedzinie Metrologii – EMRP, realizowany zgodnie z Decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady NR 912/2009/WE z dnia 16 września 2009 r. [1], sygnowany często skrótem EMRP A169(185) dla odróżnienia go od dwóch poprzednich faz, którym po ich zakończeniu przypisano również wspólną nazwę EMRP. Wspomniane rozszerzenie wskazuje na oparcie tego programu, w odróżnieniu od wcześniej wspomnianych, początkowo na artykule 169 Traktatu z Nicei [2], następnie na odpowiadającym mu artykule 185 Traktatu z Lizbony [3]: „Przy urzeczywistnieniu wieloletniego programu ramowego Wspólnota może przewidzieć [...] udział w programach badawczych i rozwojowych podjętych przez kilka Państw Członkowskich, w tym udział w strukturach utworzonych w celu wykonania tych programów”. Ze względu na potrzebę kontynuowania badań rozpoczętych w ramach programu EMRP, wysoką ocenę poziomu realizacji biegnącego obecnie programu przyznaną przez KE, jak również potrzebę, wynikającą z wyrażonych w dokumencie Horizon 2020 [4] zapisów strategii KE, dotyczących rozszerzenia obszaru badań i zwrócenia większej uwagi na zagadnienia związane z transferem technologii, EURAMET podjął inicjatywę przygotowania założeń dla następcy programu EMRP pod nazwą EMPIR – Europejski Program Badań i Innowacyjności w Metrologii. Przewiduje się, że decyzja PE w sprawie jego rozpoczęcia zostanie podjęta jeszcze w roku 2013 tak, aby mógł on wystartować w roku 2014.

Udział Głównego Urzędu Miar w programie EMRP

NMI starające się o przystąpienie do nowej organizacji EURAMET, co stanowiło warunek konieczny do wzięcia udziału w programie iMERA Plus oraz późniejszym EMRP A169(185), musiały zadeklarować posiadanie osobowości prawnej. W przypadku kilku z nich, w inny sposób umocowanych prawnie – w tym GUM, spowodowało to zablokowanie lub opóźnienie w przystąpieniu do wspomnianych programów. GUM, który brał udział w programie iMERA Plus, ze znacznym opóźnieniem zgłosił również swój akces do programu EMRP A169(185). Ze względu na to, że budżet tego programu został już wcześniej zamknięty, udział finansowy GUM został ograniczony do poziomu 0,21 %. Odkryło się to kosztem zmniejszenia budżetu PTB (Niemcy). W związku z tym, że całkowity budżet tego programu wynosi 400 mln €, z czego połowę stanowi wkład własny uczestniczących w nim NMI, udział własny GUM wyniósł 420 tys. €, przy czym 10 % tej kwoty stanowi wkład w gotówce, a pozostała część jest wnoszona jako koszty pracy wykonanej przy realizacji wspólnych projektów badawczych (JRP). Podkreślić należy, że GUM nie otrzymuje zewnętrznych środków i całość ponoszonego wkładu własnego wygospodarowuje ze swojego budżetu. W okresie 7 lat trwania programu przewidziano podjęcie około 200 JRP z 7 obszarów tematycznych: Energia, Środowisko, Przemysł, Zdrowie, Jednostki SI, Nowe Technologie, Nowe Wyzwania, wyłonionych w wyniku 11 konkursów ogłaszanych w latach 2009–2013. Poza realizacją wspólnych projektów badawczych, w których w ramach składki wnoszonej przez każde z NMI uczestniczyć z prawem dofinansowania ze strony UE mogą również Instytucje Desygnowane (spoza NMI) do utrzymywania państwowych wzorców jednostek miar, program przewiduje również możliwość skorzystania z trzech rodzajów grantów wspomagających realizację JRP: grantu dla profesorów spoza NMI i DI (REG), grantu dla młodych naukowców otwartego na wszystkie środowiska (RMG) oraz grantu dla początkujących (ESRMG), skierowanego jedynie do pracowników NMI i DI. Po 5 z 7 lat trwania programu GUM jako polskie NMI, dwie polskie instytucje Desygnowane – Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych INTIBS, Narodowe Centrum Badań Jądrowych NCBJ / Ośrodek Radioizotopów POLATOM oraz Uniwersytet Wrocławski, Politechnika Śląska i Uniwersytet Zielonogórski uczestniczą łącznie w 8 JRP (GUM w 6), 2 grantach REG (Politechnika Śląska,

