

1/2024

eMetrológia, skúšobníctvo a technické normy



**Rozdiely v českej a slovenskej
metrologickej legislatíve**
Dôležitosť technických noriem vo svete
**Správy o činnostiach autorizovaných
a notifikovaných osôb**

ISSN 2730-115X



9 772730 115002

OBSAH

VÝSKUM A VÝVOJ

- *Michal Slezák, Martin Halaj*
Návrh metodiky digitalizácie národného metrologického systému Slovenskej republiky 3

ŠTÚDIE A PREHLADY

- *Radovan Filo, Jakub Palenčár*
Vybrané rozdiely v aplikačnej praxi uplatňované v českej a slovenskej metrologickej legislatíve v súčasnosti..... 4

INFORMÁCIE

- *Michal Slezák*
Svetový deň metrológie 8
- *Eva Polakovičová*
Interview s Jo Cops – Dôležitosť technických noriem vo svete..... 9
- *Jana Čenteová, Jana Mikušová*
Verejné prerokovanie návrhov noriem 11
- *Michal Šuťak*
Správa o činnosti autorizovaných osôb podľa zákona č. 157/2018 Z. z. za rok 2023 11
- *Lukáš Námešný*
Správa o činnosti autorizovaných a notifikovaných osôb podľa zákona č. 56/2018 Z. z. za rok 2023 13
- *Alexander Kis-Gécsi*
Medzinárodná spolupráca ÚNMS SR 22
- *Jaroslav Boris*
57. zhromaždenie Kalibračného združenia Slovenskej republiky 24
- *Eleonóra Palouová*
Plán vzdelávacích programov na rok 2024..... 26

CONTENTS

RESEARCH AND DEVELOPMENT

- *Michal Slezák, Martin Halaj*
Proposal for the methodology of digitalization of the national metrological system of the Slovak Republic..... 3

ESSAYS AND SURVEYS

- *Radovan Filo, Jakub Palenčár*
Selected differences in application practice currently applied in Czech and Slovak metrological legislation 4

INFORMATION

- *Michal Slezák*
World Metrology Day 8
- *Eva Polakovičová*
Interview with Jo Cops – The importance of standards in the world 9
- *Jana Čenteová, Jana Mikušová*
Public commenting on draft Standards 11
- *Michal Šuťak*
Report on the activities of authorized bodies according to the Act No. 157/2018 Coll. in 2023 11
- *Lukáš Námešný*
Report on the activities of authorized and notified bodies according to the Act No. 56/2018 Coll. in 2023..... 13
- *Alexander Kis-Gécsi*
International cooperation of ÚNMS SR 22
- *Jaroslav Boris*
57th meeting of the Calibration Association of the Slovak Republic 24
- *Eleonóra Palouová*
Plan of educational activities for 2024 26

eMETROLÓGIA, SKÚŠOBNÍCTVO A TECHNICKÉ NORMY

1/2024

ročník IX

jún 2024

VYDAVATEĽ:

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

Štefanovičova 3, 810 05 Bratislava 15

IČO vydavateľa: 30 810 710

september 2023

vychádza 3× ročne a bezplatne

evidenčné číslo EV 168/23/EPP

REDAKCIA:

Erika Kraslanová, výkonná redaktorka

Peter Blaho, technický redaktor

NÁVRH METODIKY DIGITALIZÁCIE NÁRODNÉHO METROLOGICKÉHO SYSTÉMU SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Michal Slezák, Martin Halaj

Abstrakt

Príspevok sa zaoberá návrhom spôsobu digitalizácie národného metrologického systému Slovenskej republiky. Tento systém sa riadi podľa zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a jeho vykonávacími predpismi v gestorstve Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. Príspevok opisuje spôsob analýzy národného metrologického systému a prípravu jednotlivých vstupov na naprogramovanie príslušných vzájomne prepojených databáz. Identifikujú sa aktéri procesov, vstupy a výstupy z jednotlivých procesov, v článku sa prezentuje aj ich grafické znázornenie. Navrhované riešenia v príspevku sa dajú aplikovať na všetky procesy v rámci národného metrologického systému. Článok pojednáva aj o využití navrhovaných databáz na vytvorenie aplikácie na kontrolu overení určených meradiel, slúžiacej ako podpora výkonu metrologického dozoru podľa zákona o metrológii.

Kľúčové slová

Digitalizácia, národný metrologický systém, legálna metrológia, zákon o metrológii

PROPOSAL FOR THE METHODOLOGY OF DIGITALIZATION OF THE NATIONAL METROLOGICAL SYSTEM OF THE SLOVAK REPUBLIC

Abstract

This paper deals with the proposal of method of digitization of the national metrology system which is governed by Act No. 157/2018 Coll. on Metrology (Metrology Act) and its implementing regulations under the authority of the Office for Standardization, Metrology and Testing of the Slovak Republic through interconnected databases. The proposed solutions in the article can apply to all processes within the national metrology system. Finally, the article discusses the use of the proposed databases to create an application for checking verification of legally controlled measuring instruments to support the performance of metrological supervision under the Metrology Act.

Keywords

Digitalization in metrology, National Metrology System, Legal Metrology, Act on Metrology

Príspevok v plnom znení je súčasťou časopisu *Metrológia, skúšobníctvo a technické normy* č. 1/2024, ktorého vydavateľom je Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR.

VYBRANÉ ROZDIELY V APLIKAČNEJ PRAXI UPLATŇOVANÉ V ČESKEJ A SLOVENSKEJ METROLOGICKEJ LEGISLATÍVE V SÚČASNOSTI

Metrologická legislatíva používaná na území Českej republiky (ČR) a Slovenskej republiky (SR) v podobe ako ju poznáme dnes, prešla vývojom poznačeným historickými míľnikmi, ktoré sa dotkli našich krajín z hľadiska príslušnosti ich územia k rakúsko-uhorskej monarchii a následne koexistovania v spoločnom štáte, s prestávkou v období 2. sv. vojny a v súčasnosti existenciou dvoch rovnocenných štátnych útvarov v rámci Európskej únie.

Je možno zaujímavé poznamenať, že do začiatku 60-tych rokov boli platné právne predpisy, ktoré vznikli v čase rakúsko-uhorskej monarchie a aplikovali sa duálne, to znamená že osobitne pre územie Slovenska a Čiech.

Boli to **zákon č. 16/1872 r. z.**, ktorým sa určuje nový poriadok mier a váh, v znení zákona č. 50/1876 r. z, zákona č. 56/1884 r. z., zákona č. 10/1893 r. z. a zákona č. 66/1893 r. z. a **uhorský zákonný článok V/1907** o mierach a vykonávací nariadenie č. 107.231/1908 K. M. (uh. m. obchodu) o zvláštnych mierových jednotkách a meracích prístrojoch.

Ešte v roku 1959 sa v útlej publikácii venovanej 40-temu výročiu existencie Služby pre miery a váhy konštatuje, že: „Treba poznamenať, že dosiaľ nie sú zrušené nevyhovujúce predpisy, platné a na Slovensku vydané na základe V. zákonného článku z r. 1907 a v českých krajinách zákonného opatrenia č. 16 z r. 1872.“ Táto dualita bola odstránená až zákonom č. 35/1962 Zb. o mierovej službe platným vo vtedajšom Československu.

Posledným právnym predpisom v rámci existovania spoločného štátu Čechov a Slovákov v oblasti metrologie bol zákon č. 505/1990 Zb. o metrologii.

Vývoj po roku 1993 sa uberal v ČR a SR diferencovane a obsahom tohto príspevku je ozrejniť a poukázať na vybra-

né rozdiely, ktoré sa v rámci metrologickej legislatívy aplikujú v oboch štátoch.

Možno na úvod je dobré predstaviť prehľad platnej legislatívy v ČR a SR.

Platná metrologická legislatíva je na stránkach UNMZ ČR aj na stránkach ÚNMS SR rozdelená do dvoch skupín z hľadiska uplatňovania tzv. novej koncepcie, ktorá dostala označenie „Nový prístup k technickej harmonizácii a normalizácii“, ktorá má svoje korene v polovici osemdesiatych rokov 20. storočia. Predpisy vydávané podľa tejto koncepcie sa nazývajú smernice „Nového prístupu“, na rozdiel od predtým vydávaných smerníc „starého prístupu“ a týkajú sa uvádzania meradiel na trh (určených meradiel v SR/stanovených meridiel v ČR), ktoré sú považované v súlade s týmito smernicami za určené (SR)/stanovené (ČR) výrobky nasledovne:

V ČR sa legislatíva rozdeľuje nasledovne:

Právne predpisy z oblasti metrologie

Dodnes v ČR platí zákon č. 505/1990 Zb. o metrologii, ktorý bol novelizovaný 14 krát.

Ďalšími právnymi predpismi sú:

- Vyhláška č. 262/2000 Sb., ktorou sa zajišťuje jednotnosť a správnosť meridiel a merení, ve znění vyhlášky č. 344/2002 Sb., vyhlášky č. 229/2010 Sb. a vyhlášky č. 125/2015 Sb.,
- Vyhláška č. 264/2000 Sb. o základních měřicích jednotkách a ostatních jednotkách a o jejich označování,
- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 328/2000 Sb. o způsobu zhotovení některých druhů hotově baleného zboží, jehož množství se vyjadřuje v jednotkách hmotnosti nebo objemu,
- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 331/2000 Sb., kterou se stanoví požadavky týkající se lahví používaných jako odměrné obaly pro hotově balené zboží,
- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 332/2000 Sb., kterou se stanoví některé postupy při schvalování typu a ověřování stanovených měřidel označovaných značkou EHS,
- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 345/2002 Sb., kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu,

Ing. Radovan Filo

*Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava,
Slovenská technická univerzita, Strojnícka fakulta
Ústav automatizácie, merania a aplikovanej informatiky
Nám. slobody 17, 812 31 Bratislava, Slovenská republika*

doc. Ing. Jakub Palenčár, PhD.

*Slovenská technická univerzita, Strojnícka fakulta
Ústav automatizácie, merania a aplikovanej informatiky
Nám. slobody 17, 812 31 Bratislava, Slovenská republika*

- Vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. **204/2011 Sb.**, kterou se zrušuje vyhláška Ministerstva průmyslu a obchodu č. 30/2002 Sb., kterou se stanoví postupy při ověřování nádrží používaných jako měřidla, které jsou umístěny na plavidlech a označované značkou EHS, ve znění vyhlášky č. **260/2003 Sb.**

Právne predpisy z oblasti metrologie súvisiace s uvádzaním určených meradiel na trh

- Zákon č. **90/2016 Sb.** o posudzovaní shody stanovených výrobkov při jejich dodávání na trh,
- Nařízení vlády č. **120/2016 Sb.** o **posudzovaní shody měřidel** při jejich dodávání na trh,
- Nařízení vlády č. **121/2016 Sb.**, o **posudzovaní shody vah s neautomatickou činností** při jejich dodávání na trh,
- Zákon č. **89/2021 Sb.**, o **zdravotnických prostředcích** a o změně zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů.

V SR sa legislatíva rozdeľuje nasledovne:

Predpisy transponujúce legislatívu „starého prístupu“ Európskych spoločenstiev a obsahujúce tiež legislatívu pre neharmonizovanú oblasť:

- Zákon č. 157/2018 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 173/2018 Z. z. o zákonných meraciach jednotkách v znení vyhlášky č. 432/2019 Z. z.,
- Vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 188/2018 Z. z. o spotrebiteľskom balení, o fľaši ako odmernej nádobe, o požiadavkách na kontrolu množstva výrobku v spotrebiteľskom balení a o požiadavkách na kontrolu skutočného objemu fľaše ako odmernej nádoby, v znení vyhlášky č. 433/2019 Z. z.,
- Vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole.

Predpisy transponujúce legislatívu Nového prístupu – Nového legislatívneho rámca Európskej únie:

- Zákon č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 126/2016 Z. z. o sprístupňovaní váh s neautomatickou činnosťou na trhu v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 330/2019 Z. z.,
- Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu v znení nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 328/2019 Z. z.

Z uvedeného prehľadu sú zrejmé rozdiely týkajúce sa rozdelenia legislatívy do skupín, pričom podstata zaradenia legislatívy patriacej medzi predpisy transponujúce legislatívu Nového prístupu – Nového legislatívneho rámca Európskej únie, ktorá upravuje uvádzanie určených meradiel v SR/stanovených meridiel v ČR na trh, ktoré sú považované v rámci EU za určené, resp. stanovené výrobky je štrukturálne aj obsahovo rovnaká.

Čo sa týka ostatnej legislatívy, sú niektoré právne a technické požiadavky týkajúce meradiel a spotrebiteľsky balených výrobkov v ČR spracované vo viacerých vykonávacích predpisoch na rozdiel od SR.

V SR počnúc platnosťou nového Zákona o metrologii č. 157/2018 Z. z. a novelizáciou vykonávacích predpisov sa zlúčili požiadavky na spotrebiteľsky balené výrobky, označené aj neoznačené, do jedného predpisu (vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 188/2018 Z. z.).

Značný rozdiel je v oblasti predpisov týkajúcich sa určených meradiel v SR a „stanovených meridiel“ v ČR.

V SR je aplikovaný jediný právny predpis, ktorým je vyhláška Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole, ktorá obsahuje požiadavky týkajúce sa podrobností o vykonávaní dohľadu nad národným etalónom, o certifikácii referenčného materiálu, o druhoch určených meradiel a oblasť ich použitia, o postupe pri schvaľovaní typu určeného meradla a postupe pri overovaní určeného meradla, značky schváleného typu, osobitnej značky a spôsobu ich umiestnenia, podrobností o spôsobe metrologickej kontroly, technických požiadavkách a metrologických požiadavkách na jednotlivé druhy určených meradiel vrátane metód ich technických skúšok, overovacej značky a spôsobe jej umiestnenia, najväčšej dovolenej chyby v používaní pre jednotlivé druhy určených meradiel, času platnosti overenia jednotlivých druhov určených meradiel a spôsobe počítania času platnosti overenia, vzoru preukazu inšpektora, náležitosti žiadosti o vykonanie štatistickej kontroly, kritériá určenia základného súboru, rozsahu výberu a náhradného výberu, požiadavky na manipuláciu, skladovanie a prepravu určených meradiel, ktoré tvoria výber a náhradný výber, podrobnosti o kontrole úplnosti a stavu výberu, požiadavky na štatistickú výberovú skúšku a na vyhodnotenie štatistickej výberovej skúšky, náležitosti záznamu výsledkov štatistickej výberovej skúšky, podrobnosti o štatistickej výberovej skúške, náležitosti dokladu o predĺžení času platnosti overenia a náležitosti zamietacieho listu.

V ČR túto oblasť upravujú obdobne nasledujúce právne predpisy a to vyhláška č. 262/2000 Sb., vyhláška č. 332/2000 Sb. a vyhláška č. 345/2002 Sb.

Čo sa týka určených meradiel v SR a „stanovených meridiel“ v ČR, rozdiel je v tom, že v SR sú vo vyhláške č. 161/2019 Z. z. priamo implementované požiadavky pri typovom schválení aj postupy realizácie typového schvaľovania určených meradiel a technické a metrologické požiadavky na jednotlivé druhy určených meradiel vrátane metód ich technických skúšok uvedené v prílohách tejto vyhlášky č. 3 až 65.

V ČR je táto oblasť upravená na základe splnomocňovacieho ustanovenia v súlade s § 14 zákona č. 505/1990 Zb., kde je Český metrologický inštitut oprávnený vydávať (predpisy) „Opatření obecné povahy“, ktoré obsahujú požadované metrologické vlastnosti a požadované skúšky pri overovaní daných druhov „stanovených mēřidel“.

Ďalšie rozdiely sú v pôsobnosti orgánov štátnej správy v oblasti metrologie a aj v postavení inštitúcií v rámci národných metrologických systémov v ČR a SR.

V ČR je ústredným orgánom štátnej správy pre technickú normalizáciu, metrologiu a štátne skúšobníctvo Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, do ktorého pôsobnosti patria rovnocenne ako orgány štátnej správy Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ) a Český metrologický inštitut (ČMI). Pričom UMMZ vykonáva kontrolu činnosti ČMI.

