

*W. P. H. Jurczkowski*  
na pamiątkę 20-letniego jubileuszu

Administracji Miar prosi przyjąć

031.

GŁÓWNY URZĄD MIAR

64.

*B.51.264*

# Mierzenie pod względem prawnym

Napisał

**ZDZISŁAW RAUSZER**

Inżynier-technolog. Dr nauk techn. h. c.

Dyrektor Głównego Urzędu Miar

**WARSZAWA 1939**

---

Drukiem: Zakłady Graficzne „Biblioteka Polska”  
w Bydgoszczy, ulica Jagiellońska 3

1. Teksty polskiego prawa o miarach. 2. Najważniejsze normy i instytucje prawa o miarach. a) Uwagi ogólne. b) Jednostki miar. c) Narzędzia miernicze. 3. Organizacja administracji miar.

**1. Teksty polskiego prawa o miarach.** Główny Urząd Miar (GUM) wydaje periodycznie w odstępach około roku wykaz przepisów, dotyczących miar i narzędzi mierniczych, obowiązujących w dniu jego wydania, wobec tego poniżej wymienia się tylko najważniejsze:

Dekret o miarach, ustawa o rachubie czasu (Dz. U. R. P. Nr. 36, poz. 307 z r. 1922), zarządzenie (domniemane) z r. 1582 o wprowadzeniu kalendarza gregorjańskiego (tekst niezachowany), rozporządzenia o rozciągnięciu obowiązku legalizacji narzędzi mierniczych, o obowiązku legalizacji nowych narzędzi mierniczych, przepisy legalizacyjne o narzędziach mierniczych wogóle, przepisy ogólne o trybie aprobowania typów narzędzi mierniczych, instrukcja legalizacyjna ogólna, ustawa o Międzynarodowej Konwencji Metrycznej, statut i regulamin Urzędów Miar.

**2. Najważniejsze normy i instytucje prawa o miarach.** a) *Uwagi ogólne.* Ingerencja

prawa w dziedzinie mierzenia datuje się od najdawniejszych czasów. W wieku XIX-tym i w początku XX-go następuje powszechnie na kontynencie europejskim przejmowanie przez państwo agend samorządowych, dotyczących narzędzi mierniczych poza sprawami jednostek miar, które i przedtem już należały do kompetencji władz państwowych. Jednocześnie zwiększa się ingerencja władz, która w epoce poprzedniej dotyczyła wyłącznie dokładności narzędzi mierniczych, a od doby upaństwowienia także i konstrukcji tych narzędzi. Gwałtowny rozwój techniki znakomicie rozszerza zakres tej ingerencji pod względem ilości rodzajów narzędzi mierniczych. Przedmiotem prawa o miarach są jednostki miar, narzędzia miernicze i sposoby posługiwania się niemi, a najogólniejszym jego zadaniem — zapewnienie ładu i bezpieczeństwa publicznego przy mierzeniu i czynnościach mających z niem związek w okolicznościach, w których wymaga tego interes publiczny, ułatwienie i uproszczenie stosunków państwowo-administracyjnych, gospodarczych i życiowych w kraju, a także stosunków międzynarodowych.

b) *Jednostki miar.* W dziedzinie jednostek miar, cele te osiąga się przez prawne ustalenie systemu dobrze określonych

(Dekret o Miarach z dn. 8. II. 1919 (Dz. U. R. P. Nr. 72, poz. 661 z 1928) legalnych jednostek miar, jednakowych nie tylko dla całego terytorjum państwowego, lecz i dla możliwie największej ilości krajów (tendencja do zupełnej powszechności). Od systemu takiego żąda się aby był spójny, t. j. aby jednostki różnych klas wielkości były uzależnione od kilku jednostek podstawowych i to w sposób możliwie najprostszy, dla uniknięcia t. zw. współczynników pasorzytnych, które komplikują rachunki (źródła błędów i zbędnej pracy, a więc poważna pozycja zmarnowanego wysiłku w gospodarstwie społecznym). Układ jednostek dla każdej klasy wielkości musi być zgodny (o ile to tylko możliwe) z systemem liczenia, a więc dziesiętkowy. W obrocie publicznym, aktach i czynnościach urzędowych i umowach rządowych miara może być wyrażana tylko w legalnych jednostkach miar (Dekret o Miarach z 8. II. 1919 r. art. 8). Ten zakres obowiązkowego stosowania legalnych jednostek miar wystarcza z punktu widzenia interesu publicznego. Technika idzie jednak dalej, stwarzając t. zw. „normy“, które jedynie mocą dobrze zrozumianego interesu wiążą świat techniczny w pracy naukowej i praktycznej. Odnośna norma polska określa zgodnie z prawem o miarach legalne jednostki miar,

