Główny Urząd Miar
Gabinet Prezesa

Mierzymy dla Wszystkich
od 1919 r.

RAPORT Z WYKONANIA

CELÓW STRATEGICZNYCH GŁÓWNEGO URZĘDU MIAR NA LATA 2010–2015

(wg stanu na 31.12.2013)

Warszawa, kwiecień 2014 r.

Szanowni Państwo,

W roku 2009 opracowany został w Głównym Urzędzie Miar pierwszy wieloletni dokument programowy, pod nazwą „Cele strategiczne Głównego Urzędu Miar na lata 2010–2015".

Wyznaczone cele zawierały wiele działań i podziałań, z których ogromna większość miała charakter długookresowy, a tylko niektóre z nich były zadaniami jednorazowymi, jak np. opracowanie Programu Działań w Metrologii lub Programu Zarządzania Zasobami Ludzkimi.

Po czterech latach realizacji tego dokumentu należy stwierdzić, że we wszystkich sferach działań realizowanych przez Główny Urząd Miar dokonał się znaczący postęp. Dotyczy to tak sfery metrologii naukowej i metrologii prawnej, jak i nadzoru metrologicznego oraz zadań o charakterze wspomagającym, od których jednak zależy możliwość sprawnego działania instytucji, jak np. proces informatyzacji całej administracji miar.

Raport powstał w oparciu o sprawozdania z wykonania poszczególnych działań zapisanych w tym dokumencie, ma więc charakter syntetyczny i brak w nim szczegółowych informacji zawartych na prawie 200 stronach sprawozdań poszczególnych wykonawców. Wszystkich zainteresowanych pogłębieniem zamieszczonych w raporcie informacji zapraszam do bezpośredniego kontaktu z naszym Urzędem. Nasi pracownicy z radością udostępnią Państwu wszelkie dane.

Przekazuję w Państwa ręce Raport z wykonania w latach 2010–2013 „Celów strategicznych GUM…", który ilustruje, że poza codziennie wykonywanymi czynnościami metrologicznymi dla naszych klientów, prowadzimy także działalność o charakterze badawczo-rozwojowym – modernizujemy i budujemy nowe stanowiska pomiarowe, opracowujemy nowe metody pomiarowe; popularyzujemy wiedzę metrologiczną na poziomie naukowym i ogólnym, szkolimy i edukujemy, przeprowadzamy egzaminy, legalizujemy przyrządy pomiarowe, zatwierdzamy typy przyrządów pomiarowych, prowadzimy nadzór metrologiczny przyrządów pomiarowych w użytkowaniu i przejawiamy szeroką aktywność na arenie międzynarodowej, czynnie uczestnicząc w pracach wszystkich ważnych organizacji metrologicznych – międzynarodowych i regionalnych. GUM współpracuje z 19 krajowymi ośrodkami naukowymi wierząc, że jedyną słuszną i efektywną drogą dla rozwoju polskiej metrologii jako całości jest współdziałanie wszystkich instytucji zajmujących się metrologią i wykorzystanie całego potencjału myśli, kompetencji oraz niezbędnej infrastruktury badawczej.

Prezes Głównego Urzędu Miar
Janina Maria Popowska

Dokument „Cele strategiczne Głównego Urzędu Miar na lata 2010–2015" wyznacza cztery cele, których realizacja ma służyć podniesieniu efektywności działania i realizacji wszystkich zadań Głównego Urzędu Miar, wynikających z niżej wymienionych ustaw.

Do najważniejszych zadań Prezesa GUM należą zagadnienia związane z zachowaniem spójności pomiarowej, jednolitości miar i dokładności pomiarów. Wynikają one z dwóch ustaw:

- ustawy z dnia 11 maja 2001 r. – Prawo o miarach (Dz. U. z 2004 r. Nr 243, poz. 2441, tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1069);
- ustawy z dnia 10 grudnia 2003 r. o czasie urzędowym na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej (Dz. U. z 2004 r. Nr 16, poz. 144).

Realizując zadania wynikające z tych ustaw GUM pełni funkcję Krajowej Instytucji Metrologicznej (*National Metrology Institute – NMI*), której głównymi działaniami są:

- budowa, utrzymywanie i modernizacja państwowych wzorców jednostek miar oraz prowadzenie prac rozwojowych w tym zakresie,
- powiązanie państwowych wzorców jednostek miar z wzorcami międzynarodowymi i z wzorcami innych państw,
- wzorcowanie przyrządów pomiarowych w celu przekazywania wartości legalnych jednostek miar od państwowych wzorców jednostek miar do użytkowych przyrządów pomiarowych,
- doradztwo i udzielanie konsultacji w sprawach miar,
- upowszechnianie wiedzy metrologicznej,
- współpraca z międzynarodowymi i regionalnymi organizacjami metrologicznymi oraz z krajowymi instytucjami metrologicznymi innych państw.

Ustawa Prawo o miarach nakłada także na Prezesa GUM zadania z zakresu metrologii prawnej, do których należą:

- prawna kontrola metrologiczna przyrządów pomiarowych wykonywana w formie zatwierdzenia typu i legalizacji przyrządów pomiarowych,
- wydawanie upoważnień dla podmiotów spoza administracji miar do wykonywania legalizacji pierwotnej i ponownej przyrządów pomiarowych,
- nadzór nad przestrzeganiem przepisów prawa o miarach,
- opracowywanie projektów aktów prawnych w dziedzinie miar.

Administracja miar realizuje także zadania wynikające z innych aktów prawnych:

- ustawy z dnia 7 maja 2009 r. o towarach paczkowanych (Dz. U. Nr 91, poz. 740),
- ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o systemie tachografów cyfrowych (Dz. U. Nr 180, poz. 1494 z późniejszymi zmianami)
- ustawy o podatku od towarów i usług (Dz. U. Nr 64, poz. 332), na mocy której od września 2011 r. Prezes GUM wydaje potwierdzenia o spełnianiu przez

kasy rejestrujące funkcji, kryteriów i warunków technicznych, określonych przepisami prawa. Zadanie to nie zostało ujęte w dokumencie „Cele strategiczne GUM…", który sporządzony był przed rokiem 2010, ale na końcu raportu zostanie omówione wykonanie tego zadania.

Ponadto do zakresu zadań Prezesa GUM należy sprawowanie nadzoru nad administracją probierczą i realizacja ustawy Prawo probiercze.

Wykonywanie tak zróżnicowanych zadań wymaga podejmowania wielokierunkowych inicjatyw o charakterze organizacyjnym, legislacyjnym, badawczo-rozwojowym i informatycznym, które zostały zapisane w formie działań w ramach poszczególnych celów. Wiele z nich ma charakter pracy ciągłej, niezbędnej do wykonywania zadań w obszarze metrologii naukowej i metrologii prawnej. Inne działania mają charakter skonkretyzowanego, jednorazowego zadania (np. opracowanie zasad kontroli odmierzaczy LPG czy opracowanie i wdrożenie koncepcji sprawowania kontroli zarządczej oraz sprawozdawczości z realizacji funkcji kontrolnych lub opracowanie Programu Zarządzania Zasobami Ludzkimi).

Corocznie sporządzane są sprawozdania z wykonania „Celów strategicznych…", a ponadto w 2012 r. dokonano przeglądu działań i aktualizacji tego dokumentu, poprzez dodanie zadań w ramach poszczególnych celów. Niniejszy raport podsumowuje wykonanie zadań w ciągu czterech lat (2010–2013).

Dokument „Cele strategiczne Głównego Urzędu Miar na lata 2010–2015. Aktualizacja" wyznacza następujące cele:

I	Zapewnienie wysokiej jakości, efektywności i rozliczalności administracji miar i administracji probierczej.
II	Zapewnienie wykonywania przez GUM wszystkich zadań Krajowej Instytucji Metrologicznej (NMI).
III	Podniesienie roli i aktywności GUM jako krajowej instytucji metrologicznej na forum międzynarodowym.
IV	Informatyzację administracji miar i administracji probierczej.

W każdym celu strategicznym umieszczone zostały działania, w ramach których występują konkretne zadania.

W cel I wpisano 13 działań, na które składają się 33 zadania. Cel II zawiera 8 działań i 34 zadania; cel III odpowiednio: 3 działania i 15 zadań oraz cel IV: 4 działania i 10 zadań.

Wszystkie zadania zostały wykonane, choć harmonogramy realizacji niektórych z nich uległy zmianie, co spowodowane było przyczynami o charakterze zewnętrznym lub złożonością i wieloaspektowym charakterem tych zadań.

Działania zapisane w celu I należy uznać za osiągnięte i wykonane w 100 % w okresie objętym raportem.

W celu II na 34 zadania w trzech przypadkach prace nie zostały zakończone, ale dotyczy to prac wymagających uzgodnień i wypracowania wspólnej polityki wszystkich zakładów metrologicznych GUM, dlatego niezbędne było dokonywanie zmian i przeprowadzanie wielokrotnych uzgodnień (np. zadanie polegające na określeniu zasad udziału GUM w porównaniach międzylaboratoryjnych, którego realizacja jest opóźniona lub zadanie pozyskiwania partnerów do umów konsorcyjnych – w 2013 r. zgodnie z terminem opracowano zasady uczestnictwa GUM w konsorcjach, ale pomimo wielu prób nie udało się pozyskać partnerów do konsorcjów).

