

Piotr NOWAKOWSKI, Izabela ŁUCZAK
Okręgowy Urząd Miar w Łodzi

EKSPERTYZA PRZYRZĄDU POMIAROWEGO JAKO FORMA KONTROLI METROLOGICZNEJ

W referacie przypomniano uwarunkowania prawne niezmiennie od 1 stycznia 2003 r., od kiedy to ekspertyza przyrządu pomiarowego jest wykonywana w trybie czynności usługowej. W artykule przedstawiono rodzaje przyrządów pomiarowych, które najczęściej poddawano procesowi ekspertyzy, jak również zapotrzebowanie na ekspertyzy pomiarowe wykonywane przez terenową administrację miar w przeciągu ostatnich pięciu lat. Dodatkowo omówiono specyfikę ekspertyzy wodomierzy.

EXPERTISE OF THE MEASURING INSTRUMENTS AS A FORM OF METROLOGICAL CONTROL

In the paper the legal rules invariable since 1st January 2003, when the expertise of the measuring instrument began to be carried out as a service activity, have been recalled. The different kinds of measuring instruments that were most frequently examined in the expertise process, as well as the need for measuring expertise carried out by the regional administration of measures in the last five years, have been presented. Additionally the specificity of the expertise of water meters has been discussed.

1. WPROWADZENIE

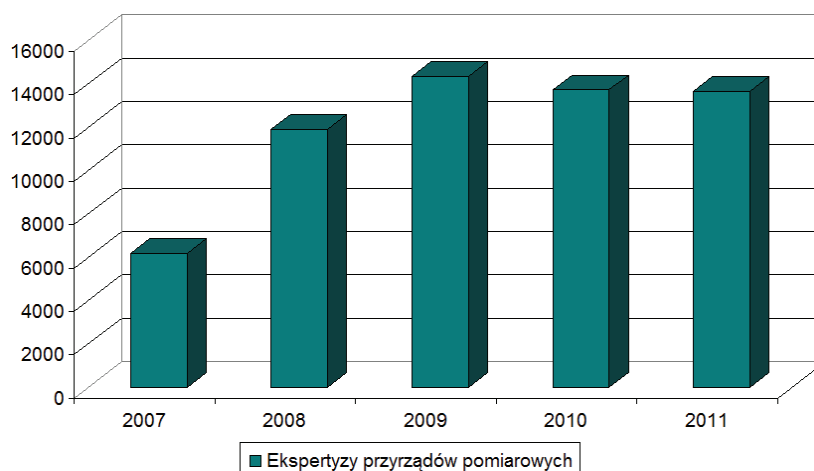
Po wejściu w życie z dniem 1 stycznia 2003 r. ustawy Prawo o miarach pojęcie ekspertyzy przyrządów pomiarowych uzyskało walor obowiązku ustawowego, realizowanego – w odróżnieniu od dotychczas stosowanego podejścia – w trybie czynności usługowej. Na gruncie przepisów art. 4 pkt 9 oraz art. 8 ust. 3 ustawy z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach, brak jest uzasadnienia dla uznania ekspertyzy metrologicznej jako jednej z form prawnej kontroli metrologicznej.

Zgodnie z ustawową definicją prawną kontrola metrologiczna jest to działanie zmierzające do wykazania, że przyrząd pomiarowy spełnia wymagania określone we właściwych przepisach. Przy legalizacji następuje element kwalifikacji stanu właściwości pomiarowych i opatrzenia go dowodem legalizacji. Ekspertyza zaś ogranicza się do sprawdzenia przyrządu pomiarowego bez orzekania o jego zgodności, czyli bez dokonywania jego kwalifikacji prawnej [3].

Rolą ekspertyzy metrologicznej przyrządu pomiarowego jest zbadanie i wskazanie jaki jest stan przyrządu pomiarowego oraz określenie jego właściwości metrologicznych przez odniesienie do właściwych wymagań prawnych, udokumentowane świadectwem ekspertyzy. Zgłaszającym może być przedsiębiorstwo lub osoba fizyczna mający wątpliwości co do wskazań danego przyrządu pomiarowego. W przypadku, gdy przyrząd pomiarowy jest już przedmiotem sporu sądowego wówczas ekspertyza jest wykonywana w celu poświadczenia w sądzie, a wykonywanie ekspertyz przez okręgowe urzędy miar jako stronę niezależną gwarantuje rzetelność tej usługi.

Z ustawy wynika, że ekspertyza przyrządów pomiarowych może być czynnością organu administracji miar i podległego mu urzędu, podejmowaną na podstawie dobrowolnych wniosków zgłaszających.