a oprócz tego te jednostki (np. siły, ciśnienia, szybkości), które prawo dotychczas pomija.

W dziedzinie rachuby (numeracji) jednostek miar dla osiągnięcia swego naczelnego celu prawo ustalać musi sposób rachuby i punkt zerowy, np. początek doby (Ust. o rach. czasu l. c.), zero temperatury. Jedną z najważniejszych norm tego rodzaju jest sposób rachuby lat. Punktem zerowym w rachubie lat w całym świecie cywilizowanym jest początek dnia 1 stycznia roku następującego po tym, który uznano za rok narodzenia Jezusa Chrystusa. Rachubę lat od Narodzenia Chrystusa „*ab incarnatione Domini*“ (era chrześcijańska) państwa katolickie wprowadziły stopniowo: Anglja poczynając od 704 r., Francja od 742 r. i t. d. Jednak w średniowieczu najpowszechniej przyjmowano za początek roku dzień 25 marca (w Anglji do r. 1752), albo 25 grudnia (w Polsce do połowy XV wieku, w Niemczech do połowy XVI w.). Państwa prawosławne pozostawały przy erze bizantyjskiej, której punktem zerowym jest początek dn. 1 września r. 5509-go prz. Chr. (według naszej ery). W tej erze Rosja rachowała lata do r. 1700, Grecja do odzyskania niepodległości, Rumunja i Serbja jeszcze dłużej. Sprawę rachuby lat

utrudnia okoliczność, że rok (zwrotnikowy t. j. ten, który stanowi o perjodycznym powtarzaniu się zjawisk przyrody) nie zawiera całkowitej liczby dób. Rachuba lat obecnie obowiązująca w całym świecie cywilizowanym odbywa się według przepisów, których zbiór nazywa się Kalendarzem Gregorjańskim. Kalendarz ten, ustanowiony przez papieża Grzegorza XIII w r. 1582, w tymże roku został wprowadzony w Polsce (w Anglii w 1752 r., w Rosji ostatecznie w 1923 r.). Również bardzo ważna norma dla wszelkiego rodzaju wzajemnych stosunków ludzkich dotyczy numeracji godzin doby (albo dzielimy dobę na dwie półdoby numerując godziny w każdej w znany powszechnie sposób, albo — całą dobę na 24 godziny rachując je od 0 do 24) a przede wszystkim ustalenia punktu zerowego tej rachuby dla większego obszaru (kraju, strefy). Zwyczaj odnoszenia początku doby do północy, t. j. do momentu dołowania słońca średniego w pewnym obranym południku np. stołecznego obserwatorium astronomicznego, upowszechnił się względnie niedawno. Jeszcze w wieku XVIII były kraje w Europie, gdzie rachubę godzin rozpoczynano od zachodu słońca. W końcu wieku XIX zaczęła się rozpowszechniać w prawach państw kulturalnych

zasada stref godzinowych. Z zasady tej wynika, że liczby oznaczające porę doby w godzinach i ich częściach, mogą się różnić między sobą w krajach, które czas strefowy wprowadziły, tylko o całkowitą liczbę godzin. Z konieczności wypadło jednak dopuścić dla niektórych obszarów różnice półgodzinne. Po wielkiej wojnie zasada stref godzinowych opanowała prawodawstwa całego prawie świata. W Polsce została wprowadzona przez władze okupacyjne w 1915 r. Obecnie miarodajnym jest dla nas w tym względzie południk  $15^{\circ}$  na wschód od Greenwich. Niestety, Polska jest w tem niekorzystnem położeniu, że żaden z południków strefowych całogodzinnych nie przechodzi przez jej terytorjum (najbliższe:  $15^{\circ}$  — mniej więcej przez Görlitz,  $30^{\circ}$  — przez Petersburg). Obiór południka  $15^{\circ}$  przesuwają dzienny okres czynnego życia ku wieczorowi, co oczywiście jest szkodliwe pod względem ekonomicznym. Wobec tego, ze względów gospodarczych najkorzystniejszem wydaje się przyjęcie południka pośredniego (Przeworsk), jako miarodajnego do wyznaczania początku doby. Wprowadziłoby to różnicę pół godziny w rachubie czasu w stosunku do obu stref sąsiednich (Niemcy, Rosja Zachodnia).