Zadania zapisane w celu III zostały wykonane w 100 %.

Cel IV wytyczał zadania w zakresie informatyzacji administracji miar i administracji probierczej, które zostały wykonane w 100 %, pomimo ograniczeń finansowych niezbędnych do ich realizacji (zakup sprzętu komputerowego, oprogramowania itd.).

Zadania wyznaczone dla realizacji poszczególnych celów obejmowały wszystkie sfery działalności GUM:

- metrologię naukową,
- metrologię prawną,
- nadzór i kontrolę, w tym nad przestrzeganiem przepisów ustawy o towarach paczkowanych,
- informatyzację administracji miar i administracji probierczej,
- zadania wspomagające: zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie majątkiem, gospodarka finansowa.

Poniżej zostaną przedstawione w sposób syntetyczny, w podziale na cele, zadania wykonane w latach 2010–2013 przez komórki organizacyjne GUM wyznaczone do ich realizacji. Raport oparty jest na szczegółowych sprawozdaniach złożonych przez te komórki.

Cel I. Zapewnienie wysokiej jakości, efektywności i rozliczalności administracji miar i administracji probierczej

Cel ten zawierał wiele różnorodnych działań, których suma miała służyć podniesieniu efektywności wykonywania zadań przez administrację miar i administrację probierczą.

Podjęte zostały i są kontynuowane prace, mające na celu zapewnienie spójności działań terenowej administracji miar, w szczególności w interpretowaniu i stosowaniu przepisów regulujących legalizację przyrządów pomiarowych. Organizowane były cykliczne spotkania z pracownikami administracji miar, opracowywano szereg doku-

mentów o charakterze instruktażowym, metody postępowania, poradniki. Uzyskano platformę wymiany doświadczeń między poszczególnymi organami terenowej administracji miar. Efektem tych prac jest zwiększenie zaufania do administracji miar oraz usprawnienie jej działania.

Doskonaleniu funkcjonowania GUM miało też służyć zadanie polegające na monitorowaniu kompetencji GUM jako Jednostki Notyfikowanej 1440. Opracowano i wydano cztery nowe procedury, przygotowano nowelizacje istniejących procedur ogólnych. Wprowadzone zmiany oraz nowe regulacje dostosowały funkcjonowanie GUM jako JN 1440 do wymagań normy PN-EN 45011 „Wymagania ogólne dotyczące jednostek prowadzących systemy certyfikacji wyrobów". Przygotowano też ankiety dotyczące kompetencji badawczych do wykonywania zadań Jednostki Notyfikowanej 1440. Proces monitorowania kompetencji jednostki notyfikowanej poprzez dostarczanie rzetelnych informacji o stanie działania JN w kolejnych latach pozwala na stałe doskonalenie działania GUM jako JN 1440, przyczyniając się do zwiększenia jakości i efektywności wykonywania usług metrologicznych.

Jednym z istotnych działań zapisanych w celu I jest zadanie tworzenia przyjaznego otoczenia dla przedsiębiorców. W ramach jego wykonywania zostały zidentyfikowane obszary wymagające usprawnienia w drodze zmian legislacyjnych oraz te, które mogą być wykonane bez konieczności zmiany przepisów. Pierwszy obszar, który został wskazany jako wymagający usprawnienia, dotyczył zastosowania alternatywnej metody sprawdzania błędów wag nieautomatycznych podczas legalizacji ponownej. Drugi – opracowania jednej lub kilku metod sprawdzania zespołu drogi taksometru zainstalowanego w taksówce.

Wskazano także na konieczność dalszego upraszczania procedur stosowanych przez administrację miar przy wykonywaniu czynności metrologicznych na rzecz przedsiębiorców, jednakże w tym przypadku wymaga to dokonania zmian w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 7 stycznia 2008 r. w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr 5, poz. 29 z późn. zm.). Zidentyfikowane obszary wymagające usprawnień zostały opisane w dwóch opracowanych raportach, w oparciu o które powstał zbiorczy harmonogram wdrożenia nowych procedur.

Ważnym działaniem ułatwiającym dostęp do usług realizowanych przez Główny Urząd Miar było przygotowanie informacji na stronę portalu Pojedynczego Punktu Kontaktowego, utworzonego przez Ministerstwo Gospodarki na mocy Dyrektywy 2006/123/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. dotyczącej usług na rynku wewnętrznym oraz ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 672). Portal ten powstał przede wszystkim dla osób prowadzących lub planujących rozpocząć działalność gospodarczą. Za pośrednictwem strony internetowej Pojedynczego Punktu Kontaktowego przedsiębiorca może znaleźć szczegółowe informacje o interesującej go dzie-

dzinie działalności gospodarczej, takie jak właściwe przepisy prawa, dane kontaktowe do organów realizujących procedurę oraz szczegółowe instrukcje dalszego postępowania.

Kolejnym działaniem podjętym w latach 2010-2013 było opracowanie bazy decyzji zatwierdzenia typu przyrządów pomiarowych, publikowanej za pośrednictwem strony internetowej GUM. Działanie to było realizowane w ramach doskonalenia sytemu wymiany informacji między Głównym Urzędem Miar a okręgowymi urzędami miar w zakresie wydanych przez Prezesa GUM decyzji zatwierdzenia typu przyrządów pomiarowych. Zgodnie z przyjętymi założeniami baza zawiera zeskanowane decyzje zatwierdzenia typu wydane przez Prezesa GUM, do których dostęp mają wyłącznie uprawnieni użytkownicy. Wykaz wydanych decyzji zatwierdzenia typu w obszarze nieautoryzowanym bazy dostępny jest dla wszystkich użytkowników odwiedzających stronę Urzędu.

Wprowadzonym w 2013 r. zadaniem do „Celów strategicznych…" jest aktywizacja udziału interesariuszy w pracach Międzynarodowej Organizacji Metrologii Prawnej (OIML). Realizując to zadanie opracowane zostały nowe zasady współpracy z interesariuszami w ramach prac technicznych OIML, które określiły sposób i formy konsultacji prowadzonych z zainteresowanymi instytucjami. W 2013 r. przeprowadzono 142 konsultacje. Ich efekty potwierdzają, że współpraca z przedsiębiorcami (producentami, użytkownikami przyrządów pomiarowych) przy wypracowywaniu dokumentów OIML oraz przedstawianie opinii i propozycji zebranych od krajowych podmiotów gospodarczych na forum tej organizacji, może przynieść bardzo pozytywne efekty w postaci przyjęcia przez OIML takich wymagań, które będą przyjazne dla polskich przedsiębiorców.

Istotnym działaniem wpisanym do celu I było ograniczenie zakresu prawnej kontroli metrologicznej w stosunku do zbiorników magazynowych posadowionych na stałe na stacjach paliw. Ostatnie cztery lata to okres kontynuowania wcześniej rozpoczętej deregulacji, zmierzającej do zmniejszenia obciążeń dla producentów i użytkowników przyrządów pomiarowych. Jest to czynione poprzez ograniczenie zakresu prawnej kontroli metrologicznej wobec przyrządów pomiarowych stosowanych w obszarach, gdzie nie jest to konieczne ze względu na wąski zakres zastosowania danego przyrządu pomiarowego, znikomą ilość przyrządów pomiarowych określonego rodzaju w obrocie czy też tam, gdzie istnieją inne mechanizmy, pozwalające na skuteczne zapewnienie prawidłowości dokonywanych pomiarów, a jednocześnie bezpieczeństwo konsumentów nie jest zagrożone. Pierwsze działanie deregulacyjne w ramach realizacji „Celów…." nastąpiło już w 2010 r., następne dwa lata później, zakończone wejściem w życie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 maja 2013 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie rodzajów przyrządów pomiarowych podlegających prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli.

Efektywność działania GUM zapewniło prawidłowe wykonywanie **zadań z zakresu nadzoru oraz kontroli.** Opracowano i wdrożono szereg dokumentów, mających na celu ujednolicenie postępowania w powyższym zakresie, w tym:

- zasady przeprowadzania kontroli podmiotów upoważnionych do legalizacji pierwotnej lub legalizacji ponownej przyrządów pomiarowych oraz dokonujących legalizacji ponownej bez wymaganego upoważnienia. Zasady te, opracowane i wdrożone w 2010 r. podlegają stałemu monitorowaniu;
- Elektroniczny System Zarządzania Towarami Paczkowanymi (eTP);
- instrukcję dla terenowej administracji miar dotyczącą sprawowania nadzoru wynikającego z ustawy o towarach paczkowanych;
- zasady kontroli odmierzaczy LPG;
- „Zasady sprawowania nadzoru przez Prezesa GUM nad przestrzeganiem ustaw: Prawo o miarach, Prawo probiercze, o towarach paczkowanych, o systemie tachografów cyfrowych", których ostatnia aktualizacja miała miejsce w 2013 r.

Przygotowano założenia, a następnie opracowano internetową bazę do rejestracji podmiotów paczkujących i producentów butelek miarowych.