V SR je ústredným orgánom štátnej správy v oblasti metrologie na zabezpečenie správnosti a jednotnosti merania Úrad pre normalizáciu metrologiu a skúšobníctvo SR (ÚNMS SR) a Slovenský metrologický inšpektorát ako orgán metrologického dozoru a orgán dohľadu pre oblasť meradiel.

Metrologický dozor v ČR vykonáva ČMI. Orgánom dohľadu pre oblasť meradiel v ČR je Česká obchodní inspekce.

Slovenský metrologický ústav nie je orgánom štátnej správy, pričom plní obdobné úlohy ako ČMI napr. uchováva národné etalóny, certifikuje referenčné materiály, schvaľuje typ určených meradiel, preveruje spôsobilosť fyzickej osoby v oblasti metrologie vykonaním skúšky a ďalšie.

Slovenská legálna metrologia n.o. (SLM n.o.) pôsobí ako pôvodne ako určená organizácia v súlade so zákonom o metrologii na plnenie podobných parciálnych úloh ako ČMI. Bola založená ÚNMS SR v roku 2004 transformáciou zo Služieb legálnej metrologie.

Najnovšia novela Zákona o metrologii č. 58/2022 Z.z. však jej postavenie zabezpečujúce určitú exkluzivitu aj monopolné postavenie mení, pričom od 1. 4. 2023 je rovnocennou autorizovanou osobou ako ostatné autorizované osoby pôsobiace v oblasti overovania určených meradiel.

Touto novelou dochádza aj k uvoľneniu trhu v rámci regulácie výkonu overovania druhov určených meradiel a to tak, že na výkon overovania určených druhov meradiel je možné udeliť autorizáciu. Okrem overovania cestných rýchlomerov a analyzátorov dychu.

Český zákon o metrologii začleňuje meradlá do skupín nasledovne: etalóny; pracovné mēřidla stanovená (stanovená mēřidla); pracovné mēřidla nestanovená (pracovné mēřidla); certifikované referenčné materiály a ostatní referenční materiály, pokud jsou určeny k funkci etalonu nebo stanoveného nebo pracovního mēřidla“. Pričom „stanovená mēřidla“ sú meradlá, ktoré Ministerstvo průmyslu a obchodu stanovuje vyhláškou na povinné overovanie, z hľadiska ich významu, ktorý je rovnako vyzdvihnutý v slovenskej aj českej legislatíve. Zároveň tento zákon vymedzuje „pracovné mēřidla“ a chápe ich ako meradlá, ktoré nie sú ani etalónom ani stanoveným meradlom a v ods. 5. § 9 tohto zákona hovorí o spôsobe realizácie ich metrologickej nadväznosti (kalibrácie) pričom ďalšie požiadavky ani povinnosti v prípade týchto meradiel platná legislatíva neuvádza.

Na rozdiel od predošlého v SR platný zákon o metrologii zaraďuje meradlá do skupín, ktorými sú národné etalóny a ostatné etalóny; certifikované referenčné materiály a ostatné referenčné materiály; určené meradlá a povinne kalibrované meradlá; ostatné meradlá.

V prípade ostatných meradiel zákon negatívne vymedzuje tieto meradlá ako meradlá, ktoré nie sú národným etalónom, ostatným etalónom, certifikovaným referenčným materiálom, ostatným referenčným materiálom, určeným meradlom a povinne kalibrovaným meradlom. A v ich prípade platná metrologická legislatíva nestanovuje ani požiadavky ani povinnosti.

Zákon č.157/2018 Z. z. taxatívne vymedzuje podmienku na uvedenie na trh a používania určeného meradla bez vykonania metrologickej kontroly alebo posúdenia zhody na rozdiel od Zákona č.505/1990 Zb.

Zásadný rozdiel medzi legislatívou v ČR a v SR v oblasti metrologie je v definovaní skupiny meradiel ktoré zákon č.157/2018 Z. z. pomenováva ako „povinne kalibrované meradlá“ a určuje požiadavky na ich používanie, kalibráciu a stanovuje aj povinnosti používateľom týchto meradiel ako je uvedené ďalej .

Orgán verejnej moci, podnikateľ alebo iná osoba je povinná používať povinne kalibrované meradlo, ak sa meranie uskutočňuje podľa osobitných predpisov (všeobecne záväzný právny predpis) a nevykonáva sa určeným meradlom, udržiavať povinne kalibrované meradlo v takom technickom stave, ktorý zabezpečí jeho správne používanie a jeho metrologické charakteristiky v rozsahu metrologických požiadaviek, predkladať alebo sprístupniť povinne kalibrované meradlo na kalibráciu v intervale určenom používateľom povinne kalibrovaného meradla na príslušný účel merania, ak nie je ustanovený iný interval kalibrácie podľa osobitného predpisu, viesť evidenciu každého používaného povinne kalibrovaného meradla, ktorá umožňuje jednoznačnú identifikáciu každého povinne kalibrovaného meradla s uvedením miesta jeho používania, intervalu kalibrácie a každý dátum jeho kalibrácie a uchovávať doklad o kalibrácii.

Používané povinne kalibrované meradlo musí vyhovovať na príslušný účel merania svojimi technickými charakteristikami a metrologickými charakteristikami a byť kalibrované v meracom rozsahu vhodnom na príslušný účel merania.

Kalibráciu povinne kalibrovaného meradla vykonáva ústav, určená organizácia alebo akreditované kalibračné laboratórium okrem kalibrácie meradla používaného pri technickej kontrole alebo emisnej kontrole v súlade so zákonom č. 106/2018 Z. z. o prevádzke vozidiel v cestnej premávke a meradla používaného pri kontrole ovzdušia vykonáva oprávnená osoba (SHMÚ).

Čas platnosti overenia určených meradiel v súlade s zákonom č. 157/2018 Z.z. sa počíta odo dňa overenia určeného meradla. Pokiaľ je meradlo po overení opatrené **národnou overovacou značkou** doplnenou len dvojčíslo roka je povinnosťou toho, kto meradlo overil (SMÚ, určená organizácia ,autorizovaná osoba) vydať doklad o overení určeného meradla alebo doklad, v ktorom je uvedený dátum overenia určeného meradla.

V niektorých ďalších prípadoch vyhláška ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. hovorí o možnostiach počítania času platnosti overenia, ktorými sú napr. meradlá označené **značkou prvotného overenia ES**, kedy sa počíta čas platnosti odo dňa uvedenia určeného meradla do používania, ak je uvedený do používania v roku overenia, alebo od 1. januára nasledujúceho roka, v ktorom je určené meradlo overené, ak je uvedený do používania v roku nasledujúcom po roku overenia alebo neskôr (v takomto prípade je nutná súčinnosť registrovanej osoby vykonávajúcej montáž určených meradiel).

V prípade meradiel uvedených na trh vykonaním posúdenia zhody v súlade s NV SR č. 126/2016 Z. z. a NV SR č. 145/2016 Z. z. sa počíta odo dňa overenia určeného meradla podľa týchto nariadení vlády.

Čas platnosti overenia „stanovených mŕidel“ v ČR je daný vyhláškou č. 69/1991 Sb., ktorou sa provádí zákon o metrologii a počíta sa v súlade s § 7 vyhlášky č. 262/2000 Sb. od začiatku kalendárneho roka nasledujúceho po roku, v ktorom bolo overenie meradla vykonané. V prípade, že je o overení meradla alebo certifikovaného referenčného materiálu vystavený overovací list, tak sa čas platnosti overenia počíta od dátumu vydania príslušného overovacieho listu.

Autorizácia sa udeľuje subjektu (podnikateľovi alebo inej právnickej osobe) na základe žiadosti predloženej úradu (UNMZ resp. UNMS SR) a po preverení zamestnancami ČMI v ČR a zamestnancami ÚNMS SR v SR.

Autorizácia v ČR sa udeľuje na výkon overovania „stanovených mŕidel“ alebo certifikácií referenčných materiálov. Autorizácia na výkon úradného merania je upravená osobitne v §21 zákona č.505/1990 Sb.

V SR certifikácia referenčných materiálov patrí výhradne do pôsobnosti SMÚ.

V SR sa autorizácia udeľuje na výkon overovania určeného meradla alebo výkon úradného merania.

Plnenie vymedzených autorizačných požiadaviek je možné podľa poslednej novely Zákona o metrologii č. 58/2022 Z. z., preukazovať aj platným osvedčením o akreditácii, ktoré je na dobrovoľnej báze, pričom pred účinnosťou novely bola táto požiadavka povinná.

Autorizáciu je možné udeliť na overovanie všetkých druhov určených meradiel okrem cestných rýchlomerov a analyzátorov dychu.

V SR subjekty (podnikatelia alebo iné právnické osoby), ktorých predmetom činnosti je oprava alebo montáž určeného meradla, balenie označeného spotrebiteľského balenia alebo dovoz označeného spotrebiteľského balenia sú povinné pred začatím vykonávania tejto činnosti prihlásiť sa na registráciu na ÚNMS SR. Registračné požiadavky preveria zamestnanci ÚNMS SR alebo na základe poverenia zamestnanci SMÚ.

Na rozdiel od SR sú v ČR subjekty (podnikatelia alebo iné právnické osoby), ktoré hodlajú vykonávať opravu alebo montáž určeného meradla povinné podať žiadosť o registráciu ČMI, ktorý registráciu vykoná a vydá osvedčenie o registrácii.

Príspevok predstavil a poukázal na vybrané rozdiely pri aplikácii predpisov v oblasti legálnej metrologie tak, ako sú aplikované v praxi v podmienkach ČR a SR. Úplná analýza a porovnanie právnych predpisov oboch štátov je nad rozsah tohto príspevku.

SVETOVÝ DEŇ METROLÓGIE

20. máj je Svetový deň metrológie, pripomínajúci výročie podpísania Metrickej konvencie z roku 1875, ktorá poskytuje základ pre celosvetový jednotný merací systém, o ktorý sa opierajú vedecké objavy a inovácie, priemyselná výroba a medzinárodný obchod, ako aj zlepšenia kvality života a ochrana životného prostredia.

Témou pre Svetový deň metrológie 2024 je „Dnes meriame pre udržateľný zajtrajšok“, ktorá bola zvolená na pripomenutie oblastí merania, ktoré sú kľúčové pre podporu udržateľného globálneho hospodárstva a životného prostredia. Ide napríklad o meranie spotreby energie v priemysle, budovách a doprave, riadenie zdrojov v poľnohospodárstve a lesníctve, identifikáciu zdrojov znečistenia a stanovenie cieľov na ochranu životného prostredia. S tým súvisia aj presné merania emisií vozidiel a spotreby paliva, ktoré sú životne dôležité pre súlad s predpismi a navrhovanie možností udržateľnej dopravy. V neposlednom rade ide aj o hodnotenie a riadenie výrobných procesov a tokov odpadu, ktoré je uľahčené presnými meraniami, a tieto tak prispievajú k zlepšeniu starostlivosti o životné prostredie.

Národné metrologické inštitúcie na celom svete kontinuálne zvyšujú úroveň merania ako vedy rozvíjaním a overovaním nových meracích techník na akejkoľvek úrovni, ktorá je k tomu potrebná. S cieľom zabezpečenia spoľahlivosti výsledkov meraní na svetovej úrovni sa jednotlivé národné metrologické inštitúcie zúčastňujú na porovnávacích meraniach koordinovaných Medzinárodným úradom pre váhy a miery (BIPM). BIPM tiež zabezpečuje stretnutia pre štáty, ktoré združuje a na týchto stretnutiach ich oslovuje s novými výzvami v oblasti metrológie. Medzinárodná organizácia pre legálnu metrológiu (OIML) vytvára medzinárodné odporúčania, ktorých cieľom je zosúladiť a harmonizovať požiadaviek v mnohých oblastiach vo svete.

Svetový deň metrológie je dňom uznania a ocenenia príspevkov ľudí pracujúcich v medzivládnych a národných organizáciách v prospech všetkých ľudí počas celého roka.

Ďalšie informácie vrátane príhovoru riaditeľa, plagát a zoznam akcií dostupných na stránke:

www.worldmetrologyday.org

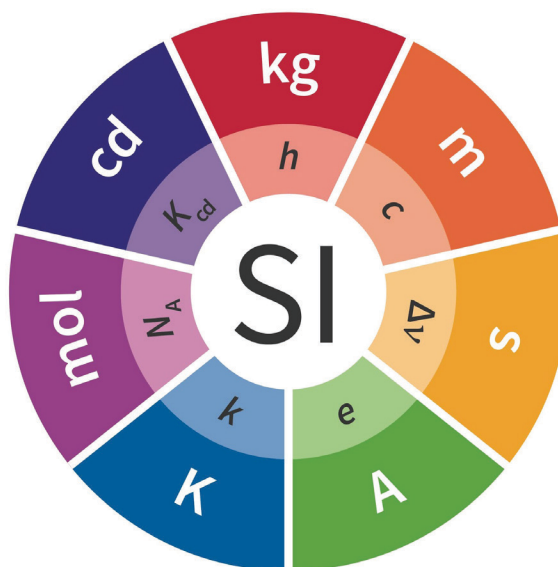


Poznámky:

Svetový deň metrológie je každoročná udalosť, počas ktorej viac ako 80 krajín oslavuje vplyv merania na náš každodenný život.

Tento dátum bol zvolený na pripomenutie podpisu Metrickej konvencie dňa 20. mája 1875, začiatku formálnej medzinárodnej spolupráce v oblasti metrológie. Každý rok prípravu a oslavu tohto dňa spoločne organizujú Medzinárodný úrad pre váhy a miery (BIPM) a Medzinárodná organizácia pre legálnu metrológiu (OIML) s účasťou národných organizácií zodpovedných za metrológiu.

Medzinárodná metrologická komunita, ktorá sa usiluje o to, aby sa dali presné merania vykonať na celom svete, sa



snaží o zvýšenie povedomia o každoročnom Svetovom dni metrológie prostredníctvom posterovej kampane a webovej stránky. Predchádzajúci témy zahŕňali napríklad také námety ako meranie pre globálnu energetickú výzvu, pre bezpečnosť, pre inovácie a merania v oblasti športu, životného prostredia, medicíny a obchodu.

Informácie o BIPM

Podpis Metrickej konvencie v roku 1875 vytvoril BIPM a prvýkrát formalizoval medzinárodnú spoluprácu v oblasti metrológie. Konvencia založila Medzinárodný úrad pre váhy a miery a položila základy pre celosvetovú jednotnosť merania vo všetkých aspektoch nášho snaženia, historicky so zameraním na pomoc priemyslu a obchodu, ale dnes je rovnako dôležité, ako budeme riešiť veľké výzvy 21. storočia, ako je napríklad zmena klímy, zdravie a energia. Vo vybranom súbore fyzikálnych a chemických veličín BIPM vykonáva vedeckú prácu na najvyššej úrovni. BIPM je centrom celosvetovej siete národných metrologických ústavov (NMI), ktoré pokračujú v realizácii a rozširovaní reťazca nadväznosti na SI do národných akreditovaných laboratórií a do priemyslu.

Informácie o OIML

V roku 1955 bola založená Medzinárodná organizácia pre legálnu metrológiu (OIML) ako medzivládna zmluvná organizácia s cieľom podporovať globálnu harmonizáciu postupov v legálnej metrológii, spolu s Medzinárodným úradom pre legálnu metrológiu (BIML) ako sekretariátom a sídlom OIML. Od tej doby OIML vyvinula celosvetovú technickú štruktúru, ktorej primárnym cieľom je harmonizovať predpisy a postupy metrologickej kontroly, ktoré vykonávajú národné metrologické služby alebo iné poverené organizácie.

Ing. Michal Slezák
odbor metrológie, ÚNMS SR
michal.slezak@normoff.gov.sk
preložené z

http://www.worldmetrologyday.org/press_release.html
(Preklad neposúdili autori projektu WMD)

DÔLEŽITOSŤ TECHNICKÝCH NORIEM VO SVETE

Dňa 28. novembra 2023 sa v priestoroch Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky uskutočnil prvý deň Technickej konferencie, ktorá privítala špičkových hostí a študentov z technických oblastí. Medzi týmito hosťami bol aj p. Jo Cops, prezident Medzinárodnej elektrotechnickej komisie (IEC), ktorý svojím príspevkom a skúsenosťami obohatil diskusiu o aktívne zapájanie sa mladej generácie do spoločných riešení v medzinárodnej a európskej normalizácii. Z dôvodu plného pracovného programu sme pripravili interview s p. Jo Cops, prezidentom IEC v písomnej podobe.

