

## **PLAN DZIAŁANIA KT 257 ds. Metrologii Ogólnej**

### **STRESZCZENIE**

Komitet Techniczny 257 ds. Metrologii Ogólnej został powołany w ramach Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, którego misją jest sprawne organizowanie działalności normalizacyjnej zgodnie z rozwiązaniami europejskimi i międzynarodowymi, wypracowanymi przy aktywnym współudziale krajowych ekspertów. Celem KT jest wspieranie krajowej polityki technicznej, tak aby ułatwiać wymianę handlową, wspierać postęp techniczny i wspomagać konkurencyjność polskich producentów.

Komitet Techniczny 257 ds. Metrologii Ogólnej zajmuje się następującą tematyką: terminologia; wielkości, jednostki miar i symbole; ocena procesu pomiarowego (w tym obliczanie oraz wyrażanie błędów i niepewności pomiarów); technika mierzenia; systemy pomiarowe; specyfikacja narzędzi pomiarowych; wzorce pomiarowe i odniesienia do wzorców.

Współpraca z międzynarodową organizacją normalizacyjną ISO umożliwia współuczestniczenie w stanowieniu norm, aktywny udział w ich tworzeniu i uczestnictwo we wspólnych programach rozwoju. Normy z zakresu KT 257 mają charakter podstawowy; są one stosowane przez podmioty w obszarze wszystkich sektorów gospodarki, nauki, edukacji, ochrony zdrowia, infrastruktury oraz życia społecznego.

## **1 ŚRODOWISKO BIZNESOWE KT**

### **1.1 Opis środowiska biznesowego**

Nie istnieje rynek wielkości i ich jednostek miar, ale są one niezbędne i bardzo użyteczne na niemal wszystkich rynkach oferujących produkty lub usługi. Jednostki miar są również niezbędne w zapewnieniu sprawnego funkcjonowania większości dziedzin życia społeczeństwa i państwa (infrastruktura, bezpieczeństwo, ochrona zdrowia i środowiska, itd.) Wielkości i ich jednostki miar stosowane są przez ludzkość od początków istnienia społeczeństwa. Początkowo stosowanie ich ograniczało się do terytorium lokalnego – np. jednostka miary stopa różniła się w poszczególnych regionach. Nie istniały zależności pomiędzy różnymi miarami wielkości.

Nowoczesne układy jednostek miar liczą sobie około 200 lat.

Wielkości i ich jednostki miary stosowane są powszechnie w naukach ścisłych, technice, medycynie, wytwarzaniu dóbr konsumpcyjnych, ekonomii, handlu, legislacji, a także w życiu codziennym. Przemysł, administracja, społeczeństwo nie mogłyby

swobodnie funkcjonować ani porozumiewać się bez zdefiniowanych wielkości i ich jednostek miary.

Symbole, zwłaszcza te stosowane w układzie SI, symbole chemiczne, grupa znaków i symboli matematycznych, które stosowane są do wyrażania relacji pomiędzy poszczególnymi wielkościami, są międzynarodowe, dzięki czemu pokonywana jest bariera w porozumiewaniu się pomiędzy poszczególnymi użytkownikami na całym świecie.

Rzeczony nauki zajmującej się wielkościami i ich miarami jest ciągły, choć jego dynamika jest zmienna.

System metryczny ukształtował się w epoce Oświecenia, gdy istniejące wówczas lokalne lub krajowe, różnorodne, nie zawsze dokładnie zdefiniowane układy jednostek miar (długości lub ilości substancji) przestały być wystarczające na potrzeby wymiany towarowej, zwłaszcza międzynarodowej. Klimat okresu Rewolucji Francuskiej sprzyjał wprowadzaniu zmian, również w metrologii. W tych czasach powstał jednolity metryczny układ jednostek.

W 1875 roku została podpisana Konwencja Metryczna. Najwyższym organem Konwencji Metrycznej jest Generalna Konferencja Miar (CGPM). Generalnej Konferencji Miar podlega Międzynarodowy Komitet Miar (CIPM). CIPM nadzoruje działalność Międzynarodowego Biura Miar, powołuje Komitety Doradcze, a także przygotowuje projekty uchwał Generalnej Konferencji Miar. Przy BIPM powołano szereg komitetów zajmujących się wybranymi dziedzinami metrologii, m.in. Joint Committee for Guides in Metrology zajmujący się zagadnieniami podstaw metrologii.

