

Nowoczesna gospodarka potrzebuje doskonalenia miar

# Uciec z ogona Europy

Na całym świecie krajowe instytucje zajmujące się metrologią są jednym z ważniejszych źródeł innowacji w wielu dziedzinach, także w geodezji. Tymczasem polski Główny Urząd Miar od samego początku swojego istnienia został skazany na pełnienie prawie wyłącznej funkcji biurokratycznego aparatu, który – jak mawiają złośliwi – zajmuje się głównie wzorcowaniem odważników na targowiskach.

## Włodzimierz Lewandowski

**O**soby nieinteresujące się metrologią często kojarzą tę dziedzinę (o ile nie mylą jej z nauką o pogodzie) z wzorcami miar w podparyskim Sèvres i walką o to, by metry, gramy czy sekundy określać z coraz bardziej abstrakcyjną precyzją. Nie jest to jednak nauka dla nauki. Jak wynika z niezależnych badań zleconych przez brytyjski rząd, inwestycje w metrologię naukową wynoszące 38 mln funtów w ciągu kilku lat przyniosły tamtejszej gospodarce korzyści rzędu 5 mld funtów, czyli 0,8% produktu narodowego brutto! Jeszcze większe profity z inwestycji w metrologię czerpią Stany Zjednoczone. Nic więc dziwnego, że amerykański rząd w najbliższej dekadzie chce przeznaczyć na tę dziedzinę miliardy dolarów!

Rozwój informatyki, robotyki, medycyny, farmacji, transportu, a nawet ochrony przed terroryzmem czy przemyśłu spożywczo jest obecnie ściśle uzależniony od nanotechnologii. Te zaś nie powstałyby bez najnowszych osiągnięć w metrologii. To samo dotyczy geodezji. Gdyby nie badania nad precyzyjnym pomiarem czasu, Amerykanie nie stworzyliby przecież systemu GPS, a Europa nie budowałaby Galileo.

Oczywistych korzyści płynących z inwestycji w metrologię do niedawna nie dostrzegali polscy politycy. Do wspólnego dla UE Europejskiego Programu Badań w Metrologii (EMRP) weszliśmy w ostatniej chwili z najmniejszym z krajów uczestniczących (obok Estonii) zaangażowaniem finansowym. Nie może to jednak dziwić, jeśli się wie, że instytucja, która powinna być motorem postępu w tej dziedzinie, czyli Główny Urząd Miar (GUM), nie jest praktycznie i formalnie w stanie prowadzić żadnych prac, które byłyby na poziomie realizowanym w EMRP. Toteż żadna z dotychczasowych

propozycji GUM nie została zakwalifikowana do realizacji. Nie uzyskujemy nawet zwrotu tych minimalnych środków przekazywanych do EMRP. Ta niemoc sprawia, że GUM skupia się niemal wyłącznie na zagadnieniach rutynowych, np. wzorcowaniu przyrządów pomiarowych, co powinno być domeną akredytowanych laboratoriów wzorcujących. To zresztą bodaj jedyny element, który wiąże obecnie GUM z geodezją.