Z pośród podstawowych jednostek miar

dwie (metr, kilogram) określone są przez prototypy materialne, stanowiące własność międzynarodową, które prócz tego są dokumentami prawnymi niezmiernej wagi (i takimiż dokumentami naukowymi). Dla konserwacji i odtwarzania tych wzorców utworzony jest instytut naukowy pod nazwą Międzynarodowe Biuro Miar na podstawie międzynarodowej konwencji z r. 1875, do której Polska przystąpiła w r. 1925.

c) *Narzędzia miernicze.* Dla osiągnięcia swego głównego celu prawo o miarach żądać musi, aby narzędzia miernicze w tych okolicznościach, w których tego wymaga dobro publiczne, dawały wskazania, odpowiednio do potrzeb dokładne (t. j. mają być rzetelne — Dekret o Miarach z 8. II. 1919 r., art. 14) i aby zalety te zachowywały przez dostatecznie długi okres. Dla sprostania tym warunkom, narzędzia miernicze powinny posiadać w myśl wymagań nauki należytą konstrukcję, być zbudowane starannie z odpowiednich a doborowych materiałów. W szczególności powinny posiadać urządzenia, utrudniające przypadkowe omyłki przy odczytywaniu wskazań i oszukańcze manipulacje. Ponieważ dokładność każdego narzędzia mierniczego (z nielicznymi wyjątkami) z biegiem czasu, a szczególnie przy niestarannem używaniu i obchodzeniu się



maleje, przeto narzędzie miernicze musi być perjodycznie sprawdzane (Dekr. o Miar. z 8. II. 1919 r., art. 12). Sprawdzanie urzędowe, połączone ze stwierdzeniem dodatniego wyniku tej czynności przez nałożenie cechy, zowie się legalizacją. Perjodyczna legalizacja jest podstawową instytucją prawa o miarach, dzięki której osiąga się stały, odpowiedni do potrzeb każdej dziedziny życia gospodarczego poziom dokładności ogółu narzędzi mierniczych, podlegających obowiązkowi legalizacji. Legalizacja należy do wyłącznej kompetencji urzędów miar. Aby uzyskać legalizację, narzędzie miernicze musi czynić zadość szczegółowym warunkom przepisany przez prawo, a dotyczącym konstrukcji, materiału, oznaczeń, dokładności i t. p. Sprawdzanie odbywa się również według odpowiednich szczegółowych przepisów proceduralnych. Sprawdza się indywidualnie każde narzędzie miernicze, badając zgodność jego z przepisami pod względem konstrukcji, dobroci materiałów i dokładności. Przepisy wymagają, aby narzędzie miernicze posiadało przy legalizacji większą dokładność (dokładność użytkowa) niż ta, która stanowi o uznaniu go za nierzetelne (Dekr. o Miar. z 8. II. 1919 r., art. 11). Nowe lub naprawione narzędzie miernicze musi posiadać