Urząd promuje postawę uczciwego, rzetelnego i obiektywnego postępowania kontrolera podczas wykonywania czynności służbowych zgodnie z obowiązującym „Kodeksem dobrych praktyk kontrolera administracji miar i administracji probierczej" oraz zasad etyki korpusu Służby Cywilnej. Realizuje się to m.in. w formie:

- zapoznawania pracowników z wytycznymi w zakresie przestrzegania zasad Służby Cywilnej oraz w sprawie zasad etyki korpusu Służby Cywilnej oraz zobowiązania do ich przestrzegania,
- wprowadzenia procedur polityki antykorupcyjnej,
- opracowywania przez Biuro Nadzoru dla Kierownictwa GUM cyklicznych informacji na temat przestrzegania wartości etycznych przez administrację miar i administrację probierczą.

Dla zapewnienia prawidłowego **sprawowania kontroli w administracji miar** monitorowane było przestrzeganie wcześniej wydanych zasad i wytycznych sporządzania planów kontroli i przeprowadzania tych kontroli. Biuro Nadzoru GUM sporządza kwartalne sprawozdania i inne informacje z działalności nadzorczej administracji miar i administracji probierczej, których analiza stanowi m.in. podstawę do identyfikacji i szacowania ryzyka oraz określania planów działań na lata następne.

Rozpoczęta została współpraca pomiędzy Urzędem Ochrony Konkurencji i Konsumentów a Głównym Urzędem Miar mająca na celu poprawę skuteczności systemu nadzoru rynku w obszarze wag nieautomatycznych. Zawarto porozumienie o współdziałaniu w zakresie kontroli wag nieautomatycznych pomiędzy Prezesem UOKiK a Prezesem GUM. W ramach współpracy UOKiK przeprowadził cykl szkoleń dla ad-

ministracji miar poświęconych ocenie zgodności i nadzorowi rynku. Natomiast GUM opracował szkolenie dla pracowników Inspekcji Handlowej.

W GUM przygotowano koncepcję, a następnie **wdrożono kontrolę zarządczą** zarówno w Urzędzie, jak i terenowej administracji miar i administracji probierczej. Wprowadzone zostały mechanizmy monitorowania samooceny kontroli zarządczej oraz sprawozdawczość w tym zakresie. W grudniu 2011 r. weszła w życie decyzja Prezesa GUM w sprawie ustalenia polityki w zakresie koordynowania zbierania informacji w celu dokumentowania funkcjonowania kontroli zarządczej. Decyzja określa sposób składania sprawozdań rocznych przez komórki organizacyjne Urzędu, okręgowe urzędy miar oraz okręgowe urzędy probiercze. Kontrola zarządcza w administracji miar i administracji probierczej sprawowana jest bez zakłóceń, a wdrożone rozwiązania jej prowadzenia poprawiły jakość otrzymywanych raportów rocznych oraz usprawniły sprawowanie nadzoru Prezesa GUM nad administracją terenową.

W ramach celu I prowadzone były prace związane z wdrażaniem narzędzi **służących do wieloaspektowej oceny funkcjonowania terenowej administracji miar i administracji probierczej**. Opracowano mierniki efektywności funkcjonowania okręgowych urzędów miar i okręgowych urzędów probierczych, obejmujące różne obszary ich działań oraz ustanowiono wartości pożądane, do których urzędy powinny dążyć w toku swojej działalności, aby stale podnosić efektywność swojego funkcjonowania.

Decyzją Prezesa GUM z 2012 r. opracowano i wprowadzono regulamin przyznawania nagród pieniężnych dyrektorom okręgowych urzędów miar i okręgowych urzędów probierczych. Regulamin ten zapewnia powiązanie wysokości nagród dyrektorów z efektywnością funkcjonowania kierowanych przez nich urzędów, ocenianej według ustalonych mierników.

Od 2013 r. rozpoczęto prowadzenie monitoringu stawki roboczogodziny stosowanej do obliczania cen za usługi wzorcowania i wytwarzania certyfikowanych materiałów odniesienia. Corocznie sporządzane analizy wraz z wnioskami posłużą do oceny i ewentualnej korekty przyjętej stawki.

Cel I dokumentu „Cele strategiczne GUM…" zawiera także działania z **obszaru wykorzystania i rozwoju zasobów ludzkich i majątkowych administracji miar.**

W latach 2011–2012 przeprowadzono przegląd kadr, w wyniku którego doprowadzono do racjonalizacji zatrudnienia, ilościowego i pod względem posiadanych kompetencji przez pracowników w stosunku do zadań realizowanych przez poszczególne komórki organizacyjne GUM. Opracowano też i wdrożono Program Zarządzania Zasobami Ludzkimi, którego głównym celem jest pozyskiwanie, rozwój i utrzymanie efektywnie działającej kadry i optymalne wykorzystanie posiadanego kapitału ludzkiego.

W 2013 r. przeprowadzono wizje lokalne wszystkich nieruchomości znajdujących się w trwałym zarządzie administracji miar i administracji probierczej. Sporządzono dokumentację fotograficzną i opisową, w oparciu o którą przygotowano dla Prezesa

GUM informację o stanie nieruchomości, stopniu ich wykorzystania dla realizacji zadań ustawowych oraz sformułowano wnioski dotyczące najpilniejszych prac remontowych. Informacja ta jest podstawą do prowadzenia aktywnej i racjonalnej gospodarki nieruchomościami znajdującymi się w trwałym zarządzie administracji miar i administracji probierczej.

Zapewnieniu efektywności wykorzystania posiadanych zasobów finansowych administracji miar służyło ujęte w „Celach strategicznych…" zadanie przygotowania i pilotażowego wdrożenia centralnych zakupów dla całej administracji miar. W 2012 r. w oparciu o wspólne postępowanie o zamówienie publiczne zakupiono cztery samochody typu minivan dla GUM oraz dwa dla Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. W 2013 r. w wyniku wspólnego postępowania o zamówienie publiczne zakupione zostały komory klimatyczne i higrometry punktu rosy z lustrem chłodzącym dla GUM oraz Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku, a także dwa samochody typu minivan dla GUM i dla Okręgowego Urzędu Miar w Szczecinie. Wspólne zakupy pozwoliły na znaczne oszczędności w wydatkach inwestycyjnych całej administracji miar.

Cel II. Zapewnienie wykonywania przez GUM wszystkich zadań Krajowej Instytucji Metrologicznej (NMI)

Realizacji tego celu służy wiele długofalowych działań i poddziałań, których realizacja doskonali wykonywane przez GUM zadania w części dotyczącej krajowej instytucji metrologicznej. Większość z działań celu II ma charakter pracy stałej, choć niektóre z nich są zadaniami obliczonymi na jednorazowe wykonanie w ramach tego programu. Wszystkie zadania zostały wykonane.

Istotne znaczenie dla działalności GUM w sferze metrologii naukowej miało przygotowanie dwóch **dokumentów o charakterze podstawowym i porządkującym tę sferę działalności GUM:**

- Polityka GUM w odniesieniu do wzorców jednostek miar, zatwierdzona w grudniu 2011 r. oraz
- Program Działań w Metrologii.

Pierwszy dokument sformułował najważniejsze zadania GUM w obszarze utrzymywania wzorców pomiarowych oraz zawierał wnioski i rekomendacje dotyczące utrzymywania i rozwoju istniejącej infrastruktury wzorców, wraz z propozycjami utworzenia nowych stanowisk pomiarowych i towarzyszących im działań o charakterze organizacyjnym i prawnym.

Dokument drugi natomiast diagnozował stan polskiej metrologii i potrzeby koordynacji działań wszystkich jednostek tworzących krajowy system metrologii oraz przedstawiał pożądane kierunki rozwoju metrologii w świetle dokumentów i zaleceń

międzynarodowych organizacji metrologicznych. W omawianym „Programie Działań w Metrologii" wytyczone zostały cele i działania GUM niezbędne dla rozwoju metrologii, zgodne z bieżącymi i przewidywanymi potrzebami polskiej gospodarki. W załączniku do tego dokumentu zgromadzone zostały informacje dotyczące planowanych działań technicznych w poszczególnych dziedzinach pomiarowych, z oszacowaniem ich kosztów i wskazaniem spodziewanych rezultatów. Program ten był konsultowany z wszystkimi instytucjami – uczestnikami krajowego systemu metrologii, a uzyskane podczas jego opiniowania postulaty i propozycje zostały uwzględnione w ostatecznej redakcji tego dokumentu.

Bieżąca praca GUM w obszarze wzorców jednostek miar oraz zapewnienia źródeł spójności pomiarowej przebiegała zgodnie z kierunkami prac przewidzianymi w „Programie Działań w Metrologii". Prowadzona była modernizacja państwowych wzorców jednostek miar i wzorców odniesienia. W omawianym okresie zmodernizowano 7 państwowych wzorców jednostek miar: długości, kąta płaskiego, współczynnika załamania światła, czasu i częstotliwości, temperatury, pH oraz gęstości. Prowadzono prace nad budową 2 nowych wzorców państwowych: przewodności elektrycznej właściwej elektrolitów i liczności materii (mola). Zmodernizowano 22 wzorce odniesienia, które – podobnie jak wzorce państwowe utrzymywane w GUM – stanowią źródło odniesienia o najwyższej dokładności dla pomiarów realizowanych w kraju, a w bliskiej przyszłości również uzyskają status wzorców państwowych.