1) Prečo sú technické normy dôležité?

Technické normy prinášajú viaceré výhody, avšak netreba zabúdať na to, že poznáme tri rôzne úrovne technickej normalizácie – medzinárodnú, národnú a regionálnu. Každá úroveň zohráva významnú úlohu. Potrebujeme medzinárodné normy a globálne systémy posudzovania zhody, aby obchod, bezpečnosť a ochrana životného prostredia fungovali rovnako po celom svete. Tiež nezabúdajme na posudzovanie zhody, ktoré dokončuje proces technickej normalizácie tým, že preukáže, že naše publikácie boli správne implementované. Preto má IEC takú zásadnú úlohu, pokiaľ ide o náš sociálno-ekonomický vplyv.

Ak by som mal určiť konečný predajný bod pre medzinárodné normy a posudzovanie zhody, bol by to spôsob, akým poháňajú ekonomiku. Hospodárska prosperita poskytuje zdroje na budovanie bezpečnej, udržateľnej a odolnej infraštruktúry na výkon verejných služieb, ako je zdravotná starostlivosť alebo vzdelávanie. Inými slovami, globálna prosperita sa opiera o medzinárodné normy založené na konsenze a o posudzovanie zhody, ktoré majú za cieľ odstrániť prekážky obchodu, posilniť dodávateľské reťazce, podporiť inovácie a stimulovať podnikateľský a hospodársky rast. Máme širokú škálu zainteresovaných strán, kde priemysel zohráva významnú úlohu. Podľa názoru priemyslu je svet jedným veľkým trhom.

Týmto všetkým sme schopní uľahčiť technické inovácie, rozvoj cenovo dostupnej infraštruktúry, efektívny a udržateľný prístup k energii, inteligentnú urbanizáciu a dopravné systémy, čistú a udržateľnú energiu a zvyšovať ochranu ľudí a životného prostredia.

2) Aké výhody môžu mať slovenskí odborníci z účasti na technickej normalizácii?

Na národnej úrovni technická normalizácia významne prispieva k zvýšeniu produktivity práce, ako aj k rastu HDP.

Na podnikovej úrovni normalizačné práce uľahčujú inovácie a umožňujú tým, ktorí sa ich zúčastňujú, držať krok s technickým vývojom. Keď budete sledovať technickú normalizáciu vo vašej oblasti záujmu, môžete dokonca predvídať akékoľvek nadchádzajúce zmeny.

Spolupráca s medzinárodnou normalizáciou sa stala životne dôležitou. Väčšina výrobkov už nie je „vyrobená v krajine“ – sú „vyrobené vo svete“, ktorý je veľmi prepojený. Podporujeme interoperabilitu, pretože na každom kroku v hodnotovom reťazci sa časti musia navzájom prispôbiť, aby sa zaistila bezpečnosť a spoľahlivosť. IEC poskytuje neutrálnu a nezávislú vedomostnú platformu, ktorá umožňuje krajinám zúčastňovať sa na globálnych hodnotových reťazcoch.

Naša práca umožňuje spoločnostiam vytvárať bezpečné a efektívne produkty, ktoré sú vítané kdekoľvek na svete.



Odborníci na Slovensku môžu profitovať zo všetkého skôr spomenutého a môžu tiež prispieť k vytváraniu ďalších výhod pre svoju krajinu. Priemysel, regulačné orgány, akademická obec a iné zainteresované strany využívajú inštitucionálny rámec IEC na dosiahnutie konsenzu v spoločných riešeniach vzájomných problémov. Ak chce zainteresovaná strana ovplyvniť tvorbu týchto technických pravidiel, musí sedieť pri stole, kde sú písané.

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky je riadnym členom IEC. Viacerí slovenskí experti už pracujú v rôznych technických komisiách IEC. Patrí medzi ne napríklad IEC/TC 59, ktorá pripravuje výkonnostné technické normy pre domáce spotrebiče, ďalej IEC/TC 61, ktorá pripravuje bezpečnostné technické normy pre domáce spotrebiče. Tiež sem patrí IEC/TC 29, ktorá pripravuje technické normy pre elektroakustiku alebo IEC/TC 100, ktorá pripravuje technické normy pre audio, video a multimediálne systémy.

3) Čo pomáha IEC držať krok s čoraz digitálnejším svetom?

Uvedomujeme si, že sa svet stáva digitálnejším a naše technické normy a schémy na posudzovanie zhody musia držať krok. Práve v tejto súvislosti tvoríme a zavádzame inteligentné technické normy (Smart Standards) a posudzovanie zhody s cieľom uspokojiť vyvíjajúce sa potreby trhu a členov. Je to ústredným prvkom nového strategického plánu IEC.

V našom projekte Smart Standards spolupracujeme s ISO a vidíme, že podobným smerom sa pohybujú aj iné organizácie na tvorbu

technických noriem. IEC už dnes tvorí technické normy a riešenia posudzovania zhody pre digitálnu ekonomiku, prebieha však zmena paradigmy, pokiaľ ide o spôsob, akým sa tieto riešenia budú realizovať a používať v budúcnosti. Toto je dôvodom, prečo smerujeme k technickým normám, ktoré sú použiteľné, čitateľné a prenosné.

V našich spoločných technických komisiách s ISO tvoríme technické normy pre IKT (informačné a komunikačné technológie) a kvantové technológie. Máme rozbehnuté projekty v oblastiach, ako je biodigitálna konvergencia a metaverzum.

Pokračujeme v tvorbe našich produktov a služieb, aby sme zostali pred technologickou krivkou, investujeme aj do školení a budovania kapacít, aby naši odborníci mohli čo najlepšie využívať vyvíjajúce sa technológie.

4) Hovorili ste o silných stránkach a výhodách technickej normalizácie. Myslíte si, že technická normalizácia má aj svoje slabé stránky?

Kritika, ktorú najčastejšie počujem o technických normách spočíva v tom, že ich tvorba trvá príliš dlho a technológiám „nestihajú“, najmä v týchto časoch rýchlej digitálnej transformácie. Rada IEC zriadila pracovnú skupinu na riešenie tejto otázky. Verím, že v každej organizácii je vždy priestor na zlepšenie, pokiaľ ide o agilitu a flexibilitu.

Zároveň je však pravda, že IEC pomáha urýchliť zavádzanie technológií tým, že umožňuje zodpovedné prijatie prostredníctvom dobrovoľných technických noriem. Jedinou alternatívou by bola regulácia, ktorá by bola pomalšia a možno by sa ešte ťažšie harmonizovala s technológiou. Pravdou je, že potrebujeme čas na dosiahnutie konsenzu, ktorý je nevyhnutný na zabezpečenie toho, aby sa zohľadnili všetky potreby a aby z toho vyplývajúce technické normy používali všetci. Dosiahnutie konsolidovaného názoru v prostredí viacerých zainteresovaných strán si vyžaduje určitý čas, ale konsenzus prináša výhody z hľadiska bezpečnosti, efektívnosti a ochrany spotrebiteľa tým, že zabezpečuje, aby výrobky spĺňali svoje sľuby.

Rýchlosť tvorby však kompenzujeme predvídaním potrieb zainteresovaných strán. Naša práca v oblasti technickej normalizácie umelej inteligencie sa začala napríklad v roku 2018 a naši odborníci sa už zaoberajú celým ekosystémom umelej inteligencie. Už som spomenul niekoľko špičkových technológií, v ktorých prebieha práca a pôsobíme aj v oblastiach, ako je napríklad internet vecí (IoT), biometria a kybernetická bezpečnosť.

5) Aký je širší význam medzinárodných noriem, nad rámec urýchlenia technického pokroku? Aké sú niektoré z hlavných priorít IEC v budúcnosti?

Strategický plán IEC je o oveľa viac než len o prepracovaní medzinárodných technických noriem v digitálnom veku s cieľom priniesť našim zainteresovaným stranám väčšiu hodnotu. Ďalšími kľúčovými témami sú podpora udržateľnosti a vedúce postavenie v oblasti dôvery. Normy IEC sa čoraz viac zameriavajú na pomoc pri riešení obáv spoločnosti vrátane podpory ľudských práv a cieľov OSN v oblasti udržateľného rozvoja.

Vzhľadom na tieto zastrešujúce témy sa normy IEC a služby posudzovania zhody tvoria spolu s technologickým prostredím. Znamená to napríklad zväziť sociálne a etické dilemy, ktoré priniesla umelá inteligencia a iné vznikajúce technológie vrátane súkromia, bezpečnosti a dôvery v čo najširší prospech. Začlenenie týchto úvah do spôsobu, akým vypracúvame technické normy, si vyžaduje zapojenie širokého a oveľa rôznorodejšieho spektra zainteresovaných strán z priemyslu, spoločnosti, akademickej obce atď.

6) Ako sa môže zapojiť ďalšia generácia odborníkov?

Medzinárodná normalizácia spája odborníkov z priemyslu, akademickej obce, regulátorov, vlády a ďalších. Existujú rôzne spôsoby, ako sa zapojiť a rôzne úrovne zapojenia do procesu tvorby technických noriem. Východiskovým bodom je vždy kontaktovať Národný komitét IEC na Slovensku, ktorým je Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.

ÚNMS SR sa tiež zúčastňuje na programe **IEC Young Professionals (YP)**, kde pozývame mladých inžinierov a technologických odborníkov z celého sveta, aby sa nielen dozvedeli, ale aj mali možnosť ovplyvniť rozvoj našej práce. Bývalí YP zasadať v Rade IEC, predsedajú technickým výborom a majú úspešnú kariéru vo svojich krajinách.

Na národnej úrovni riadi ÚNMS SR národný program pre mladých odborníkov inšpirovaný osvedčenými postupmi IEC pod názvom **Next generation**, ktorý bol pomerne úspešný. V takýchto programoch môžu aspirujúci odborníci rozvíjať svoje znalosti v oblasti technickej normalizácie a posudzovania zhody a mať príležitosti na nadväzovanie kontaktov s ostatnými odborníkmi, návštevu priemyselného parku či skúšobne a kariérny postup.

Eva Polakovičová

oddelenie podpory technickej normalizácie, ÚNMS SR

eva.polakovicova@normoff.gov.sk

preložené z písomného interview

(preklad interview nebol posúdený respondentom)

POZNÁMKA

Medzinárodná elektrotechnická komisia IEC

IEC je popredná svetová organizácia, ktorá vydáva medzinárodné normy a spravuje schémy posudzovania zhody pre mnohé technológie, ktoré umožňujú udržateľnosť a pomáhajú zmierňovať zmenu klímy. Naša práca priamo ovplyvňuje viac ako 20 % svetového obchodu a všetkých činností súvisiacich s obchodom.

Poskytujeme platformu globálneho konsenzu pre všetky zúčastnené krajiny, ktorá pokrýva 99 % svetovej populácie.

Ako globálna nezisková členská organizácia spájame viac ako 170 krajín a koordinujeme prácu viac ako 20 000 odborníkov na celom svete. Práca IEC podporuje medzinárodný obchod s elektrickým a elektronickým tovarom, technické inovácie, cenovo dostupný rozvoj infraštruktúry, inteligentnú urbanizáciu a dopravné systémy, udržateľný prístup k energii a v neposlednom rade ochranu ľudí a životného prostredia.

VEREJNÉ PREROKOVANIE NÁVRHOV NORIEM - PUBLIC COMMENTING ON DRAFT STANDARDS

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctva Slovenskej republiky prevádzkuje na <https://standard.normoff.gov.sk/> Centrálny repozitár noriem vytvorený v rámci projektu Jednotnej digitálnej brány ÚNMS SR. Centrálny repozitár noriem poskytuje komplexné informácie o technických normách a technických orgánoch.

V určitej etape tvorby návrhu technickej normy sa môže do tohto procesu zapojiť ktokoľvek, napr. aj spotrebiteľia bez toho, aby boli súčasťou našich technických orgánov. Je nevyhnutné venovať pozornosť najmä návrhom európskych noriem, keďže ÚNMS SR má povinnosť prijať všetky európske normy a každý rok preberá cca 1 700 európskych noriem a dokumentov do sústavy slovenských technických noriem, čo tvorí až 90% všetkých prijímaných dokumentov.

Etapa verejného prerokovania je obdobie počas, ktorého je možné bezodplatne požiadať o text návrhu európskej normy, medzinárodnej normy či pôvodnej slovenskej technickej normy a uplatniť v určenom termíne pripomienky k návrhu.

Prečo je to dôležité?

Každú európsku normu máme povinnosť prevziať na národnej úrovni. Toto je príležitosť na zaslanie pripomienok k návrhom európskych noriem pripravovaných európskymi normalizačnými organizáciami (CEN, CENELEC a ETSI).

Rovnako dôležité je aj pripomienkovanie návrhov medzinárodných noriem, ktoré môžu byť v budúcnosti tiež prevzaté do sústavy slovenských technických noriem. Tieto návrhy sú pripravované medzinárodnými normalizačnými orgánmi (ISO, IEC).

ÚNMS SR metodicky usmerňuje tvorbu pôvodných slovenských technických noriem, ktoré tiež môžete pripomienkovať v etape verejného prerokovania.

Ako sa dostanete k textu návrhu?

Veľmi jednoducho, na <https://standard.normoff.gov.sk/> v záložke: „Verejné prerokovanie“. Vyberiete si normalizačnú organizáciu, ktorej dokument chcete pripomienkovať.

Cez jednoduché vyhľadávanie môžete bližšie vyfiltrovať návrh, ktorý Vás zaujíma. Filtrovať môžete cez:

- kľúčové slovo, ktoré sa nachádza v názve alebo v abstrakte návrhu;
- prostredníctvom technickej komisie;
- rovnako aj cez sektor, ku ktorému je dokument priradený.

Požiadať o prístup k návrhu je možné priamo cez jeho detail.

Ing. Jana Čenteová

Mgr. Jana Mikušová

oddelenie podpory technickej normalizácie, ÚNMS SR

SPRÁVA O ČINNOSTI AUTORIZOVANÝCH OSÔB PODĽA ZÁKONA č. 157/2018 Z. z. ZA ROK 2023

1 Úvod

Autorizované osoby podľa § 41 ods. 1 písm. k) zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o metrológii“) predkladajú správy o svojej činnosti Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR (ďalej len „ÚNMS SR“) do 15. februára s údajmi za predchádzajúci rok. Na predloženie správy ich vyzýva ÚNMS SR, ktorý tiež určí osnovu správy. Na predloženie správy o činnosti za rok 2023 bolo vyzvaných 65 autorizovaných osôb podľa zoznamu autorizovaných osôb k 31.12.2023. Z uvedeného počtu autorizovaných osôb bolo 7 autorizovaných na výkon úradného merania a 58 na výkon overovania určených meradiel.

2 Osnova správy o činnosti za rok 2023

Podľa osnovy ÚNMS SR mali správy o činnosti autorizovaných osôb obsahovať:

- všeobecné údaje o autorizovanej osobe (obchodné meno, sídlo, resp. miesto podnikania, právna forma a niektoré ďalšie údaje),
- činnosť, ktorá je predmetom autorizácie (druh overovaných meradiel, resp. druh úradného merania),
- personálne údaje (štatutárny zástupca, zodpovedný zástupca autorizovanej osobe, počet pracovníkov vykonávajúcich autorizovanú činnosť),
- prehľad výkonov za rok 2023,

- prehľad kontrol za rok 2023 (počet a výsledky metrologických dozorov vykonaných Slovenským metrologickým inšpektorátom (ďalej len „SMI“), počet a výsledky dohľadov vykonaných Slovenskou národnou akreditačnou službou (ďalej len „SNAS“), počet a výsledky iných kontrol (interné audity, kontroly, atď.)),
- prehľad účasti na porovnávacích meraniach (organizátor porovnávacieho merania, predmet porovnávacieho merania, dátum porovnávacieho merania, výsledok porovnávacieho merania),
- prehľad zmien od 1.1.2023 (zmeny v technickom vybavení, v dokumentácii systému práce, v pracovných postupoch, personálne zmeny, priestorové zmeny, zmeny rozsahu autorizácie, zmeny rozsahu akreditácie),
- údaje o predkladateľovi správy (meno, podpis, funkcia, dátum, pečiatka).