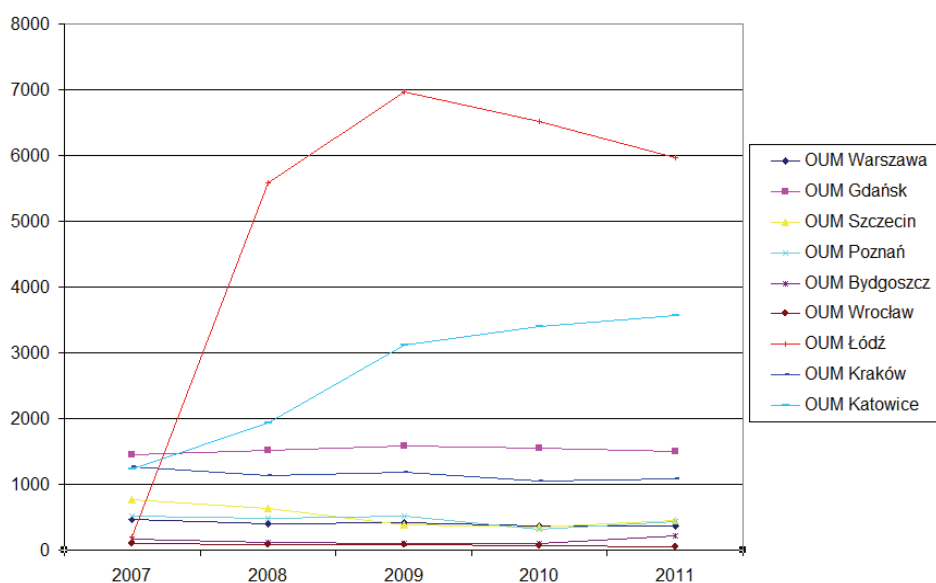
Ilość przyrządów pomiarowych poddanych ekspertyzom w latach 2007-2011 przez Okręgowe Urzędy Miar przedstawia wykres na rys. 1.



Rys. 1. Liczba przyrządów pomiarowych poddanych ekspertyzom w terenowej administracji miar
 Fig. 1. Number of measuring instruments that underwent the expertise in regional administration of measures

Podstawową czynnością metrologiczną administracji miar jest legalizacja. Na przykładzie Okręgowego Urzędu Miar w Łodzi w roku 2011 legalizacja stanowi 77%, ocena zgodności stanowi 17%, wzorcowanie stanowi 5%, a ekspertyzy stanowią 1% wszystkich czynności metrologicznych.

Ilość przyrządów pomiarowych poddanych ekspertyzom w latach 2007 - 2011 przez poszczególne okręgi przedstawia rys. 2.



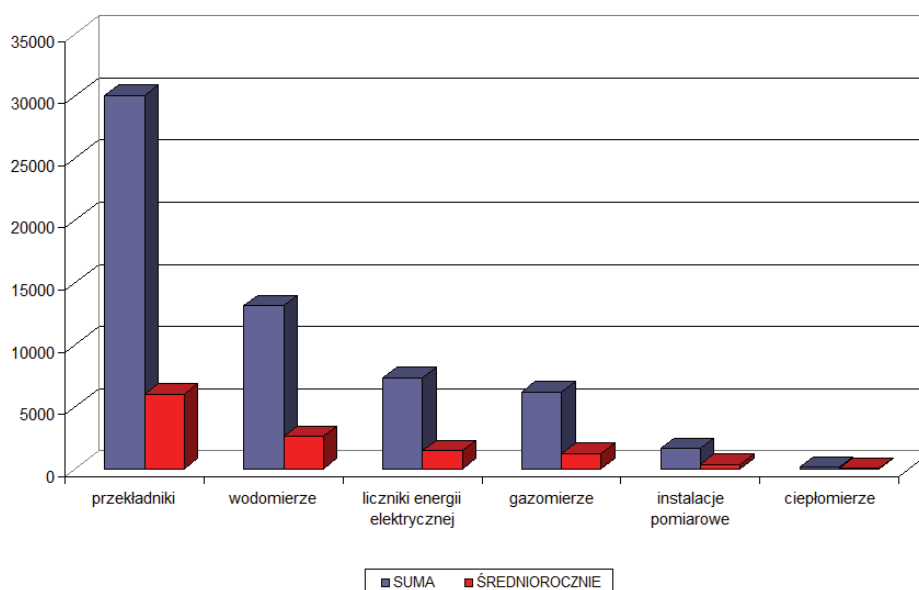
Rys. 2. Liczba przyrządów pomiarowych poddanych ekspertyzom przez poszczególne okręgi
 Fig. 2. Number of measuring instruments that underwent the expertise in the individual regional offices of measures

Wiele czynności metrologicznych wykonywanych w trakcie sprawowania nadzoru można uważać za ekspertyzy przyrządów pomiarowych, jednak stanowią one jedynie element czynności kontrolnych stanowiących sprawdzenie wymagań w prawnej kontroli metrologicznej. W kontrolach interwencyjnych przeprowadza się ocenę metrologiczną przyrządów pomiarowych, która jest procesem zbliżonym do ekspertyzy, tyle że dodatkowo zakończonym zaleceniami pokontrolnymi odnoszącymi się do spełnienia wymagań.

