KOMISJA
EUROPEJSKA

Bruksela, dnia 10.7.2013
SWD(2013) 250 final

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

Streszczenie oceny skutków

Towarzyszący dokumentowi

Wniosek

DECYZJA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY w sprawie udziału Unii Europejskiej w Europejskim programie na rzecz innowacji i badań w dziedzinie metrologii (EMPIR) podjętym przez kilka państw członkowskich

{COM(2013) 497 final}
{SWD(2013) 249 final}

DOKUMENT ROBOCZY SŁUŻB KOMISJI

Streszczenie oceny skutków

Towarzyszący dokumentowi

Wniosek

DECYZJA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY w sprawie udziału Unii Europejskiej w Europejskim programie na rzecz innowacji i badań w dziedzinie metrologii (EMPIR) podjętym przez kilka państw członkowskich

W niniejszym streszczeniu przedstawiono najważniejsze ustalenia i wnioski sprawozdania z oceny skutków towarzyszącego wnioskowi Komisji dotyczącemu decyzji w sprawie kontynuacji Europejskiego programu badań metrologicznych (EMRP) podjętego przez kilka państw członkowskich. Państwa członkowskie UE uczestniczące w EMRP złożyły wniosek w sprawie wspomnianej kontynuacji, która została potwierdzona poprzez ogłoszenie projektu programu „Europejski program na rzecz badań i innowacji w dziedzinie metrologii (EMPIR)" z udziałem tych państw oraz krajowe zobowiązania finansowe ze strony 28 państw.

Metrologia jest dziedziną nauki dotyczącą pomiarów i obejmuje wszelkie teoretyczne i praktyczne zagadnienia związane z pomiarami. Do głównych aspektów metrologii należą definiowanie, realizowanie i rozpowszechnianie jednostek miary oraz ich powiązanie z jednostkami podstawowymi (kilogram, metr, sekunda, kelwin itd.). Krajowe instytuty metrologii (KIM) odpowiadają za zapewnienie niezbędnych badań i infrastruktury oraz wdrażanie przy wykorzystaniu finansowania instytucjonalnego z agencji rządowych lub ministerstw.

1. OPIS PROBLEMU

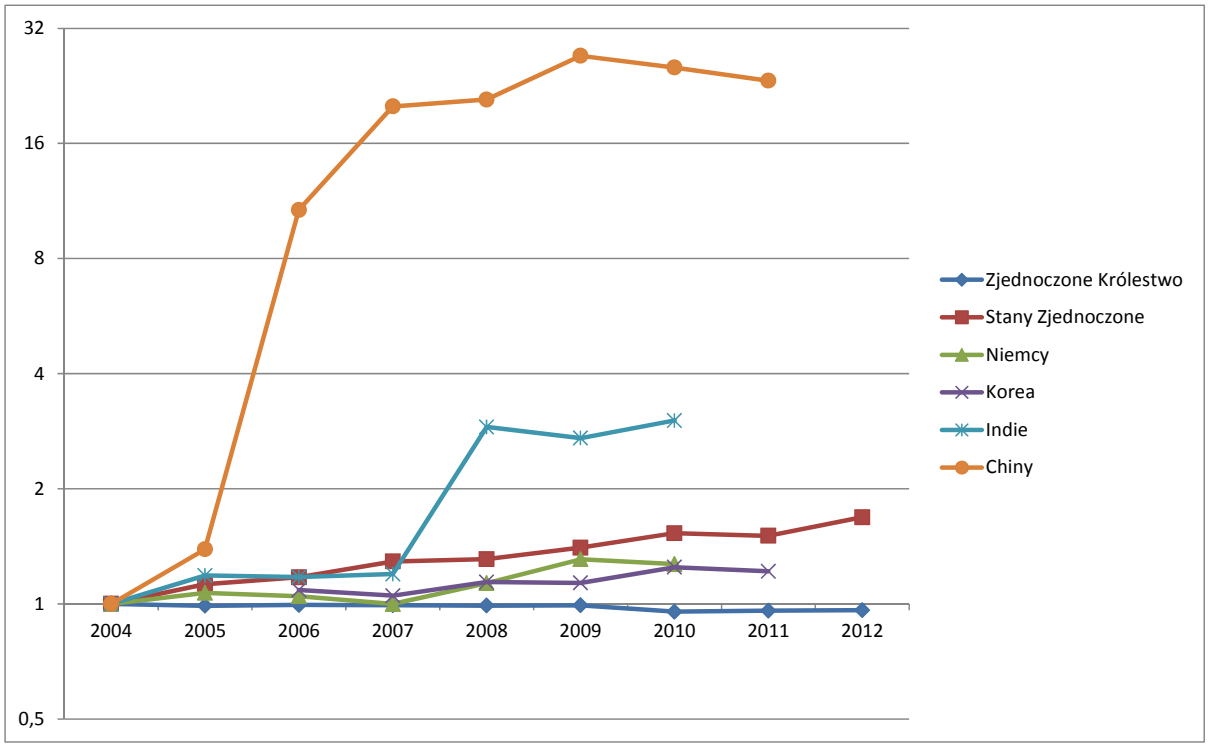
1.1. Reagowanie na wyzwania związane z badaniami i innowacjami w dziedzinie metrologii