3 Správy o činnosti

Správu v požadovanom termíne do 15.2.2024 doručilo ÚNMS SR všetkých 65 vyvolaných autorizovaných osôb. Všetky správy poskytujú údaje v súlade s osnovou.

4 Výkony v rámci úradného merania

Podľa poskytnutých údajov z oblasti výkonu úradného merania vykonali autorizované osoby v roku 2023 celkovo 121 022 meraní (výkonov). Z celkového počtu meraní tvorilo meranie hmotnosti a zaťaženia náprav cestných vozidiel 120 510 meraní. Celkový počet meraní oproti predchádzajúcemu roku klesol o 5 597. Prehľad činnosti osôb autorizovaných na výkon úradného merania za rok 2023

Tab. 1 Prehľad činnosti autorizovaných osôb na výkon úradného merania za roky 2022 a 2023

Druh úradného merania	Počet výkonov	
	2022	2023
Hmotnosť a zaťaženie náprav cestných vozidiel	126 005	120 510
Veličiny ionizujúceho žiarenia	115	77
Spotreba paliva cestných motorových vozidiel	499	435
Spolu	126 619	121 022

Tab. 2 Prehľad činnosti autorizovaných osôb na výkon overovania určených meradiel za roky 2022 a 2023

Druh overovaných meradiel / odbor merania	Počet výkonov	
	2022	2023
Geometrické veličiny – dĺžka	861	2 820
Geometrické veličiny – objem a prietok	221 835	229 484
Mechanické veličiny – hmotnosť	0	24 936
Mechanické veličiny – mechanický pohyb	31 761	35 465
Mechanické veličiny – tlak	9 817	14 238
Mechanické veličiny – mechanické skúšky materiálu	4 251	4 510
Tepelnotechnické veličiny	43 204	50 299
Elektrické veličiny	29 482	33 328
Veličiny času, frekvencie a akustiky	930	993
Fyzikálno-chemické veličiny	556	814
Spolu	342 697	396 887

Tab. 3 Prehľad vydaných rozhodnutí ÚNMS SR v oblasti autorizácie podľa zákona o metrológii za roky 2022 a 2023

Typ rozhodnutia	Počet	
	2022	2023
Nové rozhodnutie o autorizácii	28	22
Zmena rozhodnutia (rozšírenie, predĺženie, iné zmeny)	18	20
Zrušenie, pozastavenie a zamietnutie autorizácie	32	22
Spolu	78	64

a na porovnanie aj za rok 2022 je uvedený v tabuľke 1.

5 Výkony v rámci overovania určených meradiel

Podľa údajov poskytnutých z oblasti overovania určených meradiel autorizované osoby v roku 2023 overili celkovo 396 887 meradiel, čo je nárast oproti roku 2022 o 54 190 meradiel. Tento nárast počtu overených meradiel sa týkal meradiel overených Slovenskou legálnou metrológiou, n. o., ktorá je od 01.04.2023 autorizovanou osobou. Prehľad činnosti osôb autorizovaných na výkon overovania určených meradiel za rok 2023 a na porovnanie aj za rok 2022 je uvedený v tabuľke 2.

6 Kontroly, dohľad a porovnávacie merania

Podľa údajov poskytnutých AO vykonal SMI v roku 2023 u AO 18 metrologických dozorov. Z uvedeného počtu metrologických dozorov bolo 17 vykonaných u autorizovaných osôb na výkon overovania určených meradiel a jeden metrologický dozor vykonaný u autorizovanej osoby na výkon úradného merania. V porovnaní s rokom 2022 počet kontrol klesol o 4. Autorizované osoby v správach o činnosti vykázali 81 účasti na porovnávacích meraniach, z toho autorizované osoby na overovanie určených meradiel 71 účasti a autorizované osoby na úradné meranie 10 účasti. V porovnaní s rokom 2022 stúpol počet účasti na porovnávacích meraniach o 62. Väčšina účastníkov porovnávacích meraní boli z oblasti overovania tachografov a meračov tepla. V roku 2023 vykonala SNAS u autorizovaných osôb 18 posudzovaní (posudzovaní udelenia akreditácie, dohľadov, resp. reakreditácií či iných druhov činností v rámci akreditácie) kalibračných laboratórií. V porovnaní s rokom 2022 klesol počet posudzovaní SNAS o 6.

7 Prehľad správneho konania v rámci autorizácie

S činnosťou autorizovaných osôb súvisí aj správne konanie vykonávané ÚNMS SR, v tabuľke 3 je uvedený stručný prehľad správneho konania za roky 2022 a 2023.

Ing. Michal Šuták
odbor metrológie, ÚNMS SR
michal.sutak@normoff.gov.sk

SPRÁVA O ČINNOSTI AUTORIZOVANÝCH A NOTIFIKOVANÝCH OSÔB PODĽA ZÁKONA č. 56/2018 Z. z. ZA ROK 2023

Jednou z úloh Odboru skúšobníctva a európskych záležitostí (ďalej len „OSEZ“) Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky (ďalej len „ÚNMS SR“) podľa zákona č. 56/2018 Z. z. o posudzovaní zhody výrobku, sprístupňovaní určeného výrobku na trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o zhode“) je v rámci svojej pôsobnosti a z nej vyplývajúcich kompetencií metodické usmerňovanie autorizovaných osôb (ďalej len „AO“) a notifikovaných osôb (ďalej len „NO“). Podľa § 21 ods. 12 písm. d) zákona o zhode je AO/NO povinná predložiť ÚNMS SR výročnú správu o jej činnosti.

OSEZ v roku 2023 metodicky riadil 22 AO podľa zákona o zhode, pričom do 31. decembra 2023 ich bolo 20, kedy svoju činnosť v priebehu roka ukončili EVPÚ a. s. a VÚTCH-CHEMITEX, spol. s r. o. Vznikla však nová spoločnosť VUTCH s.r.o., ktorá nadväzuje na činnosti VÚTCH-CHEMITEX, spol. s r. o. Prehľad AO/NO je uvedený v tabuľke č. 1

OSEZ zabezpečoval notifikáciu slovenských AO Európskej komisii (ďalej len „EK“) a ostatným členským štátom Európskej únie (ďalej len „EÚ“) na európsku legislatívu Nového prístupu. Do 31. decembra 2023 mala Slovenská republika (ďalej len „SR“) 18 notifikovaných osôb, pričom 15 notifikovaných osôb má pridelené identifikačné číslo a 6 notifikovaných osôb malo pridelené označenie RTPO na vykonávanie činnosti podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 2014/68/EÚ z 15. mája 2014 o harmonizácii právnych predpisov členských štátov týkajúcich sa sprístupňovania tlakových zariadení na trhu (3 notifikované osoby mali označenie RTPO a aj pridelené identifikačné číslo).

V roku 2023 bolo vydaných 21 rozhodnutí o autorizácii podľa zákona o zhode z dôvodu zmeny právnych predpisov, zmeny rozsahu autorizácie, zmeny osôb konajúcich v mene AO, ukončenia platnosti predchádzajúcej autorizácie a pod.

ÚNMS SR vykonával kontrolnú činnosť v roku 2023 podľa § 13 zákona o zhode a metodického postupu MP 45: 2019 na kontrolu činnosti autorizovaných osôb a notifikovaných osôb

Tabuľka č. 1: AO/NO

P.č.	Číslo SKTC	Číslo NO	AO/NO	Sídlo
1	101	1293	EVPÚ a. s.	Nová Dubnica
2	102	1781	Slovenský metrologický ústav	Bratislava
3	104	1299	Technický skúšobný ústav Piešťany, š.p.	Piešťany
4	108	2005	E.I.C., Engineering inspection company s. r. o.	Prešov
5	111	2369	VIPO a. s.	Partizánske
6	112	1395	KONŠTRUKTA – Defence, a. s.	Dubnica nad Váhom
7	113	2265	3EC International, a. s.	Bratislava
8	115	RTPO	Výskumný ústav zvaračský	Bratislava
9	118	1634	Výskumný ústav chemických vlákien, a. s.	Svit
10	119	1296	VÚTCH-CHEMITEX, spol. s. r. o.	Žilina
11	125	1358	Výskumný ústav dopravný, a. s.	Žilina
12	128	RTPO	CERTIFICATION OF WELDING AND TESTING, s.r.o. (C-WT)	Žilina
13	169	1354	Technická inšpekcia, a. s.	Bratislava
14	173	-	Vojenský technický a skúšobný ústav Záhorie	Senica
15	174	RTPO	Reaktortest, s. r. o.	Trnava
16	175	1353	TÜV SÜD Slovakia s. r. o.	Bratislava
17	176	2408	Prvá zvaračská, a. s.	Bratislava
18	177	1432	Slovenská legálna metrológia, n. o.	Banská Bystrica
19	178	-	Liptovská skúšobňa s. r. o.	Liptovský Mikuláš
20	180	2854	bqs. s.r.o.	Trenčín
21	181	2930	TÜV Thüringen Slovakia s.r.o.	Nitra
22	182	3020	VUTCH s.r.o	Žilina

podľa zákona o zhode. Kontrolná činnosť sa vykonávala dvoma spôsobmi:

- a) kontrola na základe poverenia predsedu ÚNMS SR alebo
- b) kontrola vykonávaná v spolupráci so Slovenskou národnou akreditačnou službou (ďalej len „SNAS“).

Pri kontrolnej činnosti sa preveruje kontinuálne plnenie autorizačných a notifikačných požiadaviek AO/NO podľa príslušných technických predpisov z oblasti posudzovania zhody. Pre tento účel bolo vykonaných 10 kontrol podľa písmena a). V roku 2023 boli vykonané 4 kontroly autorizovaných a notifikovaných osôb priamo u výrobcu, išlo o tzv. svedecké posúdenie (kontrola činnosti autorizovanej osoby súvisiacej s postupmi posudzovania zhody, pri ktorých je kontrolovaný subjekt zapojený do fázy posudzovania výroby).

Podľa spôsobu uvedeného v písmene b) ÚNMS SR pokračoval aj v roku 2023 v spoločných posudzovaniach so Slovenskou národnou akreditačnou službou v rámci posudzovania plnenia autorizačných a notifikačných požiadaviek pri akreditácii na účely autorizácie a notifikácie. V roku 2023 bolo vykonaných 23 spoločných posudzovaní.

V roku 2023 pôsobili na národnej úrovni pracovné skupiny notifikovaných osôb, ktoré vznikli a pracujú na základe štatútov a v roku 2023 pracovali aj ďalšie 2 pracovné skupiny - Koordinačná skupina pre orgány dohľadu nad určenými výrobkami podľa § 26 zákona č. 56/2018 Z. z. a Stála pracovná skupina pre C.I.P. na národnej úrovni. Počas roku 2023 sa uskutočnilo 5 rokovaní pracovných skupín notifikovaných osôb, 4 zasadnutia koordinačnej pracovnej skupiny orgánov dohľadu nad určenými výrobkami, z toho 1 koordinačné zasadnutie k vybaveniu námorných lodí, 2 koordinačné zasadnutia orgánov dohľadu k teplomerom, 1 koordinačné zasadnutie všetkých orgánov dohľadu nad určenými výrobkami. Zasadnutí sa zúčastnili orgány trhového dohľadu nad určenými výrobkami, ďalej zástupcovia Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR, Ministerstva dopravy SR, Ministerstva vnútra SR a autorizovaných a notifikovaných osôb. ÚNMS SR organizoval v dňoch 7. - 8. júna 2023 workshop pre orgány dohľadu nad určenými výrobkami, ktorého cieľom bolo oboznámiť orgány dohľadu nad určenými výrobkami so zákonom o posudzovaní zhody a sprostredkovať výmenu praktických skúseností v súvislosti s výkonom trhového dohľadu medzi orgánmi dohľadu nad určenými výrobkami. V neposlednom rade sa konali 3 stretnutia C.I.P. na národnej úrovni (2 per rolam rokovania a 1 fyzické zasadnutie Stálej pracovnej skupiny pre C.I.P. sa uskutočnilo 11.12.2023). V mesiaci apríl 2023 sa uskutočnilo v Prahe rokovanie Stálej pracovnej skupiny slovenskej delegácie v C.I.P. a českej delegácie v C.I.P. vytvorenej na základe Memoranda o porozumení pri spolupráci v rámci Medzinárodnej stálej komisie pre skúšky ručných palných zbraní (C.I.P.). V novembri 2023 sa uskutočnilo online formou ďalšie rokovanie Stálej pracovnej skupiny slovenskej delegácie v C.I.P. a českej delegácie v C.I.P. SR sa aktívne zúčastňuje na práci C.I.P. Slovenská delegácia C.I.P. sa zúčastnila na 1 rokovaní C.I.P. v Bruseli a v novembri 2023 na plenárnom zasadnutí v Maďarsku.

Výročné správy

AO/NO postupujú pri príprave výročnej správy podľa metodického postupu MP 14: 2019, ktorým sa upravuje postup na vypracovanie a zaslanie Výročnej správy o činnosti autorizovaných osôb a notifikovaných osôb v znení Dodatku č. 01 účinného od 01.12.2019 a Dodatku č. 02 účinného od 10.01.2022 (ďalej len „MP 14: 2019“), ktorého prílohou je šablóna výročnej správy. Cieľom MP 14: 2019 je uľahčiť AO/NO vypracovanie výročnej správy, ktorú majú AO/NO zaslať OSEZ najneskôr do 20. januára nasledujúceho kalendárneho roka.

Výročné správy a najmä získané údaje z nich OSEZ spracúva, kvantitatívne analyzuje, vyhodnocuje a vytvára Správu o činnosti AO/NO za predchádzajúci kalendárny rok, a to v nasledujúcich oblastiach:

1. činnosti v oblasti technickej normalizácie, spolupráca, pracovné skupiny a členstvo v organizáciách,
2. personálna štruktúra,
3. absolvované kurzy, semináre a školenia zamestnancov,
4. prehľad činností posudzovania zhody,
5. medzilaboratórne porovnávacie merania,
6. zabezpečenie činností subdodávateľsky,
7. doplňujúce otázky.

1. Činnosti v oblasti technickej normalizácie, spolupráca, pracovné skupiny a členstvo v organizáciách

Činnosť v oblasti technickej normalizácie v SR je v súčasnosti riadená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii. U AO/NO sa v tejto oblasti sleduje:

- predsedníctvo v technických komisiách (ďalej len „TK“),
- členstvo v TK,
- medzinárodná normalizačná spolupráca,
- počet nadobudnutých noriem, ktoré AO/NO nadobudla počas roka pre svoju činnosť.

V roku 2023 vykonávali funkciu predsedu v TK zástupcovia 6 AO/NO, a to v 6 rôznych TK. V porovnaní s predchádzajúcimi rokmi je možné sledovať v tejto oblasti postupný pokles (s medziročným miernym nárastom v rokoch 2019 – 2020 a 2022 – 2023), keďže v rokoch 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, resp. 2022 postupne vykonávali funkciu predsedu v TK zástupcovia 19, 15, 13, 10, 9, 6, 7, 5; resp. 6 AO/NO. Celkovo 20 z 22 AO/NO malo zastúpenie v rámci TK, pričom boli členmi spolu v 51 TK. Najaktívnejšie sa do činnosti TK zapájali už tradične Technický skúšobný ústav Piešťany, š. p., E.I.C.Engineering inspection company s.r.o., VIPO a.s., Výskumný ústav zväračský, VÚD, a. s., Technická inšpekcia, a. s. či PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a. s.

Na medzinárodnej normalizačnej spolupráci sa v roku 2023 podieľalo 5 AO/NO. Celkovo v roku 2023 nadobudli AO/NO spolu 648 noriem, pričom 15 z 22 AO/NO využíva rôzne on-line prístupy k technickým normám.

Spolupráca s orgánmi štátnej správy a s orgánmi trhového dohľadu v SR

V rámci spolupráce s orgánmi štátnej správy (ďalej len „OŠS“) je aktívnych 11 z 22 AO/NO. Najčastejšie sa uskutočňuje spolupráca s ÚNMS SR. Vo viacerých prípadoch sa spolupráca uskutočňuje so Slovenskou národnou akreditačnou službou (3 AO/NO), Ministerstvom dopravy SR (2 AO/NO), Úradom pre obrannú štandardizáciu, kodifikáciu a štátne overovanie kvality (2 AO/NO) a Policajným zborom SR (2 AO/NO).