Na arenie międzynarodowej metrologii Polską reprezentuje Główny Urząd Miar.

Realizując działania zapisane m.in. w ustawie Prawo o miarach i Prawo probiercze Polska przystąpiła do:

- Konwencji Metrycznej dotyczącej utworzenia i utrzymania Międzynarodowego Biura Miar, wraz z Regulaminem i późniejszymi zmianami; przynależność do Konwencji jest świadectwem rozwoju gospodarczego i cywilizacyjnego. Współpraca z państwami członkowskimi Konwencji Metrycznej pozwala na: zapewnienie tzw. spójności pomiarowej osiągniętej m.in. przez porównania wzorców, uczestnictwo w porozumieniach zawieranych przez kraje członkowskie Konwencji Metrycznej, porozumienie o wzajemnym uznawaniu wzorców jednostek miar oraz świadectw wzorcowania i pomiarów wydawanych przez krajowe instytucje metrologiczne.

Udział w ww. działaniach ma bardzo duży wpływ na efektywną wymianę handlową oraz współpracę gospodarczą we wszystkich obszarach gospodarki;

- Konwencji ustanawiającej Międzynarodową Organizację Metrologii Prawnej wraz z poprawką do ww. Konwencji 22 kwietnia 1969 r.; Międzynarodowa Organizacja Metrologii Prawnej jest międzyrządową organizacją, której celem jest wspieranie i rozwijanie światowej harmonizacji procedur i trybu postępowania w zakresie metrologii prawnej. Polska podpisała w 1955 r. konwencję ustanawiającą

Międzynarodową Organizację Metrologii Prawnej (OIML) i jest w niej reprezentowana przez Główny Urząd Miar.

- GUM jest członkiem 13 – spośród 18 – Komitetów Technicznych (TC) i 31 – spośród 50 – Podkomitetów Technicznych (SC) OIML oraz prowadzi Sekretariat Komitetu Technicznego TC1 – Terminologia. Porozumienie o „Wzajemnym uznawaniu państwowych wzorców jednostek miar oraz świadectw wzorcowania i świadectw pomiarów wydawanych przez krajowe instytucje metrologiczne”;

Przedstawiciele kierownictwa GUM uczestniczą także w pracach naczelnych organów metrologicznych organizacji międzynarodowych i regionalnych. Oprócz CGPM oraz CIML (OIML) są to:

- WELMEC – European Cooperation in Legal Metrology – Europejska Współpraca w Dziedzinie Metrologii Prawnej;
- EURAMET – European Collaboration in Measurement Standards – Europejskie Stowarzyszenie Krajowych Instytutów Metrologicznych;
- AIC – Association Internationale de la Couleur – Międzynarodowe Stowarzyszenie Barwy.

### **Aspekty normatywne**

Komitet Techniczny 257 współpracuje z komitetami ISO/TC 12 Quantities and units oraz ISO/REMCO Committee on reference materials. Zakres tematyczny prac KT 257 obejmuje również komplementarne z zagadnieniami wielkości i jednostek miar zagadnienia podstawowych i ogólnych pojęć i terminów metrologii (ISO/IEC Guide 99) oraz zagadnienia obliczania i wyrażania niepewności pomiaru (ISO/IEC Guide 98).

### **1.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego**

Jako że nie sposób mówić o rynku wielkości i ich jednostkach miar, trudno przytoczyć dane ilościowe dotyczące środowiska biznesowego.

Pomiary związane w oczywisty sposób z użyciem jednostek miar i przyrządów pomiarowych są zjawiskiem powszechnym. Dla przykładu, gdyby spojrzeć tylko na rynek książek w formie papierowej w USA (książek z dziedziny nauk ścisłych, chemii, technologii itp.), szacuje się, że przynajmniej jeden na dwadzieścia rozdziałów byłby wypełniony wielkościami i ich jednostkami miar, co daje przynajmniej 5 % udziału w rynku, co z kolei stanowi miliardy dolarów na rynku USA (w 2009 roku sprzedaż książek oraz produktów związanych ze sportem i muzyką, wyniosła 265 mld dolarów). Podobnie wygląda sytuacja w innych rozwiniętych krajach.