W samym centrum naszego opartego na zaawansowanych technologiach świata leży metrologia – nauka o pomiarach. Metrologia wpływa na wszystkie aspekty naszego codziennego życia. Coraz dokładniejsze i coraz bardziej wiarygodne pomiary mają zasadnicze znaczenie dla zapewnienia innowacji i wzrostu gospodarczego w naszej gospodarce opartej na wiedzy. Wiarygodny i identyfikowalny pomiar umożliwia szerszym kręgom naukowym konstruowanie lepszych instrumentów oraz lepsze prowadzenie działalności naukowej. Umożliwia też ekspansję przemysłu na nowych obszarach, stwarzając przestrzeń i możliwości sprzyjające innowacji. Stanowi zasadnicze oparcie i źródło postępu dla zrozumienia istniejących globalnych wyzwań w takich dziedzinach jak opieka zdrowotna i zmiana klimatu oraz dla osiągnięcia porozumienia w tym zakresie.

Przy rozwiązywaniu poważnych problemów społecznych bardzo często korzysta się z rozwiązań metrologicznych. Ma to miejsce zwłaszcza w dziedzinie zdrowia, środowiska i energii, lecz dotyczy również innych obszarów, np. transportu (pojazdy sterowane automatycznie, redukcje emisji), rolnictwa (bezpieczeństwo żywności) lub bezpiecznych społeczeństw (pomiary chemiczne i pomiary poziomu promieniowania, zwiększanie bezpieczeństwa danych).

Wszystkie rządy w zaawansowanych technologicznie państwach wspierają infrastrukturę metrologiczną ze względu na korzyści, jakie się z nią wiążą, oraz jej wyraźny status dobra publicznego, który uzasadnia interwencję publiczną. Największe potęgi gospodarcze świata zwiększają inwestycje w badania metrologiczne i powiązaną infrastrukturę. Przykładowo Chiny w latach 2001–2007 zwiększyły krajowe inwestycje w badania i rozwój w dziedzinie metrologii o czynnik wynoszący 25 – aczkolwiek ich pozycja wyjściowa była niska. Stany Zjednoczone zobowiązały się podwoić do 2017 r. budżet na rzecz Narodowego Instytutu Standaryzacji i Technologii (NIST). Wykres 1 przedstawia silny wzrost inwestycji w metrologię w niektórych spośród największych gospodarek w ostatnich latach.

Wykres 1: Inwestycje w metrologię: porównanie zmian (dane wewnętrzne NPL, Zjednoczone Królestwo).



Uwzględniając poziom inwestycji w metrologię oraz jej rolę w promowaniu doskonałości naukowej oraz konkurencyjności przemysłu, jedno państwo członkowskie lub nawet grupa państw działających wspólnie nie mogłyby konkurować w kontekście globalnym.