AO/NO taktiež spolupracujú s Ministerstvom financií SR, Ministerstvom obrany SR, Slovenskou informačnou službou, Kriminalistickým a expertíznym ústavom Policajného zboru, Hlavným banským úradom, SOS (spotrebiteľské združenia). Spolupráca AO/NO s OŠS bola zameraná na poskytovanie konzultácií a odborných stanovísk, pripomienkovanie rôznych dokumentov, prípadne na prípravu odborných seminárov. Všetky AO/NO vyjadrili spokojnosť so spoluprácou s OŠS.

V rámci spolupráce AO/NO s orgánmi trhového dohľadu (ďalej len „OTD“), môžeme konštatovať, že v roku 2023 spolupracovala s OTD necelá tretina AO/NO. AO/NO spolupracovali predovšetkým so Slovenskou obchodnou inšpekciou (v 4 prípadoch). V dvoch prípadoch so Slovenským metrologickým inšpektorátom a v jednom prípade taktiež s Dopravným úradom. Spolupráca bola zameraná najmä na skúšanie odobratých vzoriek z trhu, oznamovanie vydaných a zrušených certifikátov, kontrolu výrobcu meradiel, školenia a odbornú pomoc pri analýze príčin havárií strojných zariadení, pri podnetoch zo strany spotrebiteľov, v oblasti činnosti oprávnenej právnickej osoby.

Všetky zainteresované AO/NO vyjadrili spokojnosť so spoluprácou s OTD. AO/NO sú naďalej pripravené poskytovať OTD odbornú pomoc v rámci odborných seminárov alebo školení zamestnancov OTD v spolupráci s ÚNMS SR, ktoré by prispeli k zvyšovaniu kompetentnosti zamestnancov OTD a tým aj k zlepšeniu výkonu trhového dohľadu.

Národná a medzinárodná spolupráca, členstvo v medzinárodných organizáciách

Veľmi dôležitým aspektom, ktorý ovplyvňuje činnosti pri posudzovaní zhody a má nezanedbateľný vplyv na výkon tejto činnosti, je národná a medzinárodná spolupráca AO/NO s EK, ostatnými členskými štátmi EÚ a ďalšími organizáciami. Táto forma spolupráce sa klasifikuje do nasledujúcich činností:

- pracovné skupiny (ďalej len „PS“) NO na národnej úrovni,
- pracovné skupiny (ďalej len „PS“) NO na európskej úrovni,
- spolupráca so zahraničnými NO,
- členstvo v medzinárodných organizáciách (ďalej len „MO“), združeniach a pod.

V roku 2023 sa do činnosti PS na národnej úrovni zapojilo 19 AO/NO, s celkovým počtom 26 zástupcov. Z celkového počtu 26 zástupcov, predsedali zamestnanci AO/NO PS v 5 prípadoch, zvyšných 21 zástupcov bolo členmi PS.

NO a RTPO majú povinnosť byť členom príslušných „Notified Bodies Forum“ na európskej úrovni. Aktívne sa do spolupráce v rámci PS NO na európskej úrovni zapojilo 13 AO/NO, pričom sa zapojili do činnosti 28 PS NO.

Spolupráca s inými NO sa týkala najmä oblasti skúšania, posudzovania zhody, porovnávacích meraní, výmeny odborných stanovísk, subdodávateľských úkonov, technickej spolupráce, organizovania spoločných seminárov, výmeny informácií, prípadne spolupráce v rámci vlastnej organizácie. Spoluprácu so zahraničnými NO uskutočňovalo 7 AO/NO, pričom spolupracovali s celkovo 14 zahraničnými NO. Z toho v 2 prípadoch išlo o pravidelnú spoluprácu a v 12 prípadoch išlo o opakujúcu sa spoluprácu.

Členstvo v MO vykazovalo 13 AO/NO, pričom tie boli členmi, či už aktívne (27 MO) alebo pasívne (2 MO) v celkovo 29 MO. Hlavnými devízami a výhodami, ktoré deklarujú AO/NO v súvislosti s medzinárodnou spoluprácou a členstvom v MO, sú predovšetkým samotná možnosť nadväzovať a udržiavať kontakty so zahraničnými NO, prípadne inými MO, vzájomná podpora, či výmena skúseností. Nemenej dôležité je získavanie nových poznatkov v oblasti posudzovania zhody v príslušných oblastiach, zjednocovanie postupov posudzovania zhody a s tým súvisiaca možnosť účasti pri tvorbe nových postupov. Rovnako tak získavanie informácií o práci iných NO, možnosť vidieť pracoviská, resp. laboratória iných NO. Niektoré AO/NO deklarujú, že pri naplnení podmienok akreditácie skúšobných laboratórií im členstvo v medzinárodnom združení pozitívne prispieva pri uskutočňovaní medzilaboratórnych porovnávacích skúšok s možnosťou ich aktívnej účasti v nich. Prostredníctvom, či už spolupráce so zahraničnými NO alebo členstvom v MO, sa zvyšuje medzinárodné uznanie a prestíž medzi zákazníkmi.

2. Personálna štruktúra

V oblasti personálnej štruktúry AO/NO sledujeme:

- počet zamestnancov AO/NO, ktorí sú v pracovno-právnom alebo obdobnom pracovnom vzťahu s AO/NO všetkých orgánov (Certifikačný orgán na osoby – COO, Certifikačný orgán na výrobky – COV, Inšpekčný orgán – IO, Certifikačný orgán pre systémy manažérstva kvality – CQMS, Skúšobné laboratórium – SL, Manažment AO/NO)

AO/NO v roku 2023 zamestnávali celkom 1138 zamestnancov. Z daného počtu bolo 224 zamestnancov COO, 265 zamestnancov COV, 280 zamestnancov IO, 76 zamestnancov CQMS, 216 zamestnancov SL a 77 zamestnancov tvorilo manažment AO/NO. Rozloženie zamestnancov podľa jednotlivých orgánov, prostredníctvom ktorých AO/NO zabezpečovali v roku 2023 svoje činnosti, vidíme v grafe č. 1.

Tabuľka č. 2: Prehľad činnosti pracovných skupín notifikovaných osôb

Pracovná skupina	Členovia	Ostatní členovia
Tlakové zariadenia a jednoduché tlakové nádoby	TSÚ Piešťany, š.p. TÜV SÜD Slovakia, s.r.o. Technická inšpekcia, a.s. Prvá zvaračská, a.s. Výskumný ústav zvaračský E.I.C. Engineering inspection company s.r.o. REAKTORTEST, s.r.o. CERTIFICATION OF WELDING AND TESTING, s.r.o. TÜV Thüringen Slovakia s.r.o.	ÚNMS SR Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR Slovenská obchodná inšpekcia Národný inšpektorát práce – IP
Meradlá a váhy s neautomatickou činnosťou	SLM, n.o. SMÚ	ÚNMS SR SMI
Zdravotnícke pomôcky a diagnostické zdravotnícke pomôcky in vitro	3EC International, a.s. bqs. s.r.o.	ÚNMS SR Ministerstvo zdravotníctva SR Štátny ústav pre kontrolu liečiv
Osobné ochranné prostriedky	VÚTCH – CHEMITEX spol. s r.o. VIPO a.s.	ÚNMS SR Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR Slovenská obchodná inšpekcia Národný inšpektorát práce – IP
Lanovky	Technická inšpekcia, a.s. TÜV SÜD Slovakia, s.r.o.	ÚNMS SR Ministerstvo dopravy a výstavby SR Národný inšpektorát práce – IP Dopravný úrad
Výťahy	Technická inšpekcia, a.s. TÜV SÜD Slovakia, s.r.o. E.I.C. Engineering inspection company, s.r.o. Technický skúšobný ústav Piešťany, š.p.	ÚNMS SR Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR Národný inšpektorát práce – IP
Strojové zariadenia	TSÚ Piešťany, š.p. TÜV SÜD Slovakia, s.r.o. Technická inšpekcia, a.s.	ÚNMS SR Ministerstvo práce sociálnych vecí a rodiny SR Slovenská obchodná inšpekcia Národný inšpektorát práce – IP
Elektrické zariadenia, EMC, rádiové zariadenia	TSÚ Piešťany, š.p. EVPÚ, a.s. TÜV SÜD Slovakia, s.r.o.	ÚNMS SR Ministerstvo dopravy a výstavby SR Slovenská obchodná inšpekcia Národný inšpektorát práce – IP
Koordinačná skupina pre orgány dohľadu nad určeným výrobkami podľa § 26 zákona č. 56/2018 Z. z.	Slovenská obchodná inšpekcia Inšpektorát práce Dopravný úrad Štátny ústav pre kontrolu liečiv Slovenský metrologický inšpektorát Hlavný banský úrad Ministerstvo dopravy a výstavby SR Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave	ÚNMS SR
Stála pracovná skupina pre C.I.P.	Ministerstvo vnútra SR Kriminalistický a expertízny ústav PZ SR Ministerstvo hospodárstva SR Slovenská obchodná inšpekcia Legis Telum, o.z. GRAND POWER, s.r.o. KONŠTRUKTA – Defence, a.s. Liptovská skúšobňa s.r.o. Slovenská národná akreditačná služba	ÚNMS SR

Z hľadiska vývoja celkového počtu zamestnancov AO/NO od roku 2010 až po súčasnosť si môžeme všimnúť jeho postupný nárast s miernymi medziročnými poklesmi v rokoch 2012, 2014, 2018 a 2020. Tento nárast počtu zamestnancov AO/NO v sledovanom období bol spôsobený predovšetkým výrazným nárastom počtu zamestnancov COO a COV, a to najmä v rokoch 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 a predovšetkým v poslednom sledovanom roku 2023, v ktorom bol dosiahnutý najvyšší počet zamestnancov COO a COV (448).

Počet zamestnancov IO zostával počas sledovaného obdobia pomerne stabilný, a to predovšetkým od roku 2011, kedy prichádzalo medziročne len k miernym výkyvom. V roku 2023 sa zmenil počet zamestnancov v IO smerom nahor, až o 9 zamestnancov, na terajšiu hodnotu 280 zamestnancov. Počet zamestnancov IO predstavuje taktiež najvyšší počet v posledných sledovaných rokoch spomedzi všetkých orgánov AO/NO.

Naopak opačnú situáciu môžeme vidieť pri vývoji počtu zamestnancov SL, keďže tu dochádzalo k postupnému znižovaniu počtu zamestnancov a najnižšiu úroveň dosiahli v rokoch 2016, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, s malým medziročným nárastom v roku 2023 (216 zamestnancov SL), pričom ich bol v roku 2022, spolu s rokom 2021, historický najnižší počet za celé sledované obdobie. Ich najväčší úbytok, a to o 33, resp. 34 zamestnancov nastal na začiatku sledovaného obdobia, t. j. v rokoch 2011, resp. 2012 a v roku 2016, a to o 35 zamestnancov SL všetkých AO/NO. Spomínaný vývoj najlepšie dokumentuje graf č. 2.

3. Absolvované kurzy, semináre a školenia zamestnancov

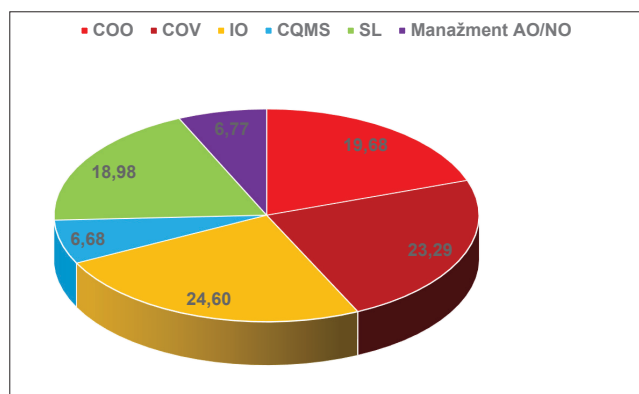
V roku 2023 mali AO/NO, ktoré majú zriadené COO (9 AO/NO), priemerne 4 vzdelávacie aktivity, pričom sa ich zúčastňovalo priemerne 9 zamestnancov COO. Z celkového počtu 29 vzdelávacích aktivít, ktoré absolvovali zamestnanci COO, bolo 22 jednorazových aktivít, 4 krátkodobé aktivity a 3 dlhodobé aktivity. AO/NO, ktoré mali zriadené COV (18 AO/NO), mali v roku 2023 priemerne 7 vzdelávacích aktivít, pričom sa ich zúčastňovalo priemerne 5 zamestnancov COV. Z celkového počtu 125 vzdelávacích aktivít, ktoré absolvovali zamestnanci COV, bolo 94 jednorazových aktivít, 23 krátkodobých aktivít a 8 dlhodobých aktivít.

AO/NO, ktoré mali zriadené IO (7 AO/NO), mali v roku 2023 priemerne 7 vzdelávacích aktivít, pričom sa ich zúčastňovalo priemerne 16 zamestnancov IO. Z celkového počtu 57 vzdelávacích aktivít, ktoré absolvovali zamestnanci IO, bolo 53 jednorazových aktivít, 2 krátkodobé aktivity a 2 dlhodobé aktivity.

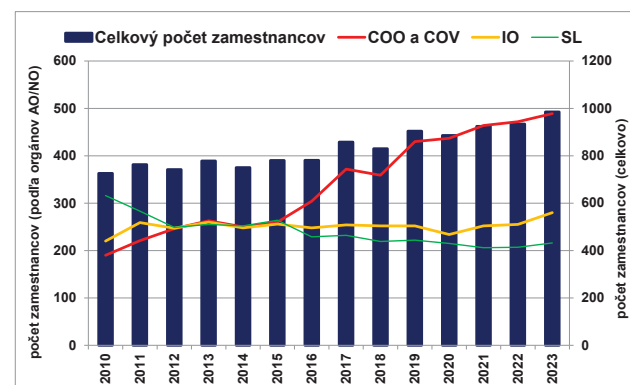
AO/NO, ktoré mali zriadené SL (13 AO/NO), mali v roku 2023 priemerne 6 vzdelávacích aktivít, pričom sa ich zúčastňovalo priemerne 9 zamestnancov SL. Z celkového počtu 84 vzdelávacích aktivít, ktoré absolvovali zamestnanci SL, bolo 70 jednorazových aktivít, 12 krátkodobých aktivít a 2 dlhodobé aktivity.

AO/NO, ktoré mali zriadené CQMS (6 AO/NO), mali v roku 2023 priemerne 3 vzdelávacie aktivity, pričom sa ich zúčastňovalo priemerne 3 zamestnanci CQMS. Z celkového počtu

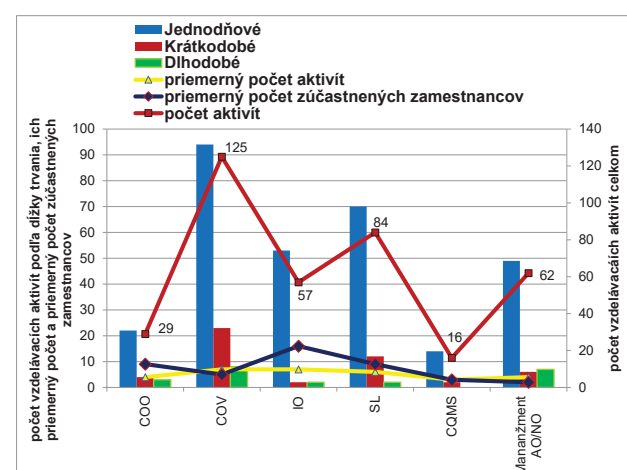
Graf č. 1: Podiel zamestnancov AO/NO podľa orgánov zabezpečenia činnosti v roku 2023



Graf č. 2: Vývoj počtu zamestnancov AO/NO podľa orgánov zabezpečenia činnosti v rokoch 2010 – 2023



Graf č. 3: Počet vzdelávacích aktivít podľa jednotlivých orgánov činnosti AO/NO spolu a ich rozdelenie podľa dĺžky trvania v roku 2023



16 vzdelávacích aktivít, ktoré absolvovali zamestnanci CQMS, bolo 14 jednorazových aktivít a 2 krátkodobé aktivity.