dokładność większą (dokładność wzorcowania) niż dokładność użytkowa. To potrójne stopniowanie granic uchybień zabezpiecza użytkownika narzędzi mierniczych od konieczności częstych napraw, od niesumienności reparaatora oraz, co najważniejsze, zabezpiecza narzędzie miernicze od przekroczenia granicy rzetelności przed terminem legalizacji następczej, jeżeli tylko użytkownik obchodzi się z niem należycie. Długość okresu, w ciągu którego legalizacja jest ważna, ustala się dla każdego rodzaju narzędzia mierniczego na podstawie doświadczenia, ten właśnie wzgląd mając na uwadze. Z drugiej strony, aby zabezpieczyć dokładność mierzenia przed skutkami niedbałości użytkownika narzędzia mierniczego, prawodawca, nie poprzestając na kapitalnej instytucji perjodycznej legalizacji, nakłada sankcjonowany karnie (Dekret o Miar. uzup. z 19. III. 1928 r., art. 23) obowiązek zachowania narzędzi mierniczych w stanie rzetelności (Dekret o Miar. z 8. II. 1919 r. art. 14). Z instytucji uprzedniej aprobaty typu korzystają narzędzia, wytwarzane w większych ilościach według jednakowego wzoru przez zakłady budzące zaufanie. Wzór narzędzia mierniczego pozostaje w GUM, a opis jego zostaje ogłoszony. Wytwórnia zobowiązuje się opatrywać

znakiem typu nadanym przez GUM tylko narzędzia identyczne ze wzorem. Sprawdzeniu podlega w tym wypadku tylko dokładność każdego zgłoszonego do któregośkolwiek Urzędu Miar egzemplarza.

Zakres obowiązku legalizacji dotyczy przede wszystkim obrotu publicznego. Pojęcie to przyjęte jest z prawodawstwa niemieckiego, gdzie stworzone zostało dla objęcia handlu, niektórych czynności przemysłu, rzemiosła, rolnictwa, oceny wartości pracy najemnej, wymiaru świadczeń podatkowych (akcyza, cła) i wielu innych przejawów życia społeczno-gospodarczego. Dla swej ogólności nie poddaje się tego pojęcia określeniu ogólnemu, a kwestja zaliczenia do niego tego lub innego wątpliwego wypadku, leżącego na granicy obrotu prywatnego, musi być pozostawiona wykładni sądowej i administracyjnej. Pomimo tego, w porównaniu z analogicznymi pojęciami innych prawodawstw, najbardziej odpowiada ono duchowi prawa o miarach w sensie precyzji i celowości jego nakazów i wyłączenia z pod jego rygorów tych wypadków, gdzie stosowanie tego prawa nie byłoby usprawiedliwione interesem publicznym (np. czysto prywatne transakcje przypadkowe). Nie każde narzędzie miernicze znajdujące się w obrocie publicznym podlega obowiązkowi

perjodycznej legalizacji, lecz tylko to, które jest (lub może być) użyte do ustanawiania wartości rzeczy lub świadczeń (Dekret o Miar. z 8. II. 1919 r., art. 14).

W ten sposób wyłącza się np. wewnętrzny obrót przemysłowy z pod działania prawa o miarach. Władza wykonawcza może rozciągać obowiązek legalizacji na narzędzia miernicze, służące poza obrotem publicznym, jak np. na mające znaczenie dla bezpieczeństwa publicznego lub oddawane za opłatą do użytku publicznego (Dekr. o Miar. z 8. II. 1919 r., art. 15), a także na narzędzia nowe (nowowyrabiane — Dekr. o Miar. uzup. z 14. III. 1928 r., art. 18). Dalej, nie wszystkie rodzaje narzędzi mierniczych podlegają przymusowi legalizowania, lecz tylko te, które służą w obrocie publicznym do mierzenia wielkości geometrycznych, masy (w mowie potocznej wagi), gęstości zboża w stanie zsypanym i energii elektrycznej, a poza obrotem publicznym — wagi osobowe do odważań opłatnych. Przewiduje się także wprowadzenie obowiązku legalizacji termometrów lekarskich. W czynnościach, dla których prawo przewiduje obowiązkowe używanie narzędzi mierniczych legalizowanych, narzędzia te używane być mają właściwie, t. j. tylko w tych warunkach i okolicznościach, dla odmierzania

takiego rodzaju wielkości, materji lub energii i takich ilości, dla których zostały one dopuszczone do obrotu publicznego, podlegającego przymusowi legalizowania (Dekr. o Miar. z 8. II. 1919 r., art. 15).