1.2. Główne problemy i ich przyczyny

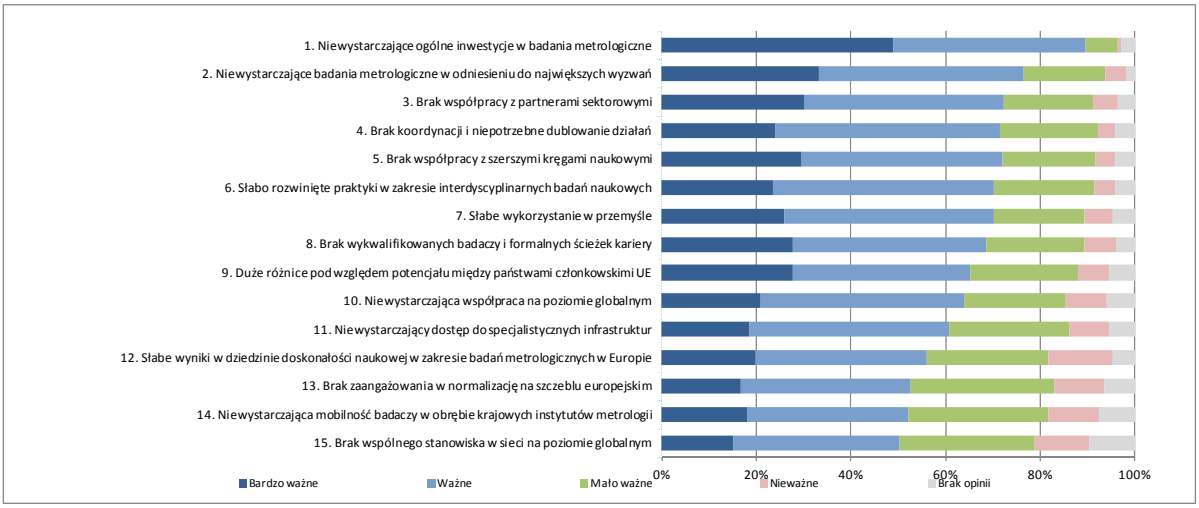
W wyniku przeprowadzonych w tej kwestii konsultacji społecznych[1] uzyskano jasne informacje zwrotne na temat problemów, które należy rozwiązać zarówno w ujęciu ogólnym, jak i w odniesieniu do poszczególnych zainteresowanych stron, oraz potwierdzono wyniki śródokresowej oceny EMRP.

Wśród respondentów panowała niemal jednomyślna zgoda (97 %) co do **znaczenia badań metrologicznych** dla sprostania poważnym wyzwaniom, dla gospodarki europejskiej i konkurencyjności przemysłu oraz dla polityk, normalizacji i prac regulacyjnych na szczeblu europejskim. Większość była również zgodna w odniesieniu do **15 szczegółowych**

[1] W celu zapoznania się z pełną wersją sprawozdania zob. http://ec.europa.eu/research/consultations/pdf/empir-survey-final-report.pdf.

problemów podstawowych (od 50 do 90 % respondentów zgodnie uznało, że były one „ważne” lub „bardzo ważne”).

Wykres 2: Wyniki konsultacji społecznych: kwestie problemowe w odniesieniu do europejskiego systemu badań metrologicznych według hierarchii ważności



Dwa najistotniejsze problemy, które muszą zostać rozwiązane w ramach przyszłej inicjatywy, można podsumować w następujący sposób:

1) Niedostateczne wykorzystanie potencjału wywierania większego wpływu na wzrost gospodarczy oraz wyzwania społeczno-ekonomiczne

- ***Metrologia musi w większym stopniu przyczyniać się do rozwoju gospodarczego*** poprzez działania prowadzone po badaniach, które pozwalają na ograniczenie przeszkód i czynników ryzyka związanych z wykorzystaniem badań metrologicznych dzięki zastosowaniu produktów nowych dla rynku.
- ***Środowisko metrologiczne powinno sprzyjać lepszym lub szybciej wprowadzanym przepisom i normom*** poprzez zapewnienie niezależnego wkładu naukowego – którego obecnie często brakuje – w zakresie metod pomiaru i ich ograniczeń.
- ***Badania metrologiczne muszą być w większym stopniu interdyscyplinarne i bardziej otwarte na szerszą bazę naukową***; jedynie dalsza modernizacja systemu metrologicznego zmierzająca w kierunku większej interdyscyplinarności i otwarcia na szerszą bazę naukową może zapewnić dostarczanie lepszych technologii pomiaru w odniesieniu do problemów społecznych związanych z takimi dziedzinami jak zdrowie, energia i środowisko.