Uniwersytet Zielonogórski), 2 grantach RMG (GUM) i jednym grantem ESRMG (GUM). Prace te dotyczą obszarów: Środowisko, Przemysł, Jednostki SI i Nowe Technologie, a realizowane są w ramach JRP ukierunkowanych na zagadnienia związane z pomiarami ciśnienia, temperatury i wilgotności w atmosferze, pomiarami dotyczącymi utylizacji odpadów radioaktywnych, promieniowania jonizującego w zastosowaniach przemysłowych, charakterystyk elektromagnetycznych w zakresie mikrofalowym materiałów stosowanych w przemyśle, elementów terapii radiacyjnej, nowych technik przekazywania jednostki temperatury, nowego podejścia do zagadnienia szacowania niepewności pomiaru, zaawansowanymi pomiarami kąta płaskiego, pomiarami siły w zakresie meganiutona, automatyzacji pomiarów impedancji oraz pomiarami dużych odległości w zastosowaniach przemysłowych.

We wspomnianym okresie 5 z 7 lat trwania programu i wniesieniu gotówkowego wkładu własnego odpowiednio w wysokości 30 tys. € (z 42 tys. €) strona polska uzyskała prawie dziesięciokrotny zwrot poniesionych kosztów, otrzymując dofinansowanie ze strony UE w wysokości 414 tys. €, przez co zapewniła już sobie uzyskanie 98,5 % nominalnego dofinansowania ze strony UE, przewidzianego na cały okres trwania programu.

Założenia do programu EMPIR

Wśród kluczowych założeń do programu EMPIR wyróżnić można:

- Artykuł 185 Traktatu z Lizbony jako podstawę prawną do jego wdrożenia,
- całkowity budżet w wysokości sumy budżetów programu iMERA PLUS oraz EMRP A169(185), równy 600 mln €,
- poziom współfinansowania ze strony UE równy poziomowi dla programu EMRP A169(185), wynoszący 50 %,
- EURAMET e.V. jako ciało wdrażające program, przy zachowaniu dotąd funkcjonujących struktur pracujących na potrzeby EMRP A169(185), w celu zapewnienia płynnej transformacji tego programu w program EMPIR,
- zapewnienie możliwości uczestniczenia na poziomie całości programu wszystkim krajom członkowskim EURAMET oraz krajom stowarzyszonym, mogącym zadeklarować odpowiednie zasoby techniczne i finansowe,
- zapewnienie możliwości współfinansowanego ze strony UE uczestniczenia na poziomie wspólnych

projektów badawczych zewnętrznym europejskim i międzynarodowym partnerom zgodnie z wytycznymi dokumentu Horizon 2020,

- zróżnicowanie zasad tworzenia konsorcjów w zależności od typu projektu, przy zapewnieniu równowagi między harmonijnym wdrażaniem na forum europejskim i otwarciem na najnowsze osiągnięcia zewnętrzne,
- delegowanie przez uczestników EMPIR po jednym reprezentancie do Komitetu EMRP/EMPIR z siłą głosu wynikającą z przyjęcia systemu pierwiastkowego, opartego o zadeklarowany wkład własny każdego z uczestników.

Prace realizowane w ramach EMPIR mieszczą się w 5 blokach tematycznych, a ich planowane finansowanie wynosi: Nauka – 45 %, Innowacje 18 %, Współpraca 12 %, Normalizacja 10 %, Zarządzanie 5 %.

Przewiduje się przeznaczenie łącznie 90 mln € na dofinansowanie podmiotów spoza NMI/DI, a zadeklarowany wstępnie udział całkowity GUM wynosi 2,5 mln €.

Podsumowanie

Dotychczas zrealizowane lub biegnące europejskie programy badawczo-rozwojowe dotyczące wsparcia metrologicznego, zwiększenia konkurencyjności i innowa-

cyjności kluczowych dziedzin gospodarki i życia społecznego UE zyskały bardzo wysoką ocenę ekspertów Komisji Europejskiej. Pozwoliła ona na przygotowanie ich następcy – programu EMPIR.

Bibliografia

- [1] Decyzja Parlamentu i Rady NR 912/2009/WE z dnia 16 września 2009 r. w sprawie udziału Wspólnoty w Europejskim Programie Badawczo-Rozwojowym w dziedzinie metrologii, podjętym przez kilka państw członkowskich. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* L 257/12.
- [2] Traktat z Nicei zmieniający Traktat o Unii Europejskiej, Traktaty ustanawiające Wspólnoty Europejskie i niektóre związane z nimi akty. <http://oide.sejm.gov.pl/>
- [3] Traktat z Lizbony zmieniający Traktat o Unii Europejskiej i Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską podpisany w Lizbonie dnia 13 grudnia 2007 r. *Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej* 2007/C306/01.
- [4] Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Horizon 2020 – The Framework Programme for Research and Innovation. *COM(2011) 808 final*.