Manažmenty AO/NO mali v roku 2023 priemerne 4 vzdelávacie aktivity, pričom sa ich zúčastňovali priemerne 2 členovia vedenia AO/NO. Z celkového počtu 62 vzdelávacích aktivít, ktoré absolvovali manažmenty AO/NO, bolo 49 jednorazových aktivít, 7 dlhodobých aktivít a 6 krátkodobých aktivít.

Celú situáciu o vzdelávacích aktivitách zamestnancov podľa jednotlivých orgánov činnosti AO/NO, ich rozdelenie podľa dĺžky trvania, ich priemerný počet a priemerný počet zúčastnených zamestnancov v roku 2023 znázorňuje graf č. 3. Jednorazové vzdelávacie aktivity predstavovali vo väčšine AO/NO rôzne jednodňové školenia, odborné školenia, kurzy, semináre, zasadnutia PS, zasadnutia TK, atď. Krátkodobé aktivity predstavovali väčšinou medzinárodné a domáce konferencie, mítingy, zasadnutia, školenia, odborné semináre a podobne. Dlhodobé aktivity sa uskutočňovali u AO/NO väčšinou vo forme výučby cudzích jazykov, ale aj ako zasadnutia PS na medzinárodnej úrovni, rôzne interné školenia zamerané napr. na zákon o zhode, technické predpisy z oblasti posudzovania zhody, technické normy a podobne.

4. Prehľad činností posudzovania zhody

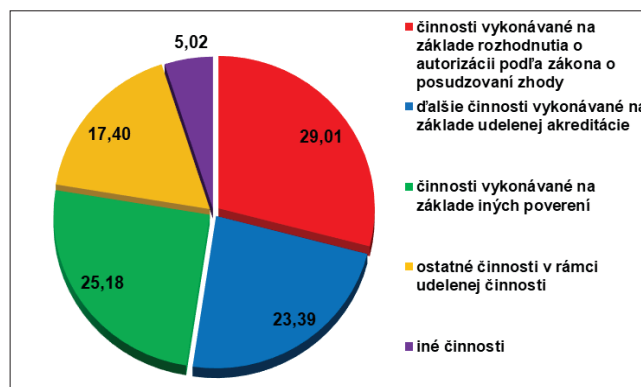
V oblasti posudzovania zhody sa sleduje:

- prehľad všetkých činností AO/NO,
- prehľad činností súvisiacich s posudzovaním zhody určených výrobkov podľa zákona o zhode,
- činnosť certifikačného orgánu na výrobky a na osoby,
- činnosť inšpekčného orgánu,
- výstupné dokumenty podľa prílohy č.1, bod 3.1.2 a bod 3.1.3 NV SR č. 1/2016 Z. z. o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu,
- činnosť skúšobných laboratórií,
- informácie z oblasti zdravotníckych pomôcok.

Podľa bodu A) vykonávali AO/NO v roku 2023, podobne ako v predchádzajúcich rokoch, v najväčšej miere činnosti vykonávané na základe rozhodnutia o autorizácii podľa zákona o zhode, pričom priemerne u všetkých AO/NO predstavovalo posudzovanie zhody 29,01 % podiel. Nasledovali ďalšie činnosti vykonávané na základe udelenej akreditácie (25,18 %), činnosti vykonávané na základe iných poverení (23,39 %), ostatné činnosti v rámci udelenej živnosti (17,40 %). Najnižší podiel činností, ktoré vykonávali AO/NO v danom roku, tvorili iné činnosti (5,02 %). Prehľad všetkých činností, ktoré AO/NO vykonávali v roku 2023, sa nachádza v nasledujúcom grafe č. 4.

V roku 2023 preukázalo 5 AO/NO ako svoju hlavnú činnosť (nad 70 % zo všetkých činností) posudzovanie zhody. Išlo konkrétne o KONŠTRUKTA – Defence, a.s. (80 %), 3EC International a.s. (87,46 %), Slovenská legálna metrológia, n. o. (70 %), Liptovská skúšobňa s. r. o. (100 %) a bqs. s.r.o. (78 %). Ďalších 13 AO/NO uviedlo, že posudzovanie zhody tvorilo menej alebo rovných 20 % ich činnosti. Z nich 6 AO/NO vykazovali v oblasti posudzovania zhody nulové hodnoty, resp. hodnoty blízke 0. Tento fakt sa prejavil najmä pri výraznom poklese podielu činností vykonávaných na základe rozhodnutia o autorizácii podľa zákona o zhode na celkovom podiele vykonávaných činností AO v roku 2023, a to oproti predchádzajúcim rokom 2017 – 2022 (dokladuje to Graf č. 5). Príčinou toho je aj fakt, že v roku

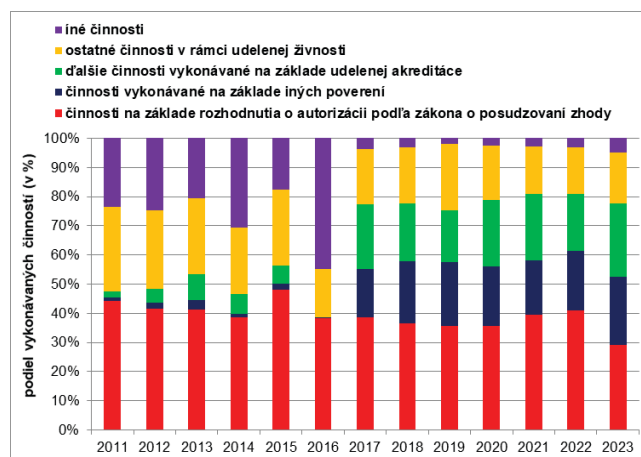
Graf č. 4: Podiel vykonávaných činností všetkých AO/NO v roku 2023



2023 skončilo svoju činnosť EVPÚ a. s. a VÚTCH – CHEMITEX, spol. s r. o., resp. ku sklonku roku začala činnosť nová autorizovaná osoba (VÚTCH a. s.), pričom už, resp. ešte nevykazovali žiadny podiel činností vykonávaných na základe rozhodnutia o autorizácii podľa zákona o zhode, čo skreslilo tento štatistický ukazovateľ. Zostávajúci Slovenský metrologický ústav vykazoval 20 %, CERTIFICATION OF WELDING AND TESTING, s.r.o. vykazoval 21 %, VÚD, a. s. vykazoval 58,08 % podiel a Vojsenský technický a skúšobný ústav Záhorie 62 % podiel z ich celkovej činnosti. Mimo toho pri porovnaní podielu vykonávaných činností všetkých AO/NO v rokoch 2011-2023 vidíme, že sa na celkovom podiele činností v sledovaných rokoch výrazne nemenil podiel činností vykonávaných na základe rozhodnutia o autorizácii podľa zákona o zhode, pričom dosahoval hodnoty od 29,01 % v roku 2023 až po 48,05 % v roku 2015. Naopak, podiel iných činností na celkovej činnosti všetkých AO/NO bol výrazne kolísavý, a to od hodnoty 2,06 % v roku 2019 až po hodnotu 44,72 % v roku 2016. Porovnanie podielu všetkých druhov vykonávaných činností, ktoré AO/NO vykonávali v rokoch 2011 až 2023, sa nachádza v nasledujúcom grafe č. 5.

Podľa písmena B) sa sleduje počet výstupných dokumentov posudzovania zhody podľa zákona o zhode celkovo a počet výstupných dokumentov posudzovania zhody podľa jednotlivých technických predpisov z oblasti posudzovania zhody.

Graf č. 5: Porovnanie podielu vykonávaných činností všetkých AO/NO v rokoch 2011 – 2023



Pod počtom výstupných dokumentov posudzovania zhody sa rozumie počet vydaných ES/EÚ certifikátov typu, ES/EÚ certifikátov zhody, dokumentov o schválenom systéme kvality, ES/EÚ certifikátov návrhu, inšpekčných správ a pod. v závislosti od postupu posudzovania zhody.

Počet výstupov podľa postupov posudzovania zhody je nasledovný:

- posúdenie zhody treťou stranou – 5,
- posúdenie zhody vzorky typu výrobku autorizovanou osobou resp. notifikovanou osobou – 683,
- posúdenie zhody výrobku s certifikovaným typom výrobku – 3368,
- posúdenie systému kvality výroby alebo jeho zložiek v podniku autorizovanou osobou resp. notifikovanou osobou a vykonávanie dohľadu nad jeho riadnym fungovaním – 93,
- posúdenie systému výstupnej kontroly kvality výrobku v podniku autorizovanou osobou resp. notifikovanou osobou a vykonávanie dohľadu nad jeho riadnym fungovaním – 25,
- overovanie zhody výrobku s certifikovaným typom výrobku alebo s ustanovenými požiadavkami, ktoré vykonáva výrobca, dovozca, alebo autorizovaná osoba resp. notifikovaná osoba na každom výrobku alebo na štatisticky vybratej vzorke – 9177,
- overovanie zhody každého výrobku s technickými požiadavkami autorizovanou osobou resp. notifikovanou osobou – 1787,
- zhoda založená na úplnom zabezpečení kvality – 49,
- iné postupy posudzovania zhody – 2235.

Z vyššie uvedených výstupov podľa postupov posudzovania zhody bolo 8788 výstupov podľa zákona č. 64/2019 Z. z. o sprístupňovaní strelných zbraní a streliva na civilné použitie na trhu, čo predstavovalo až 60,9 % zo všetkých výstupov v roku 2023. Počtom 1819 ako druhé v poradí nasledovali výstupy podľa nariadenia vlády SR č. 235/2015 Z. z. o uvádzaní výťahov na trh a sprístupňovaní bezpečnostných častí do výťahov na trhu, čo predstavovalo 12,6 % zo všetkých výstupov. Vojenský technický a skúšobný ústav Záhorie vydal 1204 záverečných protokolov – Rozhodnutie o zhode s technickou dokumentáciou, čo predstavovalo 8,3 % zo všetkých výstupov. U zvyšných technických predpisov sme v roku 2023 zaznamenali počty výstupov podľa postupov posudzovania zhody pod hranicou 1000. Podľa nariadenia vlády SR č. 1/2016 Z. z. o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu bolo 720 výstupov; čo je 5,0 % zo všetkých výstupov. KONŠTRUKTA – Defence, a.s. vydala podľa nariadenia vlády SR č. 70/2015 Z. z. o sprístupňovaní pyrotechnických výrobkov na trhu 509 výstupných dokumentov (Certifikátov, Záverečných protokolov a Správ), z ktorých 383 bolo pre tretie krajiny. Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/425 o osobných ochranných prostriedkoch a o zrušení smernice Rady 89/686/EHS bolo v roku 2023 vydaných 384 výstupných dokumentov posudzovania zhody, čo predstavuje 2,7 % zo všetkých výstupných dokumentov posudzovania zhody vo vyhodnocovanom roku. Podľa nariadenia vlády SR č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu bolo vydaných 148 výstupov (1,0 %).

Podľa zákona č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov bolo vydaných 294 výstupných dokumentov posudzovania zhody (2,0 % zo všetkých v roku 2023) a podľa nariadenia vlády SR č. 126/2016 Z. z. o sprístupňovaní váh s neautomatickou činnosťou na trhu 153 výstupov (1,1 %). Podľa nariadenia Európskeho parlamentu a rady (EÚ) 2017/745 o zdravotníckych pomôckach, zmene smernice 2001/83/ES, nariadenia (ES) č. 178/2002 a nariadenia (ES) č. 1223/2009 a o zrušení smerníc Rady 90/385/EHS a 93/42/EHS bolo vydaných 106 výstupných dokumentov posudzovania zhody (0,7 %).

Hranica 100 výstupných dokumentov posudzovania zhody nebola prekročená už pri žiadnom technickom predpise. Nezažnamenali sme ju u zvyšných 17 skupín určených výrobkov, z ktorých 5 skupín určených výrobkov nezaznamenalo v roku 2023 žiadny výstup. Celkovo 22 AO/NO vydalo výstupné dokumenty posudzovania zhody podľa 21 technických predpisov z oblasti posudzovania zhody. Prehľad počtu výstupných dokumentov posudzovania zhody pre jednotlivé výrobkové skupiny môžeme vidieť v tabuľke č. 3.

Tabuľka č. 3: Počet výstupov podľa jednotlivých zákonov a NV SR v roku 2023

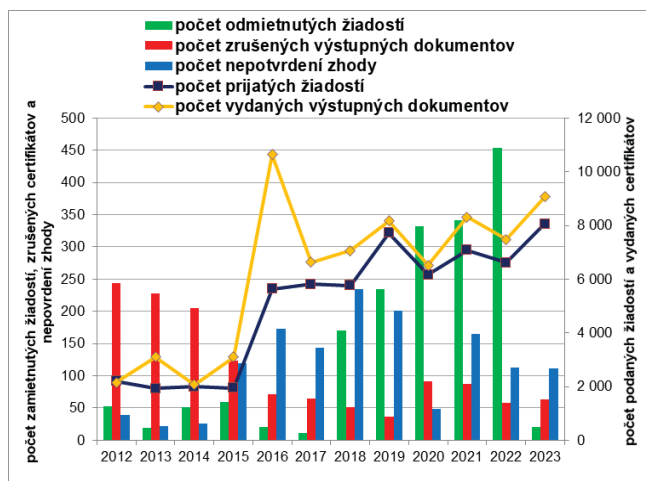
Zákony, NV SR a Nariadenia EÚ	Počet výstupov
Z. č. 64/2019 Z. z. Zbrane	8788
NV SR č. 235/2015 Z. z. Výťahy	1819
Vyhláška č. 474/2021 Z. z.*	1204
NV SR č. 1/2016 Z. z. Tlakové zariadenia	720
NV SR č. 70/2015 Z. z. Pyrotechnika	509
Nariadenie EPaR (EÚ) 2016/425 Osobné ochranné prostriedky	384
Z. č. 513/2009 Z. z. Interoperabilita	294
NV SR č. 126/2016 Z. z. NAWI	153
NV SR č. 145/2016 Z. z. Meradlá	148
Nariadenie EPaR (EÚ) 2017/745 Zdravotnícke pomôcky (MDR)	106
Z. č. 254/2011 Z. z. Prepravovateľné tlakové zariadenia	82
NV SR č. 149/2016 Z. z. ATEX	62
NV SR č. 131/2016 Z. z. Výbušniny	31
NV SR č. 393/1999 Z. z. Plynové spotrebiče	23
NV SR č. 234/2015 Z. z. Jednoduché tlakové nádoby	20
NV SR č. 436/2008 Z. z. Stroje	17
Nariadenie EPaR (EÚ) 2017/746 Diagnostické zdravotnícke pomôcky in vitro (IVDR)	7
NV SR č. 569/2001 Z. z. IVDR	7
Z. č. 78/2012 Bezpečnosť hračiek	6
NV SR č. 193/2016 Z. z. Rádiové zariadenia	6
Nariadenie EPaR (EÚ) 2016/424 Zariadenia určené na osobnú lanovú dopravu	2

Pozn.: * § 57 zákona č. 58/2014 Z. z. o výbušninách, výbušných predmetoch a munícii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhláška č. 474/2021 Z. z. Ministerstva obrany Slovenskej republiky o výbušninách, výbušných predmetoch a munícii na obranu štátu, základných požiadavkách na tieto určené výrobky, lehotách a postupoch posudzovania zhody, iných podrobnostiach o posudzovaní zhody, a o náležitostiach výstupných dokumentov posudzovania zhody.

Celkom bolo vydaných 14422 výstupných dokumentov posudzovania zhody.