2) Fragmentacja i strukturalne słabości europejskiego systemu badań i innowacji w dziedzinie metrologii

- ***Należy zapewnić lepszą koordynację i większą integracyjność rozwoju i wykorzystania nowych technologii pomiaru w Europie***, aby ograniczyć niepotrzebne powielanie działań i umożliwić krajowym instytutom metrologicznym, które są w mniejszym stopniu ukierunkowane na badania, ograniczenie luk w wiedzy, a tym samym stworzenie przez nie lepszych warunków wspierania krajowych priorytetów w zakresie rozwoju społeczno-ekonomicznego.
- ***Europa musi zapewnić pełnienie wiodącej roli na świecie oraz opracować skoordynowaną strategię***
  Europa musi opracować skoordynowaną strategię w odniesieniu do prowadzenia na poziomie programu współpracy w zakresie badań metrologicznych z resztą świata w

sposób, który zapewni większe korzyści gospodarcze i umożliwi Europie wypracowanie wspólnego stanowiska i pełnienie wiodącej roli w podejmowaniu światowych wyzwań związanych z metrologią.

1.3. Interwencja publiczna na szczeblu UE jest w pełni uzasadniona

Interwencja publiczna na szczeblu UE jest niezbędna w celu połączenia odrębnych krajowych programów badawczych, aby pomóc w przygotowaniu wspólnych, transgranicznych strategii w zakresie badań i finansowania, a także w celu osiągnięcia masy krytycznej w odniesieniu do podmiotów i inwestycji wymaganych w celu sprostania istotnym wyzwaniom metrologicznym, co przyczyni się do zwiększenia opłacalności oraz wpływu działań i inwestycji europejskich w tej dziedzinie.

Inicjatywa wpisuje się w cele wyznaczone w Traktacie, tj. wzmocnienie bazy naukowej i technologicznej UE (art. 179 ust. 1 TFUE) oraz utworzenie europejskiej przestrzeni badawczej w oparciu o współpracę naukowców ponad granicami (art. 179 ust. 2 TFUE), na przykład poprzez udział w programach badawczych i rozwojowych podjętych przez kilka państw członkowskich (art. 185 TFUE).

W europejskiej strategii na rzecz inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu – strategii „Europa 2020” – określono program na rzecz badań i innowacji w Europie na nadchodzące lata. Badania metrologiczne mają wpływ na kilka inicjatyw przewodnich wspomnianej strategii, w tym na „Unię innowacji”. „Europejską agendę cyfrową”, Europę efektywnie korzystającą z zasobów” i „Politykę przemysłową w erze globalizacji”.

W ramach obecnej inicjatywy państwa członkowskie, które podjęły EMRP, oraz ich krajowe instytuty metrologiczne wraz z EURAMET – specjalną jednostką ds. realizacji – udowodniły, że struktura lekkiego zarządzania może zapewnić efektywne i skuteczne wdrażanie programu. EMPIR, ulepszony program stanowiący kontynuację EMRP, będzie również zgodny z zasadą pomocniczości, ponieważ państwa członkowskie będą odpowiedzialne za opracowanie wspólnego, strategicznego programu prac oraz wszystkich aspektów operacyjnych.

Do zadań UE należy zapewnienie lepszej koordynacji, pomoc w osiągnięciu masy krytycznej i dostosowaniu strategii krajowych i europejskich, zwiększeniu efektywności wydatków publicznych, a także w zagwarantowaniu synergii ze strategiami UE i przyczynieniu się do realizacji priorytetów programu „Horyzont 2020”.

1.4. EMRP: Najważniejsze osiągnięcia i wyciągnięte wnioski

Obecna inicjatywa EMRP stanowi wspólny europejski program badań metrologicznych realizowany przez 22 krajowe instytuty metrologiczne. Jego podstawą jest art. 185 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), w którym przy urzeczywistnianiu wieloletniego programu ramowego umożliwia się koordynację krajowych programów badawczych. Na obecny program przewidziano całkowity budżet środków publicznych w wysokości 400 mln EUR na okres pięciu lat, przy współmiernym wkładzie ze strony uczestniczących państw i Unii Europejskiej.