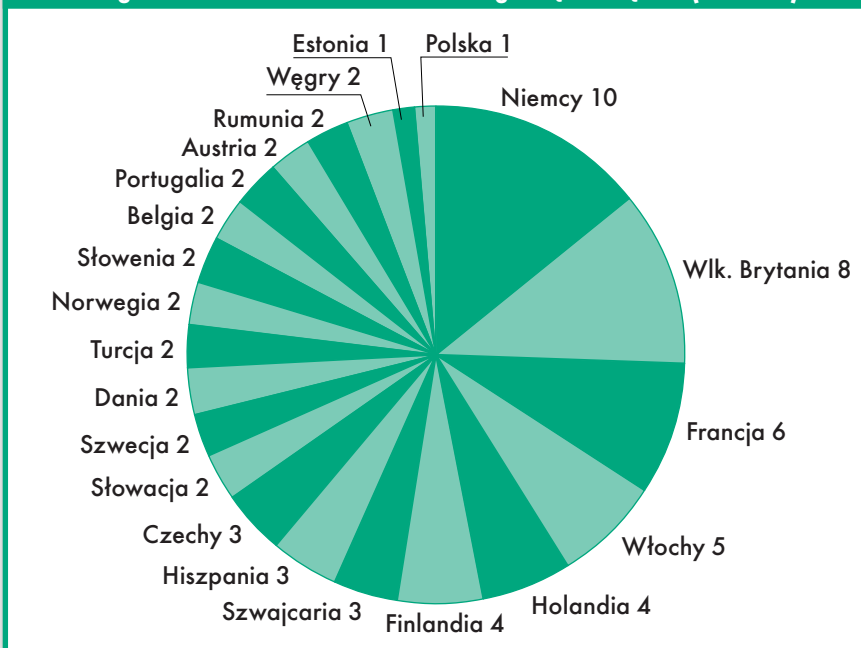
Urząd ten certyfikuje lub wzorcuje bowiem ręczne dalmierze laserowe czy taśmy miernicze, choć – jak przyznają krajowi dystrybutorzy sprzętu – z jego usług geodeci korzystają sporadycznie. Tym bardziej że GUM nie jest w stanie certyfikować tachimetrów, gdyż nie posiada własnej bazy dalmierczej. Pod względem organizacji GUM bez przesady można uznać za jedną z najbardziej zacofanych narodowych instytucji metrologicznych,

i to uwzględniając kraje Trzeciego Świata. niesprawiedliwością byłoby jednak winić za ten stan rzeczy pracowników urzędu. Główną przyczyną jest silne upolitycznienie – towarzyszące tej instytucji już od samych początków istnienia – kosztem kompetencji merytorycznych.

## • Łyk historii

Główny Urząd Miar został stworzony w roku 1919 dekretem naczelnika państwa Józefa Piłsudskiego. Dyrektorem został wybitny specjalista metrologii doktor inżynier Zdzisław Rauszer. Pierwszym nadrzędnym celem, koniecznym dla harmonijnego rozwoju kraju, było ujednoczenie różnych systemów miar, które odziedziczyliśmy po zaborcach. Z natury rzeczy proces ten wymagał silnego, centralnego urzędu państwowego i miał być ograniczony w czasie, tak aby w momencie jego zakończenia instytucja odpowiedzialna za miary mogła zmienić swoje priorytety i podążać w kierunku innowacji oraz nowych technologii, jak to się działo już wówczas w krajach rozwiniętych. Tak się nie stało, gdyż planowane przez dr. Rauszera powstanie Polskiego Instytutu Metrologicznego zostało

Rozkład głosów w Komitecie EMRP na ogólną liczbę 70 (2009 r.)



zablokowane przez ówczesne środowisko naukowe, które widziało w tym konkurencję dla swoich działań. Później przysłała okupacja, a następnie biurokratyzacja życia w systemie komunistycznym. Doktor Rauszer podjął po wojnie jeszcze jedną próbę utworzenia Instytutu Metrologicznego. Niestety, także nieudaną. PRL w swej polityce zrywania więzów z Polską przedwojenną dokonywała różnych zabiegów, w tym także zmian w nazewnictwie instytucji. W ten sposób Główny Urząd Miar przemianowany został ostatecznie na Polski Komitet Normalizacji Miar i Jakości (PKNMiJ). Stał się więc „władzą ludową” normalizującą, nadzorującą miary (a nie biorącą udział w ich tworzeniu) i kontrolującą jakość (wiadomo, jaka wtedy była).

