

BESZÁMOLÓ SZAKBIZOTTSÁGI RENDEZVÉNYRŐL

Időpont: 2019. június 20.

Helyszín: Óbudai Egyetem BGK, 1081 Budapest, Népszínház utca 8.

Szervezők: EOQ MNB Metrológia és Megbízhatósági Szakbizottság

Téma:

Küszöbön a Nemzetközi Mértékegységrendszer (SI) alapjainak újragondolása

Moderátor: Kőszegi József vezető-kormányfőtanácsos; Innovációs és Technológiai Minisztérium

Előadók: Nagyné Szilágyi Zsófia főosztályvezető, Kálóczi László osztályvezető, Szücs László osztályvezető; Budapest Főváros Kormányhivatala Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztály

A **metrológia**, mérésügy szavakat a napi életben ritkán használjuk, egy szűk szakma sajátos kifejezéseiként csodálkozunk rájuk, nem is gondolva arra, hogy a mérések az egész életünket átszövik. A mérés egyidős az árucserével, a kereskedelem kialakulásával, napjainkra a tudományos kutatás, az ipar működése és fejlődése elképzelhetetlen megfelelő és megbízható mérések nélkül. A mérések egységességének és egyenértékűségének megvalósításához nemzetközi szinten elfogadott mértékegységrendszerre és kölcsönösen elfogadott mérésekre van szükség. A metrológia feladata ennek megfelelően a **mértékegységek meghatározása, megvalósítása és a visszavezetettségi lánc létrehozása**, ami a tudományos-, az ipari- és a törvényes metrológiai tevékenységekben realizálódik.

A mértékegységek meghatározása értelemszerűen nemzetközi szinten történik meg, a megvalósítás pedig túlnyomórészt nemzeti szinten. A visszavezetettségi lánc megvalósítása (melynek lényege, hogy adott fizikai mennyiség mérése esetén az összes mérőeszközzel végzett mérés eredménye közvetett módon ugyanahhoz a referenciához, jellemzően nemzeti etalonhoz kapcsolódjon) vonatkozásában külön kell kezelni a jogilag szabályozott és a jogilag nem szabályozott mérések területét. Ennek értelmében beszélhetünk a kötelező

hitelesítésű mérőeszközök hitelesítéséről és a nem kötelező hitelesítésű mérőeszközök kalibrálásáról.

Öt alapvető mennyiség, az idő, a hosszúság, a tömeg, a térfogat és a szög mérése a régmúlttól végigkíséri az emberiség fejlődéstörténetét. Az egységes mérési rendszerek kialakítására folyamatosak voltak a törekvések, mindezek ellenére még a XIX. században is előfordult, hogy egy adott mértékegység még egy országon belül is tartományonként, városonként a mérendő mennyiség különböző nagyságát testesítette meg. A tudóstársadalomban már régen megfogalmazódott az igény a **közös mértékegység-használatra**, és arra is, hogy a mértékegység definíciókat valamely fizikai, természeti állandóhoz kell kötni. A Méteregezmény 1875. május 20-ai aláírásával óriási lépés történt az egységesítés irányába. A Méteregezménnyel a tömeg mértékegységéként a kilogramm (kg), a hosszúság mértékegységéként a méter (m) lett elfogadva. Emellé került 1946-ban az idő mértékegységéként a másodperc (s), és az elektromos áramerősség mértékegységéként az amper (A). 1954-ben újabb kiegészítésként elfogadásra került a termodinamikai hőmérséklet mértékegységéként a kelvin (K) és a fényerősség mértékegységéként a kandela (cd), majd 1971-ben az anyagmennyiség mértékegységéként a mól (mol). A rendszert 1960 óta Nemzetközi Mértékegységrendszernek (SI) hívják, melynek a felsorolt hét alapegysége van, az úgynevezett származtatott egységek pedig az alapegységek hatványainak és szorzatainak algebrai kifejezéseiként határozhatók meg.

Az SI közelmúltban elfogadott változásai az **alapegység definíciókat** érintik. A mértékegységek neve és nagysága változatlan marad, ugyanakkor a módosítások hatalmas lehetőségeket biztosítanak a tudományos kutatásban. Az ipari fejlődés motorja az innováció, az új technológiák alkalmazása, melynek természetes része a fejlődő metrológia, hiszen a növekedő ipar egyre pontosabb méréseket igényel.

A szakbizottsági rendezvényen Budapest Főváros Kormányhivatala Metrológiai és Műszaki Felügyeleti Főosztályának munkatársai, Nagyné Szilágyi Zsófia főosztályvezető, Kálóczi László és Szűcs László osztályvezetők tartottak az előzőekben részletezett témából előadást. A három előadással a hallgatóság tartalmas és szakszerű betekintést kaphatott a metrológia világába, ezen belül az SI kialakulásába, fejlődésébe, a módosítások okaiba és következményeibe, a tömegmérés történetébe, valamint a mértékegységek megvalósítási lehetőségeibe is.

Kőszegi József