Znaczenie przedmiotowej inicjatywy uznano już w ocenie śródokresowej: „Panel jednomyślnie uznaje, że art. 185 stanowi dla środowiska metrologicznego niemal idealny instrument w zakresie wspólnego planowania ze względu na długoterminowe krajowe zobowiązania w odniesieniu do finansowania, stosunkowo jednolite struktury krajowe oraz istniejące już wcześniej ramy tworzenia sieci kontaktów”.

Główne niedociągnięcia EMRP to zbyt mała otwartość krajowych instytutów metrologicznych na doskonałą bazę naukową poza takimi instytutami oraz niewystarczające budowanie potencjału. Ponadto brak specjalnych instrumentów wspierania innowacji oraz

regulacyjnych / normalizacyjnych planów działania ogranicza możliwość wykorzystania innowacji w przemyśle, a tym samym szerszy wpływ na gospodarkę.

2. CELE

2.1. Ogólne cele

Zgodnie ze strategią „Europa 2020", inicjatywą przewodnią „Unia innowacji", programem „Horyzont 2020" oraz EPB, nadrzędnym celem przyszłej inicjatywy jest sprostanie wyzwaniom, przed którymi stoi europejski system badań metrologicznych, oraz czerpanie pełnych korzyści z ulepszonych rozwiązań w zakresie pomiaru w Europie.

Ogólne cele obejmują zatem:

1) **dostarczenie odpowiednich, zintegrowanych, dostosowanych do celu rozwiązań w zakresie metrologii**, wspierających innowacje i konkurencyjność przemysłu, a także technologii pomiaru zapewniających rozwiązanie problemów społecznych związanych z takimi dziedzinami, jak zdrowie, środowisko i energia, w tym wsparcie rozwoju i wdrażania polityki (OC1);

2) **utworzenie zintegrowanego europejskiego systemu badań metrologicznych** o masie krytycznej, charakteryzującego się aktywnym zaangażowaniem na szczeblu regionalnym, krajowym, europejskim i międzynarodowym (OC2).

2.2. Cele szczegółowe

Aby osiągnąć ogólne cele oraz zapewnić wysoki poziom integracji w zakresie nauki, finansów i zarządzania we wszystkich stosownych działaniach oraz wywarcie znacznego wpływu, wyznaczone zostały następujące cele szczegółowe oraz powiązane wartości odniesienia:

- **zwiększenie poziomu absorpcji w przemyśle oraz poprawa normalizacji:**
    - europejskie obroty z tytułu nowych lub znacznie ulepszonych produktów i usług, które można przypisać działaniom badawczym w ramach EMPIR i programów go poprzedzających, w wysokości co najmniej 400 mln EUR;
    - zaangażowanie w program co najmniej 60 % Komitetów Technicznych ds. CEN/CENELEC /ISO/IEC i równoważnych organów normalizacyjnych, które mogą potencjalnie odnieść bezpośrednie korzyści z projektów EMPIR;
- **wsparcie spójnego, zrównoważonego i zintegrowanego europejskiego środowiska metrologicznego**, aby zapewnić pełne wykorzystanie potencjału UE:
    - utrzymanie krajowych inwestycji przeznaczonych na badania metrologiczne w Europie, które są koordynowane za pośrednictwem przedmiotowego programu lub na które program ten wpływa, na poziomie co najmniej 50 %;
    - wszystkie krajowe instytuty metrologii i ich wyznaczone jednostki współdziałają w ramach programu;
    - wiodąca rola Europy w co najmniej 20 % międzynarodowych komitetów metrologicznych[2].

[2] Np. w komitetach konwencji metrycznej: www.bipm.org/en/committees.