Instytucja ta nie miała jednak czysto urzędowego charakteru i posiadała elementy, które w innej rzeczywistości politycznej mogły być podstawą właściwego rozwoju. Zatrudniała osoby z tytułami naukowymi i posiadała Radę Naukową. Mimo oddanego personelu i wielu użytecznych funkcji spełnianych przez PKNMiJ o prawdziwym tworzeniu najnowszych technologii i uczestnictwie w światowym życiu metrologii można było w tym ustroju zapomnieć. Jego prezesami zostawali partyjni prominienci, jak np. w latach 1976-85 Franciszek Szlachcic – w okresie stalinowskim szef kilku regionalnych urzędów bezpieczeństwa publicznego, generał Milicji Obywatelskiej, minister spraw wewnętrznych i członek biura politycznego KC PZPR.

Po powstaniu III Rzeczypospolitej – z lęku przed nieznaną nową rzeczywistością,

dla ochrony bytu pracowników i nie przewidując konsekwencji tej decyzji – powrócono do urzędowego charakteru instytucji i pierwszej nazwy Główny Urząd Miar. W ten sposób wprowadzono GUM na drogę przemian zupełnie sprzeczną z rolą, jaką tego typu instytucje pełnią w swoich krajach. Jego natura i sposób zarządzania są jeszcze bardziej nieprzystające do potrzeb niż w czasach PRL: prezes jest mianowany przez premiera z klucza partyjnego na czas nieograniczony, z nieograniczoną władzą. Trzeba to powiedzieć, gdyż jedynie pierwszy prezes po 1989 r. był specjalistą ds. metrologii i byłym pracownikiem tej instytucji. Państwo nie ustanowiło żadnego merytorycznego nadzoru nad działalnością GUM. O radzie naukowej, chociażby ze względów formalnych, nawet się nie dyskutuje. Premier w nawałe zajęć zapominał z pewnością, że taki urząd istnieje, więc prezes GUM, który nie musi nikomu zdawać sprawozdań ze swojej działalności, poddany był jedynie rutynowej kontroli NIK i prowadzi instytucję według swojego uznania. Kilka lat temu zlikwidowano bezpośrednią zależność Urzędu od premiera, podporządkowując go Ministerstwu Gospodarki. Nie zmieniło to jednak natury i sposobu funkcjonowania instytucji. Poprawy nie przyniosły także uchwalone w 2005 roku przepisy dotyczące konkursów na wyższe stanowiska urzędnicze. W ich wyniku łatwiej funkcję kierowniczą w GUM objął absolwentowi KSAP z wykształceniem pedagogicznym niż osobie z doświadczeniem metrologicznym. Efekty są widoczne na każdym kroku.

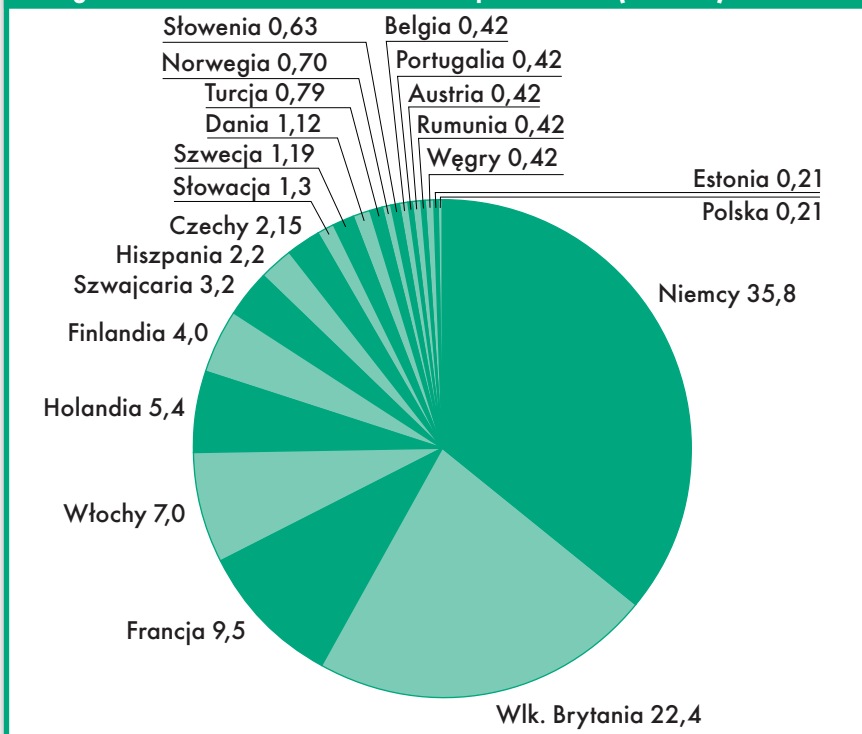
## • Jak jest?