Prowadzone też były prace nad budową i modernizacją stanowisk pomiarowych do przekazywania jednostek miar. W Zakładzie Długości i Kąta zbudowano lub zmodernizowano 9 z 49 stanowisk pomiarowych, w Zakładzie Promieniowania i Drgań 7 z 38, w Zakładzie Mechaniki 6 z 30, w Zakładzie Elektrycznym – 11 z 32, w Zakładzie Fizykochemii 24 z 37 stanowisk pomiarowych. Prace te polegały w większości przypadków na automatyzacji istniejących systemów akwizycji danych pomiarowych, doskonaleniu metod przetwarzania danych pomiarowych oraz rozszerzaniu zakresu możliwości świadczonych usług metrologicznych w celu elastycznego dostosowywania się do zmieniających się potrzeb gospodarki w zakresie najdokładniejszych pomiarów, a także oczywiście na wymianie zużytych technicznie elementów stanowisk.

Równolegle opracowywane były nowe lub doskonalone istniejące metody pomiarowe, związane z utrzymywaniem wzorców jednostek miar.

W Zakładzie Długości i Kąta opracowano lub udoskonalono 4 z 96 metod pomiarowych, związanych z utrzymywaniem wzorców jednostek miar. W Zakładzie Promieniowania i Drgań 5, w Zakładzie Mechaniki udoskonalono 14 oraz opracowano 3 nowe metody pomiarowe. W Zakładzie Elektrycznym prowadzono prace nad doskonaleniem lub opracowaniem nowych metod pomiarowych (łącznie 10), a w Zakładzie Fizykochemii opracowano lub udoskonalono 29 metod.

Poszerzanie zakresu prowadzonych w GUM prac badawczo-rozwojowych wymaga zaangażowania dużych środków finansowych, zwłaszcza na zakup drogiej aparatury technicznej, co jest poza zasięgiem budżetu GUM. Pewnym rozwiązaniem, które pozwala na wykorzystanie potencjału merytorycznego metrologów GUM jest zawiązywanie konsorcjów z jednostkami naukowo-badawczymi, o których mowa w art. 2 p. 12 i art. 10 p. 2 ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. Nr 96, poz. 615 z późn. zm), i które mogą aplikować o środki finansowe na prace w dziedzinie metrologii występując do Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBiR). Przystępowanie GUM do takich konsorcjów zostało określone poprzez opracowanie ujednoliconych zasad udziału GUM w konsorcjach naukowych, w których wskazano komórki koordynujące oraz przygotowano projekt umowy konsorcjum. Zgłoszono udział GUM w następujących konsorcjach naukowych:

- Konsorcjum do realizacji projektu „Określenie spójności pomiarowej państwowych wzorców jednostki temperatury" – projekt nie został przyjęty do realizacji;
- Konsorcjum do realizacji projektu „System zapewnienia spójności pomiarowej wzorców dużych rezystancji w odniesieniu do wzorca pierwotnego QHR z wykorzystaniem transferów rezystancji" – postępowanie konkursowe nie zostało jeszcze rozstrzygnięte;
- Konsorcjum do realizacji projektu „Szerokopasmowy kalorymetryczny wzorzec napięcia przemiennego" – postępowanie konkursowe nie zostało jeszcze rozstrzygnięte.

GUM przygotowuje się do konkursów w kolejnych projektach badawczo-rozwojowych, które w przypadku powodzenia w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, doprowadzą do utworzenia konsorcjów GUM z Akademią Górniczo-Hutniczą, Uniwersytetem Zielonogórskim i Politechniką Krakowską.

W latach 2010–2013 sukcesywnie realizowano **proces przekazywania wzorcowań niższego rzędu do laboratoriów terenowej administracji miar**, czemu towarzyszyło stopniowe wygaszanie wykonywania w laboratoriach GUM tych usług metrologicznych. Prace w tym kierunku prowadzone były już od dłuższego czasu i co do zasady miało to sprzyjać rozwojowi rynku laboratoriów akredytowanych, dla których naturalnym dostawcą źródła spójności pomiarowej jest krajowa instytucja metrologiczna – GUM. Jednocześnie, uwolnione w ten sposób stanowiska pomiarowe GUM

pozwalają na szersze prowadzenie prac badawczo-rozwojowych, co z definicji jest główną pracą laboratoriów każdej krajowej instytucji metrologicznej. Proces ten będzie kontynuowany i docelowo, w miarę wzrostu ilości laboratoriów akredytowanych, w GUM pozostaną tylko usługi w zakresie wzorcowań na najwyższym poziomie i nietypowych.

Ważnym zadaniem GUM, jako NMI, jest **udział w istotnych przedsięwzięciach metrologicznych o charakterze międzynarodowym.** Udział ten od roku 2010 ulega stałej intensyfikacji. Po przystąpieniu GUM do Europejskiego Programu Badań w Metrologii (EMRP), pracownicy GUM wzięli udział w bezpośredniej realizacji 7 wspólnych projektów badawczych JRP (Instytucje Desygnowane w 4-ech), a w 2 uczestniczyli w ramach grantów naukowych (DI również w 2). Projekty te dotyczyły zastosowań metrologii w obszarach: Środowisko, Przemysł, Jednostki SI, Nowe Technologie oraz Energia. W praktyczną realizację wspólnych projektów badawczych lub grantów zaangażowanych jest łącznie 26 metrologów z pionu metrologii naukowej GUM.

W wyniku dofinansowania programu EMRP przez Komisję Europejską, GUM uzyskał na koniec roku 2013 środki w wysokości 305 tys. €, a DI 228 tys. €, co daje łącznie kwotę 533 tys. € i stanowi około 127 % wniesionego przez GUM wkładu finansowego. Dane publikowane przez Sekretariat EMRP wskazują, że pod względem efektywności wykorzystania środków zaangażowanych w realizację programu, Polska zajmuje, na równi z Holandią, szóste miejsce (na 23 kraje uczestniczące), niewiele ustępując Finlandii i Słowenii.

Dzięki bezpośredniemu udziałowi w projektach EMRP znacząca liczba pracowników GUM uzyskała możliwość zapoznania się – poprzez bezpośrednie uczestnictwo – z najnowszymi badaniami naukowymi w dziedzinie metrologii w różnych obszarach jej zastosowań, jak również zdobyła doświadczenie w zawiłych technikach formalnej realizacji europejskich programów ramowych. Wiedza ta pozwoli nie tylko na rozwój naukowy specjalistów GUM, ale ułatwi również przystępowanie do podobnych programów w przyszłości, w szczególności do następcy programu EMRP – Europejskiego Programu Badań i Innowacyjności w Metrologii (EMPIR).

Realizując działanie **zwiększenia aktywności GUM na arenie międzynarodowej poprzez udział w istotnych przedsięwzięciach metrologicznych o charakterze mię-**

dzynarodowym, GUM zgłosił w latach 2010-2013 kilka inicjatyw dotyczących pilotowania różnego rodzaju projektów EURAMET, w szczególności:

1) projektu w kategorii „comparison of measurement standards" (porównań wzorców pomiarowych), dotyczącego nowych porównań uzupełniających EURAMET w zakresie wzorcowania dalmierzy laserowych (zgłoszenie pilotowania – 2011 r.). Potrzeba zorganizowania tego rodzaju porównań wynikała z braku potwierdzenia zapisów CMCs z tego zakresu kilku europejskich NMIs i chęci zgłoszenia tej usługi do tabeli CMCs przez GUM. Projekt został przyjęty i zarejestrowany jako nowe porównanie uzupełniające o symbolu EURAMET.L-S20 (#1169). Przystąpiło do niego łącznie 13 europejskich NMIs. W latach 2012–2013 dalmierze laserowe, będące przedmiotem porównań, zakupione specjalnie do tego celu przez GUM i BEV-Austria, podlegały w ramach systemu round-robin badaniom w kolejnych krajach uczestniczących, a pod koniec 2013 r. GUM opracował i uzgodnił raport końcowy porównań. Obecnie raport ten oczekuje na zatwierdzenie przez Komitet Doradczy „Długości" CCL.
2) projektu w kategorii „consultation on facilities" (konsultacje w zakresie stanowisk pomiarowych) EURAMET-u P-1160 „Developing primary dew-point standards – dew-point generators" (opracowanie wzorca odniesienia – generatora temperatury punktu rosy). GUM pilotował projekt w latach 2010–2013.

Powierzenie roli pilota stronie polskiej wynikało z bardzo dobrych właściwości technicznych oraz parametrów metrologicznych wzorców podstawowych temperatury punktu rosy (generatorów DPG1 i DPG2), opracowanych i wykonanych w GUM. Dobre wyniki GUM potwierdzane są w tabelach CMC BIPM dla dziedziny wilgotności.

Projekt opierał się na konsultacjach, pomocy doradczej GUM dla czeskiego NMI (ČMI) w celu stworzenia w nim generatorów punktu rosy – wzorców podstawowych w dziedzinie wilgotności. Efektem współpracy jest stworzony w ČMI generator temperatury punktu rosy dla zakresu do temperatury otoczenia. Generator został przebadany przez ČMI. Wyniki badań wraz z generatorem zostały ocenione przez GUM, proponując niewielkie udoskonalenia. Efekt końcowy był prezentowany na międzynarodowym sympozjum TEMPMEKO 2013 w dniach 14–18 października ubiegłego roku, a następnie opublikowany w międzynarodowym czasopiśmie *International Journal of Thermophysics.*

Kontynuacją współpracy GUM z ČMI będą dwustronne porównania, w których Laboratorium Wilgotności Zakładu Fizykochemii GUM będzie laboratorium odniesienia.