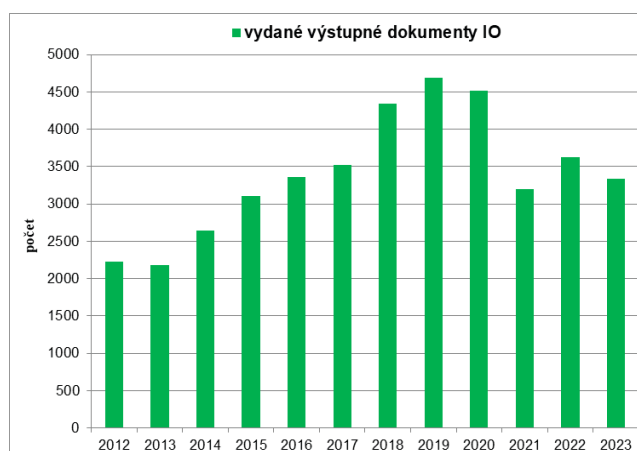
Podľa písmena C) sa sleduje činnosť certifikačných orgánov. V roku 2023 bolo celkovo prijatých 8060 žiadostí na certifikačné orgány v prípade určených výrobkov podľa jednotlivých technických predpisov z oblasti posudzovania zhody. Z tohto počtu bolo prijatých 5923 žiadostí na COO a 2137 žiadostí na COV. Spolu bolo odmietnutých 21 žiadostí, pričom 18 posúdení zhody (COV) odmietli v 3EC International a 3 posúdenia zhody (COO) odmietli v CERTIFICATION OF WELDING AND TESTING, s.r.o. V rámci spomínaných žiadostí bolo vydaných 9066 výstupných dokumentov posudzovania zhody, z toho COO tvorilo 5967 a COV 3099 výstupných dokumentov posudzovania zhody. Celkovo bolo zrušených 63 certifikátov (všetky COV). Počet nepotvrdení zhody v roku 2023 bol 111 (všetky COV). Keď zoberieme do úvahy všetky AO/NO, priemerná dĺžka procesu posudzovania zhody bola 37 dní. Priemerná dĺžka certifikačného procesu bola vyššia z dôvodu jeho dlhšieho trvania v 3EC International a. s. (260 dní), Slovenská legálna metrológia, n. o. (61 dní), Technickom skúšobnom ústave Piešťany, š. p. (60 dní) a SMÚ (55 dní). Z hľadiska vývoja činnosti certifikačných orgánov, sme zaznamenali po medzročnom miernom poklese v roku 2022, nárast ako počtu prijatých žiadostí, tak aj počtu vydaných výstupných dokumentov. Z hľadiska vývoja mierne poklesol počet nepotvrdení zhody, pričom sme v roku 2023 zaznamenali 111 nepotvrdení zhody oproti 113 roku 2022. Naopak opačný trend, a teda výraznejší pokles v daných rokoch, vidíme vo vývoji počtu zrušených výstupných dokumentov, pričom ich bolo najmenej zrušených v roku 2019, no v rokoch 2020, 2021, 2022 a 2023 prišlo k medzročnému nárastu hodnôt daného ukazovateľa nad úroveň hodnôt v rokoch 2016, 2017, 2018 a práve 2019. Mierny pokles nastal v rokoch 2016 a 2017 aj v počte odmietnutých žiadostí, naopak tento ukazovateľ narastal v rokoch 2018, 2019 a najmä v troch sledovaných rokoch 2020, 2021 a 2022, v ktorom dosiahol najvyššiu hodnotu za celé sledované obdobie (453 odmietnutých žiadostí). V roku 2023 počet odmietnutých žiadostí výrazne poklesol, a to na hodnotu z roku 2016, čiže 21. Prehľad činnosti certifikačných orgánov v roku 2023 a vývoja ich činnosti od roku 2012 až po súčasnosť je znázornený v grafe č. 6.

Graf č. 6: Vývoj činnosti certifikačných orgánov v rokoch 2012 – 2023



Podľa písmena D) sa sleduje činnosť inšpekčného orgánu (IO). V roku 2023 bolo na IO prijatých 3207 žiadostí, pričom celkový počet vydaných výstupných dokumentov posudzovania zhody bol 3339 a bolo zaangažovaných 6 AO/NO. Počet vydaných výstupných dokumentov IO na základe jednotlivých postupov posudzovania zhody a jeho vývoj v rokoch 2012 – 2023 je znázornený v grafe č. 7. V sledovanom období môžeme badať výrazný nárast počtu vydaných výstupných dokumentov IO s medzročnými poklesmi v rokoch 2020 a 2021, opätovným nárastom v roku 2022 a miernym poklesom v poslednom sledovanom roku 2023.

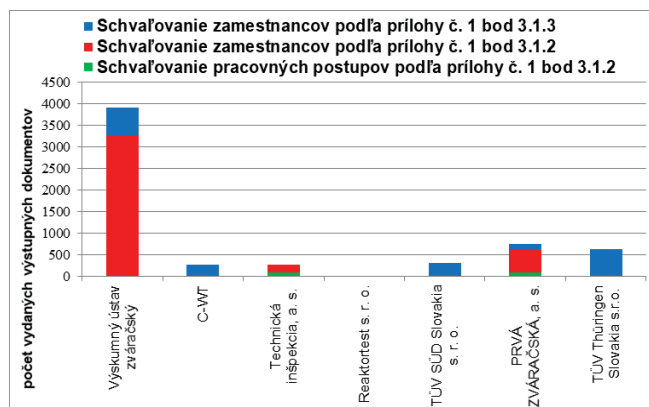
Graf č. 7: Vývoj počtu vydaných výstupných dokumentov IO na základe jednotlivých postupov posudzovania zhody v rokoch 2012 – 2023



Podľa písmena E) sa sledujú vydané výstupné dokumenty posudzovania zhody v roku 2023 podľa prílohy č.1 bod 3.1.2 a bod 3.1.3 NV SR č. 1/2016 Z. z. o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu. Tieto výstupné dokumenty (certifikáty, schválenia, protokoly) vydalo v roku 2023 celkom 7 AO/NO (VÚZ – 3905 certifikátov, z toho 4 protokoly o schválení, Technická inšpekcia, a. s. – 275 protokolov WPQR/BPQR a schválení zvärača – certifikát o kvalifikačnej skúške zvärača, CERTIFICATION OF WELDING AND TESTING, s.r.o. – 264 certifikátov a schválení zvärača – certifikát o kvalifikačnej skúške, Reaktortest, s. r. o. – 19 personálnych certifikátov, TÜV SÜD Slovakia s. r. o. – 303 certifikátov, Prvá zväračská, a. s. – 760 protokolov a certifikátov a TÜV Thüringen Slovakia s.r.o. – 634 certifikátov), pričom ich celkovo bolo 6160. Kompletne porovnanie vydaných výstupných dokumentov podľa NV SR č. 1/2016 Z. z. o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu medzi AO/NO v roku 2023 je znázornené v grafe č. 8.

V danom roku bolo spolu vydaných 189 výstupných dokumentov, ktorými boli schválené pracovné postupy podľa prílohy č. 1 bod 3.1.2, 4001 výstupných dokumentov, ktorými boli schválení zamestnanci podľa prílohy č. 1 bod 3.1.2 a 1970 výstupných dokumentov, ktorými boli schválení zamestnanci podľa prílohy č. 1 bod 3.1.3. Ich prehľad je uvedený v tabuľke č. 4.

Graf č. 8: Porovnanie počtu vydaných výstupných dokumentov podľa NV SR č. 1/2016 Z. z. o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu v AO/NO v roku 2023



Podľa písmena F) sa sleduje činnosť skúšobných laboratórií (SL), ktoré sú súčasťou 14 AO/NO a zároveň majú akreditované laboratória, v ktorých sú výrobky skúšané podľa zákona o zhode. Celkový počet prijatých žiadostí na SL v roku 2023 bol 9509 a celkovo vydali 12033 výstupných dokumentov podľa zákona o zhode. Tieto výstupné dokumenty vydalo v roku 2023 celkom 5 AO/NO (KONŠTRUKTA – DEFENCE, a. s. – 549, Výskumný ústav dopravný, a. s. – 302, Vojenský technický a skúšobný ústav Záhorie – 475, PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a. s. – 2384 a Liptovská skúšobňa s. r. o. – 8323).

Podľa písmena H) sa sleduje oblasť zdravotníckych pomôcok. Činnosť v tejto oblasti vykonávali 2 AO/NO (3EC International a. s. – SKTC 113, NO 2265 a bqs. s.r.o. – SKTC 180, NO 2854). V roku 2023 mali spolu 167 klientov, z toho 3EC International a. s. 155 a bqs. s.r.o. 12 klientov, u ktorých nevykonali žiadny neohlásený audit. Podľa technických predpisov z oblasti posudzovania zhody bola situácia v tejto oblasti nasledovná:

- NV č. 569/2001 Z. z. a nariadenie (EÚ) 2017/746 mali AO/NO 21 klientov, z toho 11 klientov 3EC International a. s. a 10 klientov bqs. s.r.o., pričom sa nevykonali žiadne neohlásené audity,
- nariadenie (EÚ) 2017/745 mali AO/NO 146 klientov, z toho 144 klientov 3EC International a. s. a 2 klienti bqs. s.r.o., pričom sa taktiež nevykonali žiadne neohlásené audity.

5. Medzilaboratórne porovnávacie merania

V roku 2023 sa do medzilaboratórnych porovnávacích meraní medzi laboratóriami zapojilo 10 AO/NO. Celkovo bolo vykonaných 79 takýchto meraní, čo predstavovalo pri porovnaní s predchádzajúcim rokom výraznejší nárast, a to o 43 porovnávacích meraní. Do výrazne najväčšieho počtu medzilaboratórnych porovnávacích meraní sa zapojilo VÚTCH-CHE-MITEX, spol. s. r. o., a to 30 porovnávacích meraní. Z celkového počtu 79 medzilaboratórnych porovnávacích meraní bolo v roku 2023 vyhovujúcich alebo so zhodným výsledkom 55 a zvyšných 24 bolo v čase termínu zaslania Výročných správ o činnosti AO/NO za rok 2023 jednotlivými AO/NO v procese vyhodnocovania alebo neukončených.

6. Zabezpečenie úkonov subdodávateľsky

Pri svojej činnosti v roku 2023 zabezpečilo 9 AO/NO rôzne úkony prostredníctvom subdodávateľov, a to v 29 prípadoch, pričom to predstavovalo rovnaký počet subdodávok ako v roku 2022. AO/NO využívali subdodávateľské služby predovšetkým iných AO/NO a rôznych ďalších domácich a zahraničných skúšobní. Čo sa týka formy spolupráce so subdodávateľmi, AO/NO v roku 2023 v 15 prípadoch spolupracovali opakovane, v 12 prípadoch sa jednalo o pravidelnú spoluprácu a v 2 prípadoch jednorazovo.

7. Dopĺňujúce otázky

Všetky AO/NO vyjadrili spokojnosť so spoluprácou s OŠS. Napriek tomu vidia AO/NO nedostatky v neinformovanosti jednotlivých OŠS o odborníkoch z daných oblastí, či pretrvávajúci problém pri príprave technických špecifikácií materiálov pre verejné obstarávanie, a to predovšetkým v oblasti aktuálnosti technických predpisov a technických noriem potrebných na posudzovanie zhody. Pre zlepšenie spolupráce navrhujú najst' spôsob informovania o odborníkoch pre komodity, ktoré zamýšľa OŠS nakupovať formou verejného obstarávania, aby sa predišlo nevhodnosti kritérií a neaktuálnosti technických predpisov a technických noriem uvedených v požiadavkách verejného obstarávateľa. Niektoré AO/NO taktiež vidia nedostatky v nejednoznačnosti uplatňovania harmonizovaných právnych predpisov v praxi, či neochote niektorých OŠS spolupracovať s AO/NO. Zároveň sa snažia zlepšiť situáciu poskytovaním informácií OŠS o uplatňovaní spomínaných predpisov v praxi. Ako nedostatok sa tiež môže javiť schopnosť legislatívne zareagovať na technický a technologický pokrok vo výrobe,

Tabuľka č. 4: Počet vydaných výstupných dokumentov v roku 2023 podľa NV SR č. 1/2016 Z. z. o sprístupňovaní tlakových zariadení na trhu

NV SR č. 1/2016 Z. z.	Schvaľovanie pracovných postupov podľa prílohy č.1 bod 3.1.2	Schvaľovanie zamestnancov podľa prílohy č. 1 bod 3.1.2	Schvaľovanie zamestnancov podľa prílohy č. 1 bod 3.1.3	Typ výstupu: certifikát (C), schválenie (S), protokol (P), protokol (WPQR)
Spolu	189	4001	1970	C, S, P, WPQR

ktorý je spolu s uplatňovaním inovácií v materiáloch a komponentoch flexibilnejší a rýchlejší. Rovnako tak existujú výrobky, ktoré okrem požiadaviek na všeobecnú bezpečnosť výrobkov vyžadujú podrobnejší technický predpis, ktorý by jasne ustanovil špecifické požiadavky na uvedené výrobky, t. j. chýba definícia spôsobov uvádzania takýchto výrobkov na trh a ich minimálne technické požiadavky.

Záver

Porovnávaním výsledkov Výročných správ o činnosti AO/NO za rok 2023 s výsledkami za predchádzajúce roky môžeme vidieť nasledovné zmeny:

V roku 2023 prišlo oproti predchádzajúcim rokom k výraznejšiemu nárastu počtu zamestnancov AO/NO, čo bolo spôsobené predovšetkým nárastom počtu zamestnancov v certifikačných orgánoch (COO a COV). Počet zamestnancov IO zostával počas sledovaného obdobia pomerne stabilný, pričom v posledných rokoch dochádza k miernemu nárastu a najvyššiu hodnotu dosiahol práve v poslednom sledovanom roku 2023. Naopak, došlo k postupnému poklesu počtu zamestnancov SL, pričom na najnižšiu úroveň sa dostali v posledných 6 rokoch. Tento vývoj dokumentuje graf č. 2. Uvedené súvisí s technickým a technologickým pokrokom, čo prináša zmenu posudzovania zhody z klasického skúšania výrobkov na posu-

dzovanie a schvaľovanie systémov kvality vo vzťahu k danému výrobku.

Podobne ako v predchádzajúcich rokoch vykonávali AO/NO v najväčšej miere činnosti na základe rozhodnutia o autorizácii podľa zákona o zhode, čo predstavovalo takmer 30 % podiel zo všetkých vykonávaných činností. Napriek tomu väčšina AO/NO presmerovala svoju činnosť z oblasti posudzovania zhody podľa zákona o zhode do iných oblastí. Oproti roku 2022, kedy preukázalo 7 AO/NO ako svoju hlavnú činnosť (nad 70 %) posudzovanie zhody, v roku 2023 preukázalo len 5 AO/NO ako svoju hlavnú činnosť (nad 70 %) posudzovanie zhody. V rokoch 2016, 2017, 2018 a 2019 to bolo len 6 AO/NO, čiže v tomto ukazovateli vidíme z hľadiska vývoja podobný trend. Ďalších 13 AO/NO uviedlo, že posudzovanie zhody tvorilo menej ako 20 % ich činnosti a z nich 6 AO/NO vykazovalo v oblasti posudzovania zhody nulové hodnoty, resp. hodnoty blízke 0. Štyri AO/NO uvádzali posudzovanie zhody ako činnosť, ktorá predstavovala viac ako 20 % a menej ako 70 % z ich celkovej činnosti.

Mgr. Lukáš Námešný
odbor skúšobníctva a európskych záležitostí, ÚNMS SR

MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA ÚNMS SR

Ing. Mgr. Alexander Kis-Géczi

odbor skúšobníctva a európskych záležitostí, ÚNMS SR

MEMORANDUM O POROZUMENÍ MEDZI ÚRADOM PRE NORMALIZÁCIU, METROLÓGIU A SKÚŠOBNÍCTVO SLOVENSKEJ REPUBLIKY A ÚRADOM PRE NORMALIZÁCIU INDIE

Dňa 22. februára 2024 v Naí Dillí, Indická republika, sa uskutočnilo slávnostné podpísanie Memoranda o porozumení (MoU) medzi Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky (ÚNMS SR) a Úradom pre normalizáciu Indickej republiky (BIS) v oblasti technickej normalizácie a posudzovania zhody.

Spolupráca oboch strán nadväzuje na MoU z júla 2015 a na Akčný plán zo septembra 2017. Podpísaním nového MoU sa potvrdil spoločný záujem pokračovať v ďalšej spolupráci pre oblasti zamerané na technickú normalizáciu a posudzovanie zhody, s cieľom výmeny odborných znalostí medzi ÚNMS SR a BIS.

Predseda ÚNMS SR splnomocnil podpísaním MoU štátneho tajomníka Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí Slovenskej republiky a za indickú stranu memorandum podpísal zástupca generálneho riaditeľa Úradu pre normalizáciu Indickej republiky.