Rodzaje przyrządów pomiarowych, które najczęściej poddawano procesowi ekspertyzy:

- przekładniki,
- wodomierze,
- liczniki energii elektrycznej,
- gazomierze,
- instalacje pomiarowe do paliw ciekłych (w tym odmierzaczy paliw),
- ciepłomierze.

Rodzaje najliczniej zgłaszanych do ekspertyz przyrządów pomiarowych w latach 2007-2011 wraz ze średnią średnioroczną ekspertyz wykonanych przez terenową administrację miar przedstawia rys. 3.



Rys. 3. Rodzaje najliczniej zgłaszanych przyrządów pomiarowych do ekspertyz w latach 2007-2011 oraz średniorocznie

Fig. 3. Kinds of measuring instruments, most frequently lodged for the expertise in the years 2007-2011, as well as the year average values

Bezpośrednią przyczyną tak wysokiego zainteresowania ekspertami przekładników było odejście od legalizacji w 2008 r., natomiast przepisy energetyczne wciąż nakładają obowiązek legalizacji przekładników. W związku z powyższym energetyka chcąc mieć dowód poprawności wskazań przekładnika występuje do administracji miar z wnioskiem o jego ekspertyzę.

2. ESPERTYZA WODOMIERZA

Zarówno zakres, jak i metody przeprowadzania sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej wodomierzy zostały ściśle określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2007 r. w sprawie wymagań metrologicznych, którym powinny odpowiadać wodomierze oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz. U. Nr 209, poz. 1513). W dokumencie tym, ustawodawca określił dopuszczalne maksymalne błędy dla poszczególnych wielkości mierzonych. Na dzień dzisiejszy wyłącznie wodomierz ma określone dwa rodzaje błędów: błędy graniczne i błędy w użytkowaniu.

Błędy graniczne dopuszczalne przy legalizacji ponownej wodomierzy wynoszą [2]:

1. $\pm 2\%$ – w przedziale górnym zakresu obciążeń ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$), dla wodomierzy do wody o temperaturze od $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $30\text{ }^{\circ}\text{C}$;
2. $\pm 3\%$ – w przedziale górnym zakresu obciążeń ($Q_2 \leq Q \leq Q_4$), dla wodomierzy do wody o temperaturze od $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $90\text{ }^{\circ}\text{C}$;
3. $\pm 5\%$ – w przedziale dolnym zakresu obciążeń ($Q_1 \leq Q \leq Q_2$), niezależnie od temperatury wody, gdzie:

Q – strumień objętości – objętość wody przepływającej przez wodomierz w przyjętej jednostce czasu,

Q_1 – minimalny strumień objętości – strumień objętości, powyżej którego wskazania wodomierza nie powinny przekraczać błędów granicznych dopuszczalnych,

Q_2 – pośredni strumień objętości – strumień objętości, który dzieli zakres obciążeń pomiarowych na przedział górny i dolny zakresu obciążeń, przy którym błąd graniczny dopuszczalny zmienia wartość,

Q_4 – przeciążeniowy strumień objętości – największy strumień objętości, przy którym wodomierz może pracować w krótkim czasie bez uszkodzenia i przekroczenia błędów granicznych dopuszczalnych.

W przypadku ekspertyzy wodomierza zasadniczym kryterium jest błąd w użytkowaniu, który jest równy dwukrotnej wartości błędów granicznych dopuszczalnych [2].

Dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań w tym zakresie jest świadectwo ekspertyzy. Świadectwo ekspertyzy nie wywołuje skutków prawnych, analogicznych do dowodów prawnej kontroli metrologicznej, a tym samym nie może być traktowane jako dowód dopełnienia obowiązku takiej kontroli [3].

Badania prowadzone przy ekspertyzach wodomierzy wykazały pełną stabilność strumienia objętości osiągniętą dzięki zasilaniu grawitacyjnemu. Analiza szacowania niepewności na zgodność z wymaganiami na stanowisku pomiarowym w OUM Łodzi wykazała wysoką jakość wykonywanych ekspertyz [4].

3. PODSUMOWANIE

Ekspertyza powinna być czynnością prawną i kończyć się decyzją. W chwili obecnej ocenę przydatności przyrządu pomiarowego dokonuje wnioskujący, a nie zawsze ocena ta jest właściwa.

W świetle pracy nad nowelizacją ustawy Prawo o miarach należałoby zwrócić uwagę na aby ekspertyza metrologiczna była decyzją administracyjną w zakresie metrologii prawnej.

LITERATURA

1. Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. „Prawo o miarach”, Dz. U. z 2004 r. Nr 243, poz. 2441 z późniejszymi zmianami
2. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2007 r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wodomierze, oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych, Dz. U. Nr 109, poz. 1513
3. Popiołek W.: Problematyka prawno-administracyjna ekspertyz przyrządów pomiarowych wykonywanych przez urzędy organów administracji miar, Materiały konferencji PPM 2003
4. Sikorski P.: Niepewność pomiaru przy kontroli metrologicznej wodomierzy, Materiały konferencji PPM 2009