3) W 2011 r. GUM zaproponował realizację projektu EURAMET w kategorii „cooperation in research" (współpraca w obszarze badań) w zakresie monitorowania właściwości systemów do transferu czasu z zastosowaniem systemów GNSS (Global Navigation Satellite Systems). Projekt został przyjęty przez BIPM do realizacji,

jako projekt #1152: “GNSS receiver performance monitoring”, w którym uczestniczy obecnie 6 krajów, a GUM pełni rolę pilota. W ramach tego projektu, poprzez wzajemne porównania dwu lub więcej systemów do transferu czasu stosowanych w tym samym laboratorium, prowadzona jest różnicowa ocena krótko i długoterminowej stabilności poprawek kalibracyjnych odbiorników GNSS i jednocześnie stabilności tych metod transferu czasu. Do tej pory przeanalizowano już ponad 1000-dniowe ciągi danych. Realizowany projekt wspomaga prace BIPM nad oceną niepewności typu B poszczególnych laboratoriów przy tworzeniu międzynarodowych atomowych skal czasu TAI i UTC, porównań kluczowych w dziedzinie czasu i częstotliwości. Bieżące wyniki prac przedstawiane są corocznie na posiedzeniach Komitetu Technicznego ds. czasu i częstotliwości EURAMET.

4) W 2013 r. GUM, we współpracy z BIPM oraz AOS CBK PAN w Borowcu, podjął się dokonania niezależnej kalibracji światłowodowego łącza GUM-AOS (420 km światłowodu na odcinku Warszawa – Borowiec k. Poznania) za pomocą wieloodbiornikowego systemu kalibracyjnego BIPM do kalibracji systemów do zdalnego transferu czasu z zastosowaniem sygnałów systemów nawigacji satelitarnej (GPS, GLONASS). Kalibrowane łącze światłowodowe GUM – AOS działa od 2012 roku w oparciu o opracowany i rozwijany przez zespół z AGH specjalizowany system precyzyjnego transferu czasu i częstotliwości. Wyjątkowość tego systemu polega na stabilizacji czasu propagacji sygnałów na poziomie pojedynczych pikosekund i na autonomicznej, niezależnej od innych metod, kalibracji czasu propagacji sygnału na łączu. Wstępne obliczenia wykazały zgodność wyników kalibracji na poziomie 1 ns, co potwierdza zarówno jakość autonomicznej kalibracji światłowodowego systemu do transferu czasu opracowanego przez AGH, jak i jakość wieloodbiornikowego systemu kalibracyjnego BIPM. Informacje na ten temat były przedstawiane przez BIPM m.in. na posiedzeniu międzynarodowej grupy roboczej ds. TWSTFT w Taipei.

Zapewnienie spójności pomiarowej wymaga udziału GUM w **porównaniach międzynarodowych**, które mają na celu potwierdzenie kompetencji technicznych, a także właściwości wzorców pomiarowych będących odniesieniem dla pomiarów w kraju. Udział w porównaniach jest jednym z wymagań, które musi spełnić sygnatariusz porozumienia CIPM MRA i stanowi także formę powiązania krajowego systemu miar z systemem międzynarodowym. Liczba porównań, w których uczestniczyły laboratoria GUM, zależała zarówno od możliwości technicznych, jak i od organizacji porównań kluczowych i uzupełniających przez międzynarodowe organizacje metrologiczne, takie jak BIPM oraz EURAMET.

Przez cztery lata (2010–2013) GUM uczestniczył łącznie w 72 porównaniach międzynarodowych.

W ramach międzynarodowego przeglądu systemu zarządzania wprowadzonego w poszczególnych NMI, tzw. on-site peer review, w ostatnich latach odbywały się wizyty ekspertów z zagranicznych NMI (z Czech, Finlandii i Słowacji).

GUM prowadzi także porównania międzylaboratoryjne krajowe dla potwierdzenia jednolitości miar w systemie krajowym. Łącznie w omawianym okresie czterech lat przeprowadzonych zostało 78 porównań krajowych, których GUM był pilotem i organizatorem.

Ważnym zadaniem GUM jest **transfer wiedzy metrologicznej,** co jest jedną z podstawowych funkcji każdego NMI.

Wśród rozmaitych form tej działalności przewidzianej w „Celach strategicznych GUM na lata 2010–2015" i prowadzonej w ostatnich latach w Głównym Urzędzie Miar, wyróżnić można przedsięwzięcia o charakterze edukacyjnym, informacyjnym i popularyzatorskim, takie jak:

- prowadzenie stażów i praktyk studenckich – w ostatnich 4 latach laboratoria GUM przyjęły 31 stażystów i praktykantów;
- prowadzenie szkoleń z zakresu wzorcowania przyrządów pomiarowych – z bogatej oferty ponad 100 różnych rodzajów kursów korzysta corocznie średnio 350 osób;
- prowadzenie szkoleń z zakresu prawnej kontroli metrologicznej dotyczących: analizatorów spalin samochodowych, gazomierzy, gęstościomierzy oscylacyjnych, liczników energii elektrycznej czynnej oraz tachografów samochodowych;
- prowadzenie szkoleń pt. *Kontrola towarów paczkowanych (artykułów rolno -spożywczych) – ujęcie praktyczne* dla Głównego Inspektoratu Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych;
- prowadzenie zajęć teoretycznych i ćwiczeń praktycznych w laboratoriach GUM dla ok. 180 słuchaczy podyplomowego Studium UW „Metrologia w Chemii";
- wydawanie publikacji o tematyce metrologicznej – poza regularnie ukazującym się Biuletynem GUM „Metrologia i Probiernictwo" przygotowane zostały w ostatnim okresie dwie pozycje o charakterze monograficznym:
  - „Certyfikowane materiały odniesienia (wzorce) wytwarzane w polskiej administracji miar",
  - „Niepewność pomiarów w teorii i praktyce";

- coroczny udział w Piknikach Naukowych Polskiego Radia oraz w Targach Analityki i Technik Pomiarowych EuroLab, w czasie których prezentowany jest dorobek GUM w formie pokazów i referatów;
- organizowanie konferencji, seminariów i warsztatów i prezentowanie dorobku GUM na różnego rodzaju konferencjach krajowych (ponad 150 referatów i posterów);
- prezentowanie dorobku GUM podczas wystąpień na konferencjach zagranicznych;
- przygotowanie wielu referatów i opracowań publikowanych w zagranicznych czasopismach metrologicznych: *Metrology, Measurement Science and Technology, Metrology and Measurement Systems* oraz w krajowych periodykach i czasopismach technicznych, takich jak: „Analityka", „Przegląd Elektrotechniczny", „Inżynier Budownictwa", „Pomiary Automatyka Kontrola", „Pomiary Automatyka Robotyka", „Elektronika: konstrukcje, technologia, zastosowania", „Poradnik Legalizatora", „Ważenie, Dozowanie, Paczkowanie". Opracowano także artykuł z obszaru metrologii prawnej na temat legalizacji wodomierzy, opublikowany w miesięczniku „Inżynier Budownictwa";
- przygotowanie kolejnej wersji „Przewodnika dotyczącego sposobu prowadzenia nadzoru wynikającego z ustawy o towarach paczkowanych" dla terenowych organów administracji miar;
- opracowanie nowej wersji wytycznych do przeprowadzania kontroli i dokumentowania jej wyników;
- organizowanie spotkań z pracownikami okręgowych urzędów miar, wykonującymi kontrole metrologiczne w terenie, poświęcone problemom nadzoru metrologicznego.

Realizując zadania z zakresu transferu i popularyzacji wiedzy metrologicznej przystąpiono do określenia obszarów i harmonogramu działań w tej dziedzinie działalności GUM. W lipcu 2013 r. opracowano dokument „Założenia działań informacyjnych GUM", w którym ustalono pierwszoplanowe pozycje wymagające zaangażowania GUM, wykaz wydarzeń organizowanych przez GUM i inne działania z obszaru transferu wiedzy metrologicznej: naukowej i popularnej. Działania te występują w różnej formie i realizowane są m.in. poprzez stałe doskonalenie czytelności strony internetowej GUM i wzbogacanie jej o nowe informacje. Publikowane tam wiadomości obejmują zagadnienia m.in. z zakresu prawnej kontroli metrologicznej (legalizacja, ocena zgod-

ności przyrządów pomiarowych, zatwierdzenie typu przyrządu pomiarowego, udzielenie upoważnienia do legalizacji i utworzenie punktu legalizacyjnego przyrządu pomiarowego itd.). Po przejęciu od Ministra Finansów spraw związanych z kasami rejestrującymi, w Internecie zamieszczono wszystkie szczegółowe informacje dla klientów starających się o uzyskanie decyzji potwierdzającej spełnienie przez kasę rejestrującą funkcji, kryteriów i warunków technicznych, które kasy te muszą spełniać. Strona internetowa jest stale uaktualniana, a nowy układ strony, bardziej funkcjonalny, pozwala na łatwe wyszukiwanie przez zainteresowanych poszukiwanych informacji.