Zástupcovia ÚNMS SR, ako súčasť Slovenskej delegácie ministra zahraničných vecí a európskych záležitostí Sloven-



skej republiky v spolupráci s Veľvyslanectvom Slovenskej republiky v Dillí sa zúčastnili rokovaní na špecializovanom ekonomickom fóre CII India – Europe Business and Sustainability Conclave, ktoré sa organizovalo pred hlavnou konferenciou Raisina Dialogue Konfederácia indického priemyslu.

ZASADNUTIE SPOLOČNEJ KOMISIE MEDZI SLOVENSKOU REPUBLIKOU A ČÍNSKOU ĽUDOVOU REPUBLIKOU

Dňa 17. mája 2024 v Bratislave sa zástupcovia Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky (ÚNMS SR) zúčastnili na 13. zasadnutí Spoločnej komisie pre ekonomickú a obchodnú spoluprácu medzi Slovenskou republikou a Čínskou ľudovou republikou.

Cieľom zasadnutia bola diskusia o možnostiach vzájomnej spolupráce, vytvorenie obchodných partnerstiev a výmena odborných skúseností slovenskej a čínskej strany. Zástupcovia ÚNMS SR informovali o spolupráci so Správou pre normalizáciu Čínskej ľudovej republiky (SAC) a diskutovali o rozvoji spolupráce aj v oblasti metrológie, posudzovania zhody, akreditácie.

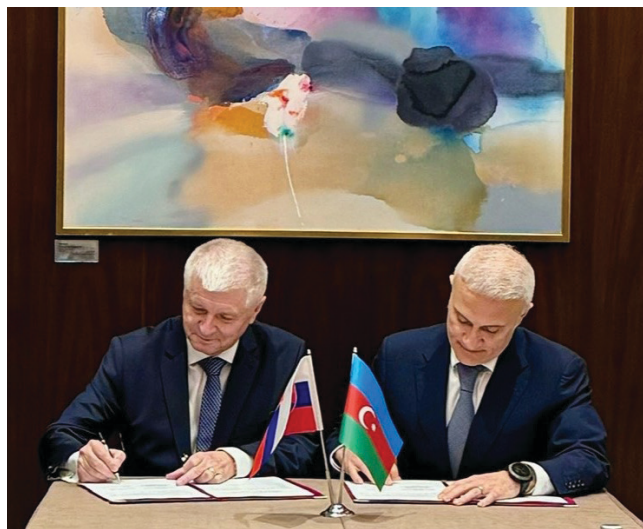


ROKOVANIE MEDZI SLOVENSKOM A AZERBAJDŽANOM

Dňa 7. mája 2024 v Baku, Azerbajdžanská republika, sa uskutočnilo medzištátne rokovanie medzi Úradom pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky (ďalej len „ÚNMS SR“) a Štátnou službou pre ochranu hospodárskej súťaže a kontrolu spotrebiteľského trhu pod Ministerstvom hospodárstva Azerbajdžanskej republiky.

Rokovania za slovenskú stranu viedol Pavol Pavlis, predseda ÚNMS SR a za azerbajdžanskú stranu Mammad A. Abbasbeyli, vedúci predstaviteľ Štátnej služby pre ochranu hospodárskej súťaže a kontrolu spotrebiteľského trhu pod Ministerstvom hospodárstva Azerbajdžanskej republiky.

Predmetom rokovania boli nové možnosti vzájomnej spolupráce v oblasti technickej normalizácie, metrológie, kvality, posudzovania zhody a akreditácie orgánov posudzovania zhody. Rovnako boli prezentované možnosti kooperácie v rámci inštitúcií v ich rezortnej pôsobnosti. Pracovné rokovanie bolo ukončené podpisom protokolu.



57. ZHROMAŽDENIE KALIBRAČNÉHO ZDRUŽENIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Zámerom Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky (ÚNMS SR) je podporovať, zlepšovať, zjednodušovať procesy a postupy, ktorými udeľujeme jednotlivé oprávnenia vyplývajúce z metrologickej legislatívy. Aj tieto slová odznali v dňoch 9. – 10. mája 2024 na 57. zhromaždení Kalibračného združenia Slovenskej republiky v Podbanskom.

Zástupcovia odboru metrológie ÚNMS SR prezentovali vo svojich príspevkoch informácie zamerané na:

- aktuálne dianie v oblasti metrológie,
- vývoj a zmeny európskej legislatívy,
- prehľad overovaných určených meradiel a
- informácie o pripravovanej príručke na stanovenie intervalu povinne kalibrovaných meradiel.

Program bol zameraný na aktuálne dianie v oblasti metrológie, technickej normalizácii, akreditácii a v neposlednom rade sa neformálne stretli účastníci konferencie, ktorí spolu s členmi KZ SR diskutovali na aktuálne témy k zabezpečovaniu a rozvoju starostlivosti o jednotnosť a správnosť merania, za účasti prednášateľov a pozvaných hostí.

Program konferencie:

Technická normalizácia na Slovensku. Všeobecné informácie o dostupnosti, používaní a aktivitách

Ing. Vladimír Mikulec

Akreditácia a poznatky z posudzovania kalibračných laboratórií

Ing. Štefan Král, PhD.

Požiadavky novej normy ISO/IEC 17043: 2023 na kompetentnosť poskytovateľov skúšok spôsobilosti

RNDr. Lívia Kijovská, PhD.

Novinky na ÚNMS SR v oblasti metrológie

Ing. Jaroslav Boris

Vývoj a zmeny európskej legislatívy

Ing. Tomáš Miřetinský

Overovanie – prehľad overovaných určených meradiel

Ing. Michal Šuťák

Interval kalibrácie povinne kalibrovaných meradiel

Ing. Michal Slezák

Nový inteligentný tachograf z pohľadu overovania/nastavenia/kontroly/používania

Ing. Eugen Kánovics

Elektromery a súčasný stav siete

Ing. Pavol Regec

Měření nízkofrekvenční impedance

Ing. Stanislav Mašlák

Metrológia viskozity v skratke

Ing. Dušan Trochta

Súčasný stav zabezpečenia nadväznosti meradiel vnútroročného tlaku v Slovenskej republike

doc. Mgr. Ing. Jan Rybář, PhD.

Umelá inteligencia a jej využitie

Ing. Peter Jakubčík

ÚNMS SR aj týmto spôsobom nadväzuje na dlhodobú spoluprácu s KZ SR v oblasti vzdelávania so zámerom zvyšovania povedomia o metrológii na Slovensku a v zahraničí.

*Ing. Jaroslav Boris
odbor metrológie, ÚNMS SR*





PLÁN VZDELÁVACÍCH PROGRAMOV NA ROK 2024



Slovenský metrologický ústav
Karloveská 63, 842 55 Bratislava

A. Všeobecná metrologia a legislatíva	
A.1	Manažérstvo merania a zabezpečenie metrologie vo firme pre firemného metrológa (ISO 9001: 2015)
A.2	Metroológ v laboratóriu (ISO/IEC 17025; STN EN ISO 10012: 2004)
A.3	Metrologická legislatíva a všeobecná metrologia
A.4.1	Školenie pre overovačov záznamových zariadení v cestnej doprave
A.4.2	Školenie montážnikov záznamových zariadení v cestnej doprave
A.5	Spotrebiteľské balenie výrobkov
A.6	Metrologia pre študentov
B. Oblasť systému manažérstva kvality	
B.1	Kontrola systému manažérstva kvality podľa normy ISO 9001 pre interných audítorov
B.2	Činnosť manažéra kvality v organizácii (ISO 9001: 2015)
B.3	Interný audítor podľa noriem ISO 9001:2015 a ISO 14001:2015
B.4	Výklad normy ISO 9001: 2015
B.5	Aplikácia požiadaviek normy ISO 19011: 2018 v praxi
B.6	Interný audítor systémov manažérstva BOZP podľa normy ISO 45001: 2018
C. Oblasť akreditácie	
C.1	Činnosť interných audítorov v akreditovaných skúšobných a kalibračných laboratóriách (ISO/IEC 17025: 2017, STN EN ISO 19011: 2019)
C.2	Činnosť manažéra kvality v akreditovaných skúšobných a kalibračných laboratóriách (ISO/IEC 17025: 2017)
C.3	Doškoľovací kurz pre interných audítorov podľa ISO/IEC 17025:2017, ISO 19011: 2019
C.4	Doškoľovací kurz pre manažérov kvality v zmysle požiadaviek ISO/IEC 17025: 2017
C.5	Výklad normy ISO/IEC 17025: 2017
C.6.1	Špecifické požiadavky na systém SMK pre medicínske laboratóriá. Modul č.1: Činnosť interných audítorov v medicínskych laboratóriách (ISO 15189: 2022)
C.6.2	Špecifické požiadavky na systém SMK pre medicínske laboratóriá. Modul č.1: Činnosť interných audítorov v medicínskych laboratóriách a Modul č.2: Činnosť manažérov kvality v medicínskych laboratóriách (ISO 15189: 2022)
C.6.3	Špecifické požiadavky na systém SMK pre medicínske laboratóriá. Modul č.2: Činnosť manažérov kvality v medicínskych laboratóriách, bez výkladu normy ISO 15189: 2022
C.6.4	Špecifické požiadavky na systém SMK pre medicínske laboratóriá. Modul č.3: Výklad normy ISO 15189: 2022
C.7	Správna laboratórna prax
C.8	Správna výrobná prax
C.9	ISO/IEC 17025: 2017 – procesy v laboratóriu a prvé praktické skúsenosti
C.10	Riziká ako podporný proces pre riadenie systému manažérstva kvality v akreditovanom laboratóriu (ISO/IEC 17025: 2017)
C.11	Riziká ako podporný proces pre riadenie systému manažérstva kvality v medicínskych laboratóriách

D. Metrológia veličín	
D.1 Veličiny – dĺžka, uhol	
D.1.1	Metrológia dĺžky
D.1.2	Rovinný uhol a odchýlky tvaru
D.2	Montáž a oprava taxametrov
D.2 Veličiny – hmotnosť, tlak, viskozita, hustota a objem	
D.2.1	Metrológia hmotnosti. Modul č. 1 – Meranie hmotnosti v praxi
D.2.1	Metrológia hmotnosti. Modul č. 2 – Kalibrácia váh
D.2.1	Metrológia hmotnosti. Modul č. 3 – Kalibrácia závaží
D.2.2	Metrológia tlaku a postupy kalibrácie meradiel tlaku
D.2.3	Monitorovanie tlaku krvi a teploty pacienta
D.2.4	Moment sily
D.2.5	Kalibrácia objemu odmerného skla
D.2.6	Metrológia viskozity
D.2.7	Meranie hmotnosti a zaťaženia náprav cestných vozidiel
D.2.8	Metrológia hmotnosti pre registrované osoby opravcov váh
D.2.9	Praktická kalibrácia číslcových tlakomerov
D.2.10	Praktická kalibrácia prevodníkov tlaku, HART komunikácia, prúdový výstup
D.2.11	Práca s piestovým tlakomerom a jeho vyhodnotenie
D.2.12	Praktická kalibrácia deformačných tlakomerov a tlakomerov na meranie tlaku v pneumatikách motorových vozidiel
D.3 Veličiny prietoku	
D.3.1	Overovanie a kalibrácia meračov pretečeného množstva vody
D.3.2	Montáž meračov pretečeného množstva vody a meračov tepla
D.3.3	Montáž meračov pretečeného množstva vody
D.3.4	Montáž meračov pretečeného množstva vody s voľnou hladinou
D.3.5	Úradné meranie spotreby paliva motorových vozidiel a mechanizmov
D.3.6	Prepočítavače plynu - montáž určeného meradla
D.3.7	Prepočítavače plynu - overovanie určeného meradla
D.3.8	Montáž plynomerov
D.3.9	Základy metrológie prietoku a pretečeného objemu technických kvapalín
D.4 Elektrické veličiny, čas a frekvencia	
D.4.1	Metrológia elektrického odporu, prúdu a napätia
D.4.2	Overovanie elektromerov a meracích transformátorov napätia a prúdu
D.4.3	Montáž elektromerov a meracích transformátorov napätia a prúdu
D.4.4	Tónový audiometer
D.5 Veličiny ionizujúceho žiarenia	
D.5.1	Metrológia a meranie ionizujúceho žiarenia. Modul č.1 Metrológia a meranie ionizujúceho žiarenia v jadroveoenergetických zariadeniach
D.5.1	Metrológia a meranie ionizujúceho žiarenia. Modul č.2 Metrológia a meranie ionizujúceho žiarenia - medicínske aplikácie
D.5.1	Metrológia a meranie ionizujúceho žiarenia. Modul č.3 Metrológia a meranie ionizujúceho žiarenia – ochrana zdravia a životného prostredia
D.5.2	Meradlá a zostavy na meranie veličín rádioaktívnej premeny a dozimetrických veličín

D.6 Chemické a fyzikálno-chemické veličiny	
D.6.1	Metrologické zabezpečenie elektrolytickej konduktivity a pH
D.6.2	Metrologické zabezpečenie meradiel v chemických laboratóriách
D.6.3	Overovanie a kalibrácia procesných plynových chromatografov
D.6.4	Využitie certifikovaných referenčných materiálov v laboratórnej praxi
D.6.5	Analyzátory dychu
D.6.6	Kalibrácia meradiel vlhkosti vzduchu so zameraním na vyhodnocovanie nameraných údajov
D.7 Veličiny termometrie, fotometrie a rádiometrie	
D.7.1	Metrológia teploty a postupy kalibrácie, moduly: Sklené teploměry; odporové snímače teploty; termoelektrické snímače teploty; pyrometre a termovízne kamery
D.7.2	Metrológia teploty a overovanie určených meradiel
D.7.3	Kalibrácia bezkontaktných meradiel teploty
D.7.4	Rádiometria
D.7.5	Meranie osvetlenia a autorizácia osôb na výkon overenia luxmetrov
D.7.6	Kombinované snímače teploty pre jadrové elektrárne typu VVER440
D.7.7	Proces realizácie a vyhodnotenia merania teploty pomocou kontaktných a bezkontaktných snímačov teploty
D.7.8	Overovanie meračov tepla
D.7.9	Teplota, určené meradlo
D.8 Školenie na predĺženie platnosti dokladu o spôsobilosti v oblasti metrológie zástupcu Registrovanej osoby v zmysle ustanovenia ods. 6 § 29 Zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov	
E. Spracovanie výsledkov merania	
E.1.1	Neistoty – základný kurz
E.1.2	Spracovanie výsledkov – nadstavbový kurz
E.2.1	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: dĺžka a uhol
E.2.2	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: hmotnosť, viskozita, hustota, objem
E.2.3	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: tlak a vákuum
E.2.4	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: elektrické veličiny – prúd, napätie, odpor
E.2.5	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: prietok – kvapaliny, plyny
E.2.6	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: chémia – Výpočet a vyjadrovanie neistôt pri meraniach
E.2.7	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: teplota
E.2.8	Neistoty v laboratórnej praxi po veličinách: fotometria
F. Akreditácia laboratórií, certifikačných a inšpekčných orgánov	
F.1	Aplikácia normy ISO/IEC 17021 v praxi
F.2	Výklad normy STN EN ISO/IEC 17020: 2012 z pohľadu príslušných smerníc ILAC, výklad STN EN ISO 19011: 2019 a akreditačných požiadaviek SNAS pre manažment, inšpektorov a interných audítorov inšpekčných orgánov
F.3	Aplikácia normy STN EN ISO/IEC 17024: 2013 v praxi
F.4	Porovnávacie merania – Požiadavky normy ISO/IEC 17043: 2023
F.5	Aplikácia normy STN EN ISO/IEC 17065: 2013 v činnosti certifikačných orgánov

Informácie o prezenčnej forme alebo online odborných kurzoch organizovaných SMÚ pre nasledujúce obdobie budú priebežne aktualizované na <http://www.smu.sk/odborne-kurzy/>

RNDr. Eleonóra Palouová, organizačný garant odborných kurzov
Slovenský metrologický ústav, Karloveská 63, 842 55 Bratislava
palouova@smu.gov.sk; vzdelavanie@smu.gov.sk
<http://www.smu.sk/odborne-kurzy/>

**Dnes
meriame
pre
udržateľný
zajtrajšok**