Złą kondycję polskiej metrologii celnie ilustruje raport Terry’ego Quinna – emerytowanego dyrektora Międzynarodowego Biura Miar w Sèvres, sporządzony podczas jego wizyty w 15 z 20 laboratoriów GUM w kwietniu 2009 roku. Podstawowym zarzutem jest to, że GUM zajmuje się niemal wyłącznie metrologią „rutynową” (np. wzorcowaniem czy certyfikowaniem przyrządów), a więc bardzo wąskim wycinkiem tej dziedziny. Tymczasem w większości narodowych instytutów metrologicznych (zwanym z angielska NMI – National Metrology Institute) działalność ta jest coraz mniej znacząca, gdyż wykonują ją głównie akredytowane laboratoria wzorcujące lub jednostki notyfikowane. Zamiast tego NMI skupiają się przede wszystkim na metrologii naukowej i metrologii wzorców oraz transferze technologii do przemysłu. Tak jest m.in. w przypadku amerykańskiego National Institute of Standards and Technology (NIST), niemieckiego Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) czy angielskiego National Physical Laboratory (NPL).

Mimo iż prace rozwojowe nad wzorcami miar są zadaniem statutowym GUM, mają one w działalności tego urzędu bardzo niski priorytet. Świadczą o tym przede wszystkim nikłe ich efekty. W GUM nie prowadzi się żadnej polityki w tym zakresie. Środki budżetowe zużywane są przez biurokrację kosztem inwestycji. W latach 2005-08 nakłady na inwestycje (z wyłączeniem składnika budowlanego) spadły tam o 80%, a jednocześnie zwiększono bieżące wydatki GUM o 16%.

To jednak nie koniec nieprawidłowości. Raport dr. Quinna wytyka bowiem także: wysoki stosunek liczby pracowników administracyjnych do zatrudnionych w laboratoriach, bardzo niską liczbę publikacji naukowych oraz wystąpień konferencyjnych, kiepską współpracę z polskimi uniwersytetami, instytutami badawczymi oraz przemysłem, a także odizolowanie od europejskiej i światowej metrologii. Zamiast badań głównym zadaniem pracowników laboratoriów GUM jest wykonywanie rutynowych wzorcowań. Dochód z tego tytułu w 2008 r. wyniósł 4 mln zł z tendencją rosnącą (zgodnie z ustawą o finansach publicznych pieniądze te wracają do budżetu państwa i nie mogą być wykorzystane na żaden cel w GUM). Taki stan rzeczy jest uderzająco odmienny od sytuacji większości NMI w krajach UE, które skupiają się głównie na najtrudniejszych wzorcowaniach. Jakby tego było mało, w raporcie

## Zaangażowanie finansowe w EMRP w procentach (2009 r.)



napisano, że procedury administracyjne przy certyfikacji przyrządów pomiarowych w GUM oceniane są przez przedsiębiorców jako przewlekłe i źle przystosowane do świata nowoczesnego przemysłu.