GUM aktywnie uczestniczył w konferencjach, sympozjach i seminariach o tematyce metrologicznej, organizowanych przez instytuty, uczelnie i inne placówki naukowo-badawcze w kraju, prezentując swój dorobek. W ostatnich czterech latach pracownicy GUM wygłosili ponad 150 referatów na krajowych konferencjach metrologicznych. Warto jednak w tym miejscu wspomnieć o zorganizowanych w 2013 r. warsztatach na temat udziału Polski w Europejskich Programach Metrologicznych – EMRP i EMPIR, na których prezentację zasad działania programu EMPIR (Europejskiego Programu na rzecz Innowacji i Badań) przedstawił Koordynator Programów Wspólnych EURAMET **dr Michael Huch**. W warsztatach uczestniczyli przedstawiciele krajowych instytucji i ośrodków naukowo-badawczych z obszaru metrologii.

Dynamicznie prowadzona była także **współpraca z ośrodkami naukowymi oraz innymi podmiotami działającymi w sferze metrologii, zarówno w kraju jak i za granicą.**

Zakłady Metrologiczne GUM prowadzą stałą współpracę w dziedzinie metrologii z 19 krajowymi ośrodkami naukowo-badawczymi, m.in. z PAN, Politechniką Warszawską, Politechniką Wrocławską, Politechniką Poznańską, Politechniką Koszalińską, Politechniką Gdańską, Politechniką Śląską, AGH, WAT, Uniwersytetem Zielonogórskim, Uniwersytetem Warszawskim, Uniwersytetem Wrocławskim, Wojskowym Centrum Metrologii. 8 spośród 19 porozumień zawarto w latach 2010-2013.

Należy wspomnieć, że **współpraca z zagranicznymi** instytucjami zajmującymi się metrologią przyniosła wymierne efekty nie tylko w zakresie prowadzonych porównań międzynarodowych, o których była już mowa, ale także w umożliwieniu pracownikom GUM odbycia staży i wizyt studyjnych. Metrolodzy z GUM odbyli 2 wizyty studyjne w niemieckim PTB, 1 wizytę studyjną w słowackim SMU, a 1 pracownik odbył półroczny staż w BIPM, którego tematem była metoda walidacji pomiarów ułamka molowego

tlenu w ozonie przy użyciu spektrometrii mas. Przedstawiciele GUM odbyli wizytę studyjną w Centro Español de Metrologia (CEM). Wizyta w CEM pozwoliła na zapoznanie się z hiszpańskimi doświadczeniami w zakresie wykonywania badań przyrządów do pomiaru prędkości w ruchu drogowym, instalowanych na pokładzie helikoptera.

Różnorodne formy współpracy prowadzone przez GUM z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowo-badawczymi przyczyniły się do podniesienia kompetencji pracowników laboratoriów oraz poznania i wdrożenia w GUM nowoczesnych rozwiązań w systemach pomiarowych.

W roku 2013 podjęto działania służące **zbadaniu aktualnych potrzeb gospodarki na wzorce jednostek miar i pomiary metrologiczne**. Przystąpiono do opracowania ankiet, które zostaną skierowane do podmiotów gospodarczych. Nawiązano w tym zakresie współpracę z GUS i przygotowano wzory formularzy ankietowych. W pierwszym etapie postanowiono przeprowadzić ankietę z wykorzystaniem strony internetowej GUM. Opracowano bazę danych podmiotów gospodarczych, stałych klientów GUM, przygotowano formularz ankiety, który zostanie przekształcony w formularz internetowy. Jest on tak skonstruowany, że jego wypełnienie pozwoli na automatyczne wygenerowanie odpowiednich zestawień. Uzyskane w ten sposób informacje pozwolą na poszerzenie wiedzy na temat potrzeb polskiej gospodarki na wzorce pomiarowe, ukierunkowując budowę nowych wzorców na te dziedziny pomiarowe, na które oczekuje gospodarka.

Cel III. Podniesienie roli i aktywności GUM jako krajowej instytucji metrologicznej na forum międzynarodowym

Realizacja tego celu ma charakter stałych, długofalowych działań. W latach 2010–2013 sukcesywnie zwiększała się aktywność pracowników GUM we współpracy

międzynarodowej. W omawianym okresie przedstawiciele administracji miar byli zaangażowani w prace znaczącej liczby komitetów, podkomitetów i grup projektowych OIML, EURAMET, wszystkich grup roboczych organizacji WELMEC, jednej grupy wspólnej WELMEC-EURAMET oraz prace Komisji Europejskiej i NoBoMet. Wiceprezes GUM ds. Metrologii Prawnej jest członkiem Komitetu WELMEC oraz Komitetu OIML (CIML).

Warto zwrócić uwagę, że GUM coraz aktywniej angażuje się w kreowanie zasad działania, opracowywanie planów czy przegląd celów organizacji międzynarodowych, np. poprzez udział w tworzeniu różnego rodzaju dokumentów o charakterze strategicznym.

Ponadto w ostatnich latach członek kierownictwa GUM aktywnie uczestniczył w grupie roboczej *ad hoc* ds. nowelizacji dyrektyw dotyczących prac technicznych OIML, która to opracowała reformę prac technicznych OIML i znowelizowała dokument regulujący zasady procedowania nad publikacjami OIML. Podjęte prace doprowadziły do zmian w strukturach OIML, np. powstały grupy projektowe – nowe jednostki tworzone w ramach komitetów i podkomitetów technicznych OIML – odpowiedzialne za opracowywanie publikacji OIML. Obecnie kontynuowany jest proces implementacji nowych dyrektyw. Ostatnie udoskonalenia dokumentu – również przygotowane przez grupę *ad hoc* zostały przyjęte w 2013 r.

Pracownicy GUM współpracują ze specjalistami zagranicznych instytucji metrologicznych w zakresie konsultacji technicznych, wymiany doświadczeń i przeprowadzania wspólnych pomiarów oraz współprowadzą Międzynarodową Bazę Danych o Materiałach Odniesienia COMAR.

Pracownicy uczestniczą też w pracach:

– 26 komitetów i podkomitetów OIML, a Zakład Promieniowania i Drgań prowadzi ponadto Sekretariat Komitetu Technicznego TC 1 – Terminologia, co w ostatnich latach zaowocowało wydaniem jednego z dwóch podstawowych wydawnictw słownikowych dla świata metrologii:
  VIML-u – Międzynarodowego Słownika Metrologii Prawnej oraz prowadzeniem elektronicznego słownika, zawierającego terminy ujęte w VIM i VIML i dodatkowe terminy zatwierdzone przez grupę projektową.
– wszystkich (11) komitetów technicznych EURAMET i w 16 podkomitetów technicznych EURAMET, pełniąc rolę „contact persons”;
– 12 grup roboczych BIPM;
– ISO/REMCO (Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej / Komitecie ds. Materiałów Odniesienia;
– NoBoMet – platformie wymiany informacji i doświadczeń między jednostkami notyfikowanymi do dyrektyw MID i NAWI, mającej na celu wypracowywanie wspólnego podejścia i jednolitej interpretacji zagadnień związanych z oceną zgodności

przyrządów pomiarowych (realizacja tego działania wykracza poza działania ujęte w „Celach strategicznych…");

– Komisji Europejskiej w Grupie Roboczej „Przyrządy pomiarowe", w której przedstawiciel GUM występuje w roli eksperta technicznego, wspierającego przedstawiciela Polski w realizacji jego zadań. W okresie objętym sprawozdaniem prace tej grupy obejmowały m.in. tak istotne działania, jak przegląd dyrektywy 2004/22/WE, opiniowanie projektów znowelizowanych dyrektyw MID i NAWI.

Ważnym wydarzeniem dla Głównego Urzędu Miar było przyjęcie kandydatury Polski na gospodarza 28 posiedzenia Komitetu WELMEC. Spotkanie odbyło się w dniach 25–27 kwietnia 2012 r. w Krakowie. W posiedzeniu uczestniczyli reprezentanci państw członkowskich, państw stowarzyszonych, jak również przedstawiciel Komisji Europejskiej oraz przedstawiciel Międzynarodowej Organizacji Metrologii Prawnej (OIML). Posiedzenie Komitetu WELMEC obejmowało stałe punkty agendy dotyczące m.in. bieżącej działalności, finansów, spraw organizacyjnych. Podczas posiedzenia dyskutowano również na temat zadań realizowanych na szczeblu grup roboczych, propozycji nowej strategii WELMEC czy też współpracy WELMEC z UE i innymi organizacjami międzynarodowymi, zajmującymi się metrologią i dziedzinami pokrewnymi. Spotkanie miało ważne znaczenie dla promocji Urzędu i Polski na arenie międzynarodowej. Należy zaznaczyć, że w ramach współpracy z organizacją WELMEC, w omawianym okresie zwiększyła się liczba organizowanych w Polsce spotkań grup roboczych. W dniach 1–2 grudnia 2010 r. zostało zorganizowane w Warszawie posiedzenie grupy roboczej WELMEC WG8 „Dyrektywa o przyrządach pomiarowych (MID)". Natomiast 28 i 29 września 2011 r. w siedzibie Głównego Urzędu Miar odbywało się 33 posiedzenie grupy roboczej WG2, zajmującej się metrologią prawną w zakresie wag nieautomatycznych i automatycznych.