2.3. Cele operacyjne

Z powyższych celów szczegółowych wynika sześć celów operacyjnych:

- **ustanowienie wspólnych planów działań zakładających silną integrację** w zakresie badań podstawowych oraz badań metrologicznych ukierunkowanych na wyzwania za pośrednictwem współdzielonych priorytetów i wspólnych zaproszeń do składania wniosków przy zastosowaniu procedury wyboru projektów opartej na kryterium doskonałości (CO1);
- **wsparcie działań związanych z innowacją** poprzez rozwój nowych technologii, wspólne projekty badawcze oparte na zapotrzebowaniu w przemyśle oraz poprzez zwiększanie poziomu absorpcji w przemyśle. Wymaga to systemowej kontroli technologicznej projektów oraz zapewnienia odsetka badań opartych na zapotrzebowaniu w przemyśle na poziomie co najmniej 20 % (brak specjalnego modułu w ramach obecnego EMRP) (CO2);
- **zwiększenie bezpośredniego znaczenia dla decydentów i organów normalizacyjnych**
  Co najmniej 10 % badań jest poświęconych badaniom normatywnym, podczas gdy w EMRP odsetek ten wynosił 0 % (CO3);
- **otwarcie programu na odpowiednie środowiska naukowe** oraz zwiększanie świadomości i zaangażowania europejskich organizacji badawczo-technologicznych. Oznacza to konieczność przynajmniej podwojenia liczby naukowców spoza krajowych instytucji metrologicznych i ich wyznaczonych jednostek, którzy uczestniczą w programie (CO4);
- **wsparcie budowania potencjału w zakresie rozwoju krajowych instytucji metrologicznych**, w szczególności poprzez wsparcie organów krajowych w pełnym wykorzystaniu zastosowania funduszy strukturalnych i innych odpowiednich programów. Oczekuje się zwiększenia efektu dźwigni w zakresie funduszy strukturalnych UE i innych programów z 0 % do 10 % poziomu wspólnych inwestycji w EMPIR (CO5);
- **wzmocnienie wiodącej roli Europy** za pośrednictwem EURAMET oraz **wsparcie ogólnoświatowej współpracy**. Powinno to doprowadzić przynajmniej do dwóch rodzajów współpracy strukturalnej z głównymi podmiotami w zakresie metrologii poza Europą (np. ze Stanami Zjednoczonymi, Kanadą) (CO6).

3. WARIANTY STRATEGICZNE

W odniesieniu do programu zastępującego EMRP zidentyfikowano trzy główne warianty strategiczne:

W ramach **wariantu 1** („*brak specjalnego działania UE*”) uczestnictwo UE w EMRP zostałoby przerwane po zakończeniu bieżącego etapu finansowania w 2013 r. Ponadto w strategiach, programach i finansowaniu UE w zakresie badań nie przewidziano by jakichkolwiek środków na wsparcie celów EMRP.

Wariant 2 („*scenariusz BAU – EMRP2*”) oznaczałby kontynuację przy wdrożeniu takiej samej inicjatywy, ukierunkowanej w całości na koordynację i integrację badań podstawowych i nastawionych na wyzwania. Wariant ten wiązałby się z określonymi zaproszeniami w kwestiach istotnych dla przemysłu.

Wariant 3 („*udoskonalona inicjatywa na podstawie art. 185 – EMPIR*”) zostałby oparty na sukcesach EMPR i obejmowałby wdrożenie bardziej ambitnej i integracyjnej inicjatywy na podstawie art. 185, która byłaby dostosowana do celów strategii „Europa 2020” jako ***Europejski program na rzecz badań i innowacji w dziedzinie metrologii (EMPIR)***. Ulepszenia w ramach EMPIR w stosunku do EMRP polegają na większym skoncentrowaniu się na innowacjach i absorpcji w przemyśle, udzieleniu całkowicie nowego wsparcia na rzecz normalizacji i specjalnego budowania potencjału, a także na powiązaniu z innymi źródłami finansowania, takimi jak fundusze strukturalne, aby zapewnić wsparcie państwom uczestniczącym posiadającym niepełne lub dopiero powstające systemy metrologiczne w celu umożliwienia im zniwelowania luki w stosunku do istniejących systemów metrologicznych.

4. PORÓWNANIE WARIANTÓW

Podstawę porównania stanowi ocena skutków dla sześciu celów operacyjnych oraz ocena skutków gospodarczych, społecznych i innych.