## • Casus Galileo

Jednym z lepszych przykładów ilustrujących zastój w tym urzędzie jest wspólnotowy program nawigacji satelitarnej Galileo. Europa wiąże z nim duże nadzieje, gdyż ma przynieść jej gospodarce miliardowe zyski, wiele miejsc pracy i niezależność strategiczną. W jego budowę w naturalny sposób zaangażowały się narodowe instytuty metrologiczne, których zadaniem było m.in. zadbanie o precyzyjny pomiar czasu. Początkowo kierownictwo GUM, jeszcze merytoryczne, gotowe było wziąć udział w tych pracach. Niestety, wszystko przekreśliły wybory parlamentarne w 2003 roku, które pociągnęły za sobą zmianę prezesa urzędu. Co istotne, zmiana ta dokonała się w sposób skandaliczny dla zarządzania taką instytucją – nowy prezes nie miał czasu spotkać się z odchodzącym, nie doszło więc do żadnej wymiany informacji. Jest to jednak naturalna konsekwencja uzależnienia urzędu od bieżącej polityki.

Na szczęście specjaliści z Centrum Badań Kosmicznych PAN w obliczu niedomagań GUM z własnej inicjatywy nawiązali odpowiednie kontakty i przejęli przerwane programy badawcze, co pozwoliło wejść wspólnie z państwowymi instytutami metrologii z Francji, Niemiec, Wielkiej Brytanii i Włoch do dwóch struktur Galileo: Time Service Provider i Precise Time Facility. W ten sposób Polska, dzięki oddolnej inicjatywie swoich obywateli (a nie działaniom administracji), uczestniczy w budowie tego największego programu satelitarne- go UE.

## • Jak być powinno?

Druzgocący raport Quinna wraz z zawartymi w nim rekomendacjami, a także upór polskiego środowiska metrologicznego dały efekt. Ministerstwo Gospodarki zrozumiało ogrom problemu i wraz z istniejącymi od 2007 r. grupami roboczymi zajęło się nowelizacją ustawy *Prawo o miarach*. Jej pierwszy projekt przedstawiono w 2010 r. Również posłowie, a szczególnie Tadeusz Sławewski, zajęli się sprawą. Odpowiednie komisje sejmowe uchwały w 2010 r. dezyderat popierając reformę GUM i dalej z uwagą monitorują postęp prac nad jej wdrażaniem. Początkowo najważniejszą proponowaną zmianą było przekształcenie administra-

cji miar i administracji probierczej (GUM oraz terenowe urzędy miar i probiercze) w państwową osobę prawną o nazwie Polski Instytut Metrologii (PIM). Miało to zapewnić wysoki poziom merytoryczny i większą samodzielność finansową, w tym umożliwić pozyskiwanie pieniędzy na badania ze źródeł zewnętrznych. Propozycję tę oprotestowało jednak Rządowe Centrum Legislacji, uznając, że w polskim porządku prawnym nie może istnieć taka instytucja. Co ciekawe, przeciwnego zdania było w tej kwestii Ministerstwo Gospodarki.

Mimo to w drugiej wersji projektu zaproponowano kompromis zakładający podzielenie administracji miar i administracji probierczej na Urząd Metrologii Prawnej oraz Centrum Metrologii (nazwa ta prawdopodobnie zmieni się na PIM). Pierwsza instytucja, jak sama nazwa wskazuje, zajmie się przede wszystkim metrologią prawną, czyli z grubsza będzie kontynuować dotychczasową działalność terenowej administracji miar i probierczej oraz częściowo GUM. Drugi podmiot, przekształcony GUM, ma być tym, o co od lat walczy środowisko metrologów i przemysłowców, czyli niezależną od polityków jednostką badawczą, ale realizującą strategię państwa. Ma to zagwarantować m.in. powołanie przy resorcie gospodarki ciała doradczego w postaci Rady Metrologii, w skład której wchodziłoby eksperci metrologii, przemysłowcy i przedstawiciele administracji państwowej. To ona wskazywałaby ministrowi gospodarki do akceptacji kandydata na dyrektora PIM. Inne kluczowe zmiany w projekcie to: wprowadzenia obowiązku opracowania i wdrażania Krajowego Programu Badań i Rozwoju Metrologii; zreformowanie i uproszczenie procedur administracyjnych w zakresie metrologii prawnej oraz pobudzenie rozwoju prywatnych laboratoriów pomiarowych i wzorcujących. Ogólnie proponowane regulacje należy ocenić bardzo pozytywnie. Ustawa w dużej mierze bazuje bowiem na rekomendacjach z raportu Quinna i umożliwia wprowadzenie w Polsce długo oczekiwanego, spójnego systemu metrologii.