Wyrób, naprawa i sprzedaż narzędzi mierniczych podlega (bezpłatnemu) koncesjonowaniu (Dekr. o Miar. z 14. III. 1928 r., art. 21). Celem tej normy nie jest ograniczenie ilości koncesjonariuszy. Przeciwnie, stosuje się ją w sposób najbardziej liberalny, jedynie w celu uchronienia zobowiązanych do legalizacji od skutków niefachowości i niesumienności przedsiębiorców oraz przeciwdziałania rozpowszechnianiu narzędzi mierniczych zasadniczo nielegalnych, które narażałoby nabywców, zobowiązanych do legalizacji, na straty.

O r z e c z n i c t w o karno-administracyjne w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o miarach należy do kierowników Urzędów Miar pierwszej instancji. (Dekret o Miarach z 14. III. 1928 r., art. 25).

**3. Organizacja administracji miar.** Prócz czynności prawno-administracyjnych urzędy miar wykonywać muszą czynności wytwórcze i handlowe. Administracja Miar zawierać musi w sobie instytut naukowy z bogato uposażonemi pracownikami z różnych działów nauki dla doświadczalnego

rozstrzygnięcia tych zagadnień, które jej stawia praktyka legalizacji. To też sprawa znalezienia właściwej organizacji dla działu administracji państwowej o tak różnostronnej działalności nie jest jeszcze rozwiązana należycie, a włączanie jej w ramy przepisów formalno-administracyjnych, obmyślonych dla urzędów o charakterze pracy czysto biurowej, szkodliwie oddziaływa na sprawność tej administracji i, co za tem idzie, na rozwój uzależnionego od jej działalności przemysłu narzędzi mierniczych.

Dzięki środkom i siłom naukowym, które mi rozporządzają państwowe naczelné instytucje metrologiczne, są one częstokroć jedyne w państwie instytucjami, zdolnymi do rozwiązywania zagadnień metrologicznych, które nieustannie nęścą administracja współczesnego państwa. Poza tem służą one dla sprawdzania i uwierzytelniania w drodze prywatno-prawnej (w przeciwieństwie do legalizacji) licznych rodzajów narzędzi mierniczych dla potrzeb nauki i techniki.

W Polsce naczelną instytucją administracji miar jest Główny Urząd Miar. Jego dyrektor skupia w swoim ręku zarząd całą administracją miar. Jeden z wydziałów (I) GUM stanowi instytut naukowo-metrologiczny. GUM jest zarazem organem Ministra Przem. i Handlu, referującym sprawy

zastrzeżone do jego kompetencji. GUM opracowuje wszystkie projekty prawne, dotyczące miernictwa i sprawy z dziedziny metrologji wszystkich naczelnych władz państwowych. Dyrektor GUM ma prawo wydawać przepisy prawnie obowiązujące i posiada w tym celu własny organ promulgacyjny, co jest całkowicie uzasadnione specjalnym charakterem tych przepisów, a przede wszystkim koniecznością szybkiego ich wydawania zgodnego z tempem życia przemysłowego.

Terytorjum państwa dzieli się na 6 okręgów administracji miar, na których czele stoją naczelnicy; podlega im 49 stałych Urzędów Miar. Urzędy te sprawują legalizację, nadzór i orzecznictwo karno-administracyjne. Prócz tego funkcjonuje 50 objazdowych Urzędów Miar, które wybitnie ułatwiają ludności wykonanie obowiązków nałożonych przez prawo o miarach.

**Literatura:** *Bazille W. u. Meuth H.: Mass- u. Gewichtsrecht d. Deutsch. Reichs. Stuttgart 1913.* — *Bigourdan M. J.: Le jour et ses divisions. „Ann. Bur. Longitudes”. Paris 1914.* — *Pańkowiński W. Zarys polskiego prawa o miarach. Poznań 1938.* — *Polski Komitet Normalizacyjny. Norma: Jednostki Miar. Warszawa 1932.* — *Rauszer Z.: Pierwsze dziesięciolecie polskiej Administracji Miar. „Przeł. Techn.” Warszawa 1929.* — *Tenże: Projekt ustawy o miarach (z komentarzami). Warszawa 1918.* — *Reyndel W.: Miary „Enc. podr. prawa publ.” Warszawa 1926.* — *Rühl F.: Chronologie d. Mittelalters und der Neuzeit. Berlin 1897.* — *Viaud M. F.: Cours de Poids et Mesures. Paris 1933.*