## **2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT**

Dzięki dalszym pracom nad normami i przewodnikami z zakresu tematycznego KT 257, będzie można odnieść następujące korzyści:

- rozwój i poprawianie jakości wyrobów, materiałów, wyposażenia i technologii stosowanych do wykonywania pomiarów,

- podniesienie konkurencyjności firm względem podmiotów nie stosujących norm, wzrost efektywności działania firm i instytucji,
- podwyższenie dokładności, niezawodności pomiarów i jednolitości pomiarów,
- ułatwienie opracowywania optymalnej technologii pomiarów,
- ułatwienie doboru najlepszego sprzętu przyrządów do wykonywania pomiarów,
- polepszenia rzetelności i ułatwienie w obrocie handlowym.

### **3 CZŁONKOSTWO W KT**

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w KT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem KT. Każdy członek KT realizuje zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Aktualny skład KT jest podany na stronie [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl), w Wykazie OT.

### **4 CELE KT I STRATEGIA ICH REALIZACJI**

#### **4.1. Cele KT**

- terminowa (zgodna z przyjętymi harmonogramami) realizacja wszystkich prac ujętych w Programie prac normalizacyjnych KT 257,
- systematyczne wprowadzanie do zbioru Polskich Norm tłumaczeń norm przyjętych w języku oryginału (w ramach prac na zamówienie),
- rozpowszechnianie wiedzy na temat korzyści płynących ze stosowania norm z zakresu metrologii ogólnej,
- harmonizacja i wdrażanie nowoczesnych rozwiązań w zakresie wykonywania pomiarów.

#### **4.2. Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT**

- aktywne uczestnictwo w głosowaniach wszystkich członków KT 257,
- uczestnictwo ekspertów w pracach międzynarodowych komitetów technicznych,
- wyznaczenie priorytetów przy ustalaniu Programu prac normalizacyjnych KT 257, tj. wprowadzanie do zbioru PN metodą tłumaczenia Norm Międzynarodowych, które stanowią uzupełnienie dla norm już przetłumaczonych,
- aktywne poszukiwanie wykonawców prac normalizacyjnych,
- udział w procesie powstawania Norm Międzynarodowych.

#### **4.3. Aspekty środowiskowe**

Brak aspektów środowiskowych.

### **5 CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC KT I WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC**

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania tematów normalizacyjnych (TN) wypełniając Karty nowego tematu (KNT) lub Karty propozycji tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN jest wprowadzany do programu KT. KT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu.

Program prac KT znajduje się na stronie [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl), w Wykazie OT, po wybraniu numeru właściwego KT.

Drugi element numeru tematu normalizacyjnego wskazuje numer Podkomitetu Technicznego opracowującego temat, np. numer tematu normalizacyjnego XXX.1.XXXX oznacza wykonywanie w KT XXX PK 1 (Podkomitecie Technicznym nr 1 Komitetu Technicznego XXX). Jeżeli drugi element przyjmuje wartość zero oznacza to, że TN jest opracowywany w KT.

Czynnikami mogącymi wpływać na terminowe wykonanie prowadzonych prac normalizacyjnych oraz na wprowadzanie do programu prac nowych tematów normalizacyjnych są m.in.:

- brak w KT ekspertów mogących ocenić poprawność postanowień projektu normy/innego dokumentu normalizacyjnego,
- problemy techniczne, związane z systemem informatycznym, które mogą wpływać na terminowość głosowań,
- brak środków finansowych na opracowanie danej PN (w przypadku tłumaczeń),
- konieczność poszukiwania kompetentnego wykonawcy tłumaczenia danej normy,
- kwestie prawne uniemożliwiające dalsze prowadzenie prac nad normą (np. wykryta sprzeczność z obowiązującymi w danej dziedzinie przepisami prawa).

## **6 WYKAZ PROPOZYCJI TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEVIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE**

Aktualnie KT 257 nie przewiduje pozyskania środków na opracowanie norm w ramach prac na zamówienie.

W planach KT na najbliższe lata jest sukcesywne tłumaczenie norm z serii EN ISO 80000 (została na razie podjęta decyzja o przeglądzie tych norm) oraz serii ISO Guide 98 w ramach kosztów zobowiązań rządowych.