Biorąc udział w pracach grup roboczych i podkomitetów międzynarodowych organizacji metrologicznych, przedstawiciele GUM uczestniczą w porównaniach międzynarodowych, dyskusjach nad kierunkami rozwoju europejskiej metrologii i opiniowaniu dokumentów przygotowywanych przez te organizacje. Praca w tych organizacjach daje bezpośredni kontakt z najnowocześniejszymi technologiami i rozwiązaniami w metrologii, co przyczynia się do podnoszenia kompetencji merytorycznych pracowników GUM.

Corocznie przygotowywany jest i przesyłany do Komitetu ISO ds. Materiałów Odniesienia raport o aktywności GUM w dziedzinie wytwarzania i certyfikacji materiałów odniesienia.

Miarą wysokiej oceny działań GUM na arenie międzynarodowej może być m.in. powierzenie Polsce organizacji 2 posiedzeń komitetów technicznych EURAMET (w 2012 i 2013 r.) – Komitetu Technicznego „Długości" oraz Komitetu Technicznego

„Elektryczności i Magnetyzmu". Komitety Techniczne EURAMET stanowią najwyższe forum współpracy naukowej i technicznej w metrologii, a zajmują się problematyką związaną tak z metrologią przemysłową jak i naukową.

W latach 2010–2013 wykonywane było w GUM zadanie o charakterze długookresowym, polegające na udostępnianiu na stronie internetowej GUM rejestrów:

- certyfikatów dyrektywy MID wydanych przez polskie Jednostki Notyfikowane, w tym Główny Urząd Miar – JN nr 1440,
- certyfikatów dyrektywy NAWI wydanych wyłącznie przez Główny Urząd Miar – Jednostkę Notyfikowaną nr 1440.

Powyższe rejestry są na bieżąco aktualizowane, przez co zapewniają zainteresowanym pełną i rzetelną informację. Rejestry takie prowadzą wszystkie kraje UE. Działanie to, dające możliwość dostępu do certyfikatów wydanych w poszczególnych krajach Unii Europejskiej, ma szczególne znaczenie dla jednostek wyspecjalizowanych do nadzoru rynku przyrządów pomiarowych w krajach członkowskich, jak również dla jednostek wykonujących legalizację ponowną przyrządów w użytkowaniu w odniesieniu do przyrządów pomiarowych wprowadzonych do obrotu po ocenie zgodności.

Cel IV. Informatyzacja administracji miar i administracji probierczej

Potrzeba kompleksowego podejścia do informatyzacji administracji miar i administracji probierczej stanowiła podstawową przesłankę do utworzenia w 2011 r. Biura Informatyki i Oprogramowania. Niezwłocznie po powstaniu Biura na nowo zdefiniowana została strategia informatyzacji zarówno Głównego Urzędu Miar, jak i całej terenowej administracji miar i administracji probierczej.

Podstawą dla strategii informatyzacji były: ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, „Plan Informatyzacji Państwa na lata 2011–2015", „Strategia kierunkowa rozwoju informatyzacji Polski do roku 2013 oraz perspektywiczna prognoza transformacji społeczeństwa informacyjnego do roku 2020", „Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa 2.0" i inne dokumenty o charakterze programowym Rady Ministrów i Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji.

Przyjęty w oparciu o ww. dokumenty rządowe plan informatyzacji administracji miar i administracji probierczej powinien łączyć funkcje administracji państwowej z zadaniami instytucji metrologicznej i zadaniami urzędu probierczego, a zatem niezbędne było wspieranie i wypełnianie celów wynikających z obu tych obszarów. W związku z powyższym ujęte w planie działania, musiały:

- wspierać sprawność wykonywania prac zarówno metrologicznych, jak i urzędowych;

– wspierać efektywną komunikację wewnętrzną i zewnętrzną;
– wspierać realizację usług świadczonych przez administrację miar drogą elektroniczną.

W oparciu o te założenia zdefiniowane zostały zadania i podzadania celu 4 „Informatyzacja administracji miar i administracji probierczej". Przyjęta strategia jest sukcesywnie realizowana, a efekty jej realizacji zaczynają być widoczne i wspierają pracę Urzędu.

W latach 2011–2013 w ramach planu informatyzacji zrealizowano m.in. następujące zadania:

1) Częściowo zmodernizowana została sieć teleinformatyczna wraz z systemem jej zabezpieczeń. Wymieniono część starych i wyeksploatowanych urządzeń sieciowych, na urządzenia nowe, wydajniejsze i bezpieczniejsze. Z uwagi na ilość urządzeń w sieci teleinformatycznej GUM prace modernizacyjne będą kontynuowane w miarę dostępności środków finansowych.
2) Uruchomiony został system informatyczny eSUM, czyli Elektroniczny System Zarządzania Czynnościami Metrologicznymi, którego zadaniem jest elektroniczna obsługa klientów Głównego Urzędu Miar w zakresie świadczonych usług metrologicznych oraz wspomaganie procesu zarządzania realizacją tych usług w Urzędzie. W GUM przeprowadzono pełen zakres prac projektowych, w drodze przetargu wyłoniono wykonawcę, a następnie przeprowadzono wdrożenie. Z uwagi na złożoność procesu realizacji zgłoszeń metrologicznych, w ramach obsługi gwarancyjnej realizowana była również dalsza modernizacja systemu. Obecnie system oczekuje na formalne wdrożenie zgodnie z procedurami jakości GUM.
3) Wdrożony został nowoczesny system obsługi finansowo-księgowo-kadrowej firmy QNT. System zastąpił użytkowane dotychczas przestarzałe systemy KOMA i SOFTAR. Nowy system ma budowę modułową. Składa się z 15 modułów funkcjonalnych, które nie tylko zapewniają kompleksową obsługę GUM, ale również, poprzez integrację z domeną Urzędu, pozwalają na dostęp do wybranych danych personalnych każdemu pracownikowi. Wbudowana obsługa kodów kreskowych i kolektorów danych pozwoliła m.in. na sprawne i terminowe wykonanie inwentaryzacji majątku Urzędu w roku 2013.
4) Uruchomiony został wewnętrzny system intranetowy z szeregiem aplikacji wspierających pracę Urzędu. Uruchomiono elektroniczną książkę kontaktową, system obsługi zgłoszeń informatycznych, system planowania i monitorowania wydatkowania środków publicznych, system raportowania administracji terenowej zgodnie z wymaganiami budżetu zadaniowego, system ewidencji zasobów teleinformatycznych Urzędu oraz system monitorowania procesu certyfikacji kas rejestrujących.
5) Zrealizowane zostało scalenie systemów pocztowych i migracja systemu pocztowego na platformę nowego dostawcy. Pozwoliło to scentralizować zarządzanie

i powiększyć rozmiar skrzynek pocztowych. Przyniosło to również możliwość wygodnej pracy z pocztą również poza siedzibą Urzędu.

6) Uruchomiony został internetowy system eTP do obsługi towarów paczkowanych. Elektroniczny system zarządzania towarami paczkowanymi to rozwiązanie informatyczne wspierające pracę pracowników GUM i terenowej administracji miar w zakresie realizacji procesów związanych z realizacją ustawy o towarach paczkowanych. System posiada również funkcje centralnego rejestru w tym zakresie.
7) Zmieniony został model świadczenia usługi druku – drukarki indywidualne zostają stopniowo wypierane przez szybsze i tańsze urządzenia wielofunkcyjne z możliwością druku, kopiowania i skanowania. Model ten zapewnia dużą wygodę korzystania z usługi druku przy jednoczesnej optymalizacji kosztowej.
8) Stopniowej wymianie podlegają użytkowane zestawy komputerowe (do chwili obecnej zaspokojono ok. 40 % potrzeb).

Zwieńczeniem tych działań jest planowane w latach 2014–2016 przejście z administracji opartej na papierze i bezpośrednim kontakcie z klientem, do e-administracji z dokumentami w postaci elektronicznej oraz możliwością kontaktu zdalnego. Wdrożenie usług e-administracji pozwoli otworzyć administrację miar na elektroniczną komunikację z klientem, jak również na elektroniczne prowadzenie tych spraw, co do których nie istnieją bariery prawne dotyczące ich cyfryzacji.

Zadanie to realizowane jest dwutorowo. Z jednej strony prowadzone są prace nad wdrożeniem systemu elektronicznego obiegu dokumentów (system EZD). W 2013 r. podpisane zostało w tej sprawie porozumienie pomiędzy Prezesem GUM a Wojewodą Podlaskim. System EZD pozwoli na usprawnienie obiegu dokumentów w Urzędzie oraz powiększy możliwości jego komunikacji z klientami zewnętrznymi. Docelowo system ten ma być wdrożony w całej administracji miar i administracji probierczej, co pozwoli na jeszcze szybszą i pewniejszą komunikację wewnętrzną i zewnętrzną oraz praktyczną realizację funkcji e-Urzędu, zgodną z duchem czasu i oczekiwaniami klientów.