Projekt nowelizacji *Prawa o miarach* jest obecnie w trakcie konsultacji, a resort gospodarki jest zdeterminowany, by zostało ono uchwalone jeszcze w tym roku. Nowa ustawa daje nadzieję, że przymiotnik „główny” będzie synonimem najlepszego, a nie – tak jak w przypadku wielu centralnych instytucji – tylko struktury „trzymającej władzę”.

**dr Włodzimierz Lewandowski**

naczelny fizyk w Międzynarodowym  
Biurze Miar w Sèvres

Cały problem deregulacji da się zamknąć w jednym pytaniu. Jakich usług i towarów chcemy: dobrych czy tanich? Jeśli ktoś chce nabyć coś dobrego i taniego jednocześnie, to niech zapomni albo idzie na posezonową wyprzedaż.

## Katarzyna Pakuła-Kwiecińska

**W** medialnej dyskusji nad deregulacją najczęściej przytacza się kilka przykładowych zawodów, m.in. taksówkarza. Są być może ludzie, którzy chcą jeździć byle jakimi taksówkami z byle jakimi taksówkarzami. Ze mną jest inaczej. Ja bym chciała, żeby taksówkarz nie tylko sprawnie dowiózł mnie do celu (musi dobrze prowadzić i znać topografię miasta), ale był przy tym schludny, kulturalny i dyskretny. Samochód ma być czysty i wolny od dymu z papierosów. Najlepiej, jakby taksówkarze nosili uniformy, a wszystkie taksówki w mieście były w jednym kolorze. Jeszcze przed wejściem chcę wiedzieć, ile zapłacę za kilometr jazdy. Taksówkarz oszust powinien być karany utratą prawa wykonywania zawodu. Potrafię dokładnie opisać modelowego przedstawiciela tego zawodu, ponieważ wiele razy jeździłam z taksówkarzami chamskimi, nieznającymi ani miasta, ani zasad ruchu drogowego, w śmierzdzących, zdezelowanych samochodach. Kiedyś za podróż z Dworca Centralnego na Ursynów (14 km) musiałam zapłacić taksówkarzowi tyle, ile za cztery bilety kolejowe z Warszawy do Ustronia i z powrotem (750 km). Dlatego chciałabym, żeby państwo (miasto?) zagwarantowało mi określony poziom tego typu usług. Może nie od razu ten najwyższy, ale w tym kierunku powinniśmy zmierzać. Na razie jednak mafia taksówkowa w Warszawie od 20 lat ma się dobrze, a rząd przez deregulację chce wpuścić do zawodu jeszcze więcej hołoty.

**T**aksówkarz to przykład pierwszy z brzegu, ale trener sportowy też powinien być fachowcem, żeby trenowany nie był narażony na kontuzje czy niebezpieczeństwo śmierci, notariusz musi być fachowcem, żeby ludzie nie tracili w głupi sposób oszczędności całego życia. Można by tak długo wymieniać zawody, których nie powinien wykonywać człowiek z ulicy. Jest też na tej liście geodeta, a raczej – jak proponuje minister sprawiedliwości Jarosław Gowin – siedmiu geodetów, bo każdy z zakresów geodezyjnych uprawnień zawodowych został potraktowany jako osobny zawód (!).