Wykres 2: Porównanie skutków poszczególnych wariantów dla osiągnięcia sześciu celów operacyjnych (CO) oraz skutków gospodarczych, społecznych i innych

	Wariant 1: Brak specjalnego działania UE	**Wariant 2: EMPR 2**	**Wariant 3: EMPIR**
CO1 Integracja	Niewielka/Średnia	**Bardzo duża**	Duża
CO2 Innowacje	Niewielkie/Średnie	Średnie	**Znaczne**
CO3 Znaczenie dla polityki	Niewielkie/Średnie	Średnie	**Bardzo duże**
CO4 Otwartość programu	Niewielka	Średnia	**Średnia/Duża**
CO5 Budowanie potencjału	Niewielkie	Niewielkie/Średnie	**Średnie**
CO6 Ogólnoświatowa współpraca	Niewielka/Średnia	Niewielka/Średnia	**Średnia/Znaczna**
Skutki gospodarcze	Niewielkie	Średnie	**Średnie/Znaczne**
Skutki społeczne	Średnie	Średnie/Znaczne	**Znaczne**
Skutki środowiskowe	Niewielkie	**Średnie/Znaczne**	**Średnie/Znaczne**
Skutki dla europejskiej polityki w zakresie badań i innowacji	Niewielkie	Średnie/Znaczne	**Znaczne**
Skuteczność	Bardzo niska	Duża	**Bardzo duża**
Obciążenie administracyjne	Duże	Średnie	**Średnie**

5. WARIANT PREFEROWANY

Po uwzględnieniu skuteczności w osiąganiu celów, efektywności oraz spójności w odniesieniu do wszystkich kryteriów wariantem preferowanym jest zdecydowanie wariant 3. Wybór ten znajduje pełne odzwierciedlenie w wynikach konsultacji społecznych (93 % wszystkich respondentów oceniło ten wariant jako „bardzo odpowiedni” lub „stosowny”).

Wariant ten będzie opierał się na wcześniejszych osiągnięciach EMRP, kontynuując bieżące działania i wdrażając je w ramach nowego programu, przy jednoczesnym umożliwieniu już od samego początku sprawnego włączenia dodatkowych działań, aby zapewnić rozwiązanie problemów, których wyeliminowanie nie było możliwe w warunkach obecnej inicjatywy.

Konkretny przydział środków w ramach budżetu będzie zależeć od wyników decyzji w sprawie programu „Horyzont 2020". Państwa uczestniczące przedstawiły już swoje zobowiązania finansowe na kwotę przekraczającą 300 mln EUR. Przy współmiernym wkładzie UE oznacza to program o wartości 600 mln EUR z zaproszeniami ogłaszanymi przez siedem lat, co w porównaniu z obecnym programem EMRP odpowiada wzrostowi budżetu rocznego o 7 % (85,7 mln EUR rocznie).

6. MONITOROWANIE I OCENA

Utworzenie odpowiedniego systemu monitorowania i oceny na poziomie programu i projektu umożliwi przeprowadzenie należytej oceny odpowiedniego wdrażania programu EMPIR i jego skuteczności w osiąganiu celów. Ramy oceny będą obejmować następujące elementy:

- sprawozdania roczne z wdrażania programu zawierające szczegółowe informacje na temat osiągnięć w ramach programu oraz postępów w kierunku osiągnięcia wyznaczonych celów i wartości docelowych w oparciu o określone wcześniej wskaźniki;
- ocenę śródokresową, która zostanie przeprowadzona najpóźniej w 2018 r. przez panel niezależnych ekspertów powołany przez Komisję Europejską; w ocenie uwzględnione zostaną: proces dotychczasowego wdrożenia programu, jakość badań i innowacji, postępy w kierunku osiągnięcia celów i wartości docelowych oraz zalecenia w sprawie ewentualnych ulepszeń;
- pod koniec okresu udziału Unii w EMPIR – niezależną ocenę końcową uwzględniającą przegląd osiągniętych celów oraz wyników i skutków.

Opracowany został kompleksowy zestaw wskaźników stanowiących podstawę celów szczegółowych i celów operacyjnych. Został on przedstawiony w sprawozdaniu z oceny skutków.