Z drugiej strony prowadzone są prace nad elektronicznym systemem wsparcia administracji terenowej (system ŚWITEŹ). Podstawowym celem systemu ŚWITEŹ jest zunifikowana obsługa administracyjna jednostek terenowej administracji miar, komunikacja z klientami, wsparcie informatyczne świadczenia usług metrologicznych, a także prowadzenie działalności analityczno-sprawozdawczej zarówno w odniesieniu do poszczególnych jednostek terenowych, jak i całej administracji miar. Prace projektowe nad systemem są zaawansowane i jeśli tylko dostępne środki finansowe pozwolą na realizację, zadanie powinno być wykonane w założonym terminie.

Reasumując należy stwierdzić, że zakładane wieloletnie cele w zakresie informatyzacji znajdują się w realizacji, a niektóre z zadań, które miały charakter działań jednorazowych, zostały wykonane.

W Głównym Urzędzie Miar prowadzone były także inne prace, nieujęte w dokumencie „Cele strategiczne…". Niektóre z nich zasługują na omówienie:

Kasy rejestrujące

Zadanie to zostało powierzone GUM w 2011 r. Ma ono charakter pracy ciągłej, ale jego przejęcie z Ministerstwa Finansów wymagało wykonania wielu działań i zbudowania w GUM od podstaw kompetencji do badania kas rejestrujących.

Na mocy przepisów art. 1 p. 25 lit. b ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy o podatku od towarów i usług oraz ustawy – Prawo o miarach Prezes Głównego Urzędu Miar otrzymał kompetencje w zakresie wydawania potwierdzeń o spełnianiu przez kasy rejestrujące funkcji, kryteriów i warunków technicznych. Przepis ten wszedł w życie z dniem 1 września 2011 r.

W ramach prac przygotowujących Główny Urząd Miar do wykonywania nowego zadania w grudniu 2010 r. przeprowadzono wstępną analizę potrzeb rynku w zakresie kas rejestrujących, przegląd decyzji w tej sprawie wydanych przez Ministerstwo Finansów oraz analizę przepisów określających warunki dopuszczania do obrotu kas rejestrujących. Od stycznia 2011 r. przedstawiciele Głównego Urzędu Miar zapoznawali się z praktyką stosowaną w Ministerstwie Finansów w zakresie dopuszczania do obrotu kas rejestrujących m.in. poprzez uczestnictwo w spotkaniach, których celem był przegląd udostępnionej przez MF dokumentacji zakończonych postępowań. Przedstawiciele GUM brali także udział w badaniach kas rejestrujących prowadzonych przez ministerstwo.

Podjęte też zostały w GUM działania o charakterze organizacyjnym, zapewniające wykonanie nowego zadania. Utworzono Biuro Informatyki i Badania Oprogramowania, w którym umiejscowione zostały badania kas rejestrujących. Natomiast prowadzenie postępowań w sprawach dotyczących wydawania potwierdzenia albo odmowy potwierdzenia, że kasa rejestrująca spełnia funkcje, kryteria i warunki techniczne oddano w kompetencje Biura Metrologii Prawnej.

Równolegle przygotowane zostały:

– zasady postępowania w sprawach o wydanie albo odmowę wydania decyzji potwierdzającej spełnianie przez kasy rejestrujące funkcji, kryteriów oraz warunków technicznych, którym muszą odpowiadać kasy rejestrujące,
– procedury badań kas rejestrujących.

Wszystkie te zadania związane z badaniem kas rejestrujących oraz wydawaniem lub niewydawaniem decyzji administracyjnych po zakończeniu badań, musiały być zrealizowane w ramach posiadanych zasobów ludzkich i środków na wynagrodzenia w części 64 – GUM budżetu państwa.

Następnie, wychodząc naprzeciw oczekiwaniom producentów kas rejestrujących, dotyczącym ochrony kodów źródłowych oprogramowania dostarczanego do badań na

nośnikach elektronicznych, opracowane zostały w GUM szczegółowe zasady dostępu i przechowywania w Urzędzie kodów źródłowych oprogramowania. Po zakończeniu wyżej opisanych prac z dniem 1 września 2011 r. Główny Urząd Miar przystąpił do realizacji tego zadania.

Mając na względzie okres przejściowy od 2012 r., na podstawie przepisu art. 111 ust. 9 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług, prowadzone były prace mające na celu wydanie nowych przepisów w sprawie kryteriów i warunków technicznych, którym muszą odpowiadać kasy rejestrujące. Prace te trwały do 2013 r., w którym zostało wydane nowe rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 sierpnia 2013 r. w sprawie kryteriów i warunków technicznych, którym muszą odpowiadać kasy rejestrujące (Dz. U. z 2013 r. poz. 1076).

Dodatkowo zadbano o stworzenie bardziej przyjaznego klimatu dla przedsiębiorców. Ułatwiono klientom GUM kontakt z urzędem w sprawie kas rejestrujących, przygotowując formularz wniosku o wydanie decyzji potwierdzającej spełnienie przez kasę rejestrującą funkcji, kryteriów i warunków technicznych wraz z objaśnieniami jego wypełnienia. Na podkreślenie i wysoką ocenę zasługuje fakt organizowania w GUM cyklicznych spotkań ze środowiskiem producentów i importerów kas rejestrujących, realizowanych we współpracy z Krajową Izbą Gospodarczą Elektroniki i Telekomunikacji. Podczas tych spotkań dochodzi do wymiany uwag i wyjaśnienia najistotniejszych zagadnień dotyczących kas rejestrujących.

Legalizacja przyrządów pomiarowych w związku z upływem terminu okresu przejściowego dla stosowania art. 27 i 29a ustawy – Prawo miarach.

Mając na uwadze okoliczność zbliżającego się zakończenia, określonego w art. 27 i 29a ustawy z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach, okresu przejściowego dopuszczalności legalizacji określonej grupy przyrządów pomiarowych, na podstawie przepisów zarządzeń Prezesa Głównego Urzędu Miar w 2012 r. podjęte zostały w Głównym Urzędzie Miar prace mające na celu unormowanie statusu tych przyrządów. W wyniku dokonanych analiz ustalono, że w celu zapewnienia prawidłowych warunków wykonywania obowiązków ciążących na użytkownikach tych przyrządów, zasadne jest dokonanie nowelizacji części rozporządzeń Ministra Gospodarki wydanych na podstawie art. 9a ustawy Prawo o miarach. Po otrzymaniu stosownych upoważnień Ministra Gospodarki do opracowania i uzgodnienia projektów rozporządzeń, w GUM podjęte zostały prace nad nowelizacją 15 rozporządzeń Ministra Gospodarki określających wymagania dla różnych przyrządów pomiarowych. W procesie konsultacji społecznych pozytywnie oceniono działania mające na celu jasne określenie zasad legalizacji przyrządów objętych zmienianymi rozporządzeniami. Projekty rozporządzeń, po zakończeniu uzgodnień międzyresortowych we wrześniu 2013 r., Prezes GUM przekazał do Ministra Gospodarki.

Projekt badania liczników energii elektrycznej przeprowadzony wspólnie przez Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej i administrację miar.

W 2011 r. Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE) przedstawiło projekt rozporządzenia zmieniającego obecnie obowiązujące *rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 7 stycznia 2008 r. w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr 5, poz. 29, z późn. zm.)*. Nowelizacja zakładała przedłużenie obecnie obowiązujących okresów legalizacji o 5 lat. Ministerstwo Gospodarki zwróciło się do Głównego Urzędu Miar o opinię dotyczącą przedstawionego projektu. GUM wskazał potrzebę przeprowadzenia obiektywnych badań, mających na celu oszacowanie obniżenia poziomu ochrony konsumenta wynikającej z użytkowania liczników przez okres dłuższy niż wynikający z obecnie obowiązujących okresów legalizacji. Zobowiązał się także do opracowania metody sprawdzenia liczników energii elektrycznej czynnej prądu przemiennego, wspomagającej podjęcie decyzji o możliwości jednorazowego przedłużenia okresu ważności legalizacji elektromechanicznych i statycznych liczników energii elektrycznej czynnej. Założenia tej metody zostały zaakceptowane przez przedstawicieli Ministra Gospodarki i PTPiREE. W wyniku powyższego 14 września 2012 r. podpisana została umowa ramowa pomiędzy GUM a PTPiREE, dotycząca przeprowadzenia projektu badawczego. Następnie dokonano losowania liczników do badań, a potem, przy udziale okręgowych urzędów miar, liczniki przebadano. W sumie badaniom poddano ponad 2500 sztuk znajdujących się w użytkowaniu liczników energii elektrycznej, będących w swoim cyklu użytkowania na rok lub dwa lata przed obowiązkową legalizacją ponowną. Badania prowadzone były według zasad (metod, zakresu badań oraz wymagań) właściwych dla ich legalizacji ponownej.

W maju 2013 r. GUM otrzymał wyniki badań, a następnie przygotował zbiorczy raport, który został przedstawiony Ministerstwu Gospodarki.

„Cele strategiczne GUM na lata 2010–2015" są pierwszym dokumentem programowym GUM o charakterze długookresowym, zawierającym różnorodne i wielokierunkowe działania, których realizacja podnosi efektywność działania, także na arenie międzynarodowej. Zadania wykonane w latach 2010–2013 miały także pozytywny wpływ na poprawę sprawności i wydajności funkcjonowania terenowej administracji miar i administracji probierczej.

GŁÓWNY URZĄD MIAR • CENTRAL OFFICE OF MEASURES
GUM
95 lat
ADMINISTRACJI MIAR
1919 – 2014