



**SNAS**

**SLOVENSKÁ NÁRODNÁ AKREDITAČNÁ SLUŽBA**  
Karloveská 63, P. O. Box 74, 840 00 Bratislava 4

**Politika**

**PL -13**

**POLITIKA SNAS  
V OBLASTI NADVÄZNOTI MERANÍ**

Schválil: **Mgr. Martin Senčák**  
riaditeľ

Dátum: **25.11.2016**

Bratislava, november 2016

Vydané dňa: <b>25.11.2016</b>	Vydanie: <b>1</b>	Označenie RD: <b>PL-13</b>
Účinnosť od: <b>30.11.2016</b>	Aktualizácia: <b>0</b>	

**ÚČEL:**

Tento dokument určuje politiku SNAS v oblasti nadväznosti meraní.

Spracoval: **RNDr. Lívia Kijovská, PhD.**

Dátum spracovania: **25.11.2016**

Preskúmal: **Ing. Renata Knorová**

Nadobudnutím účinnosti tohto RR končí účinnosť **RR-P13** zo dňa 01.07.2013.

Vydané dňa: <b>25.11.2016</b>	Vydanie: <b>1</b>	Označenie RD: <b>PL-13</b>
Účinnosť od: <b>30.11.2016</b>	Aktualizácia: <b>0</b>	

## 1 ÚVOD

Metrologická nadväznosť je základom zabezpečenia spoľahlivosti a porovnateľnosti výsledkov meraní. Je jedným z kľúčových elementov systémov manažérstva pre orgány posudzovania zhody (CAB) vykonávajúce kalibráciu, skúšanie alebo meranie a je významným faktorom dodávajúcim a udržiavajúcim dôveru trhu vo výsledky činností týchto orgánov. Zabezpečenie akceptovateľnej nadväznosti výsledkov meraní považuje SNAS za jeden z kľúčových elementov ovplyvňujúcich kvalitu výstupov odborných činností orgánov posudzovania zhody.

Metrologická nadväznosť je vlastnosť výsledku merania, pomocou ktorej sa výsledok môže vzťahovať na určenú referenciu, prostredníctvom dokumentovaného neprerušeneho reťazca kalibrácií, z ktorej každá prispieva k určenej neistote merania. Vyžaduje vytvorenú hierarchiu kalibrácie, ktorá je postupnosťou kalibrácií od referencie po koncové meradlo, kde výsledok kalibrácie závisí od výsledku predchádzajúcej kalibrácie.

Tento dokument je záväzný pre všetky akreditované a akreditujúce sa CAB, ako sú kalibračné, skúšobné alebo medicínske laboratóriá a tam, kde je to relevantné aj pre organizátorov skúšok spôsobilosti, inšpekčné orgány a certifikačné orgány certifikujúce produkty. Dokument je záväzný aj pre posudzovateľov SNAS, ktorý posudzujú plnenie požiadaviek na nadväznosť výsledkov meraní, ktoré sú uvedené v relevantných normách určených na akreditáciu.

Nižšie uvedená politika sa týka tak externe, ako aj interne zabezpečovaných metrologických služieb, vrátane „in-house“ (in-home) kalibrácie.

## 2 POUŽITÉ SKRATKY

- BIPM - Medzinárodný výbor pre miery a váhy (Bureau International des Poids et Measures)
- BIPM KCDB - Databáza kľúčových porovnaní BIPM (key comparison database of BIPM)
- CIPM MRA - Dohovor o vzájomnom uznávaní etalónov a kalibračných a meracích certifikátov  
vydávaných národnými metrologickými ústavmi (Mutual Recognition Arrangement of the CIPM)
- ILAC MRA - Dohovor ILAC o vzájomnom uznávaní (Mutual Recognition Arrangement)
- JCTLM - Výbor pre zabezpečenie nadväznosti medicínskych laboratórií (Joint Committee for Traceability in Laboratory Medicine)

Vydané dňa: <b>25.11.2016</b> Účinnosť od: <b>30.11.2016</b>	Vydanie: <b>1</b> Aktualizácia: <b>0</b>	Označenie RD: <b>PL-13</b>
---	---	-------------------------------

### **3 POLITIKA SNAS V OBLASTI ZABEZPEČENIA NADVÄZNOSTI PROSTREDNÍCTVOM KALIBRÁCIE**

Je povinnosťou CAB, aby zhodnotilo potrebu kalibrácie svojich zariadení, ktoré využíva na výkon meraní alebo ktoré súvisia s výkonom meraní. V prípade, že CAB určí, že kalibrácia zariadenia nie je potrebná, musí mať k dispozícii kvantitatívne dôkazy podporujúce toto rozhodnutie, to znamená, že súvisiaci príspevok kalibrácie významne neprispieva k výsledku merania a neistote merania a z tohto dôvodu nadväznosť nemusí byť preukázaná. V prípade, že je kalibrácia potrebná, laboratórium musí mať dôkaz o zabezpečení akceptovateľnej nadväznosti a dôkaz o kompetentnosti poskytovateľa takejto kalibrácie/metrologickej služby.

Politikou SNAS pre zariadenia a etalóny, ktoré sa musia kalibrovať je, že tieto musia byť kalibrované:

- 3.1 Národným metrologickým ústavom (NMU), ktorého služba je vhodná na zamýšľanú potrebu a je pokrytá dohodou CIPM MRA. Služby pokryté CIPM MRA sú uvedené v Prílohe C databázy BIPM KCDB, ktorá zahŕňa rozsah a neistotu pre každú uvedenú službu.

V prípade, že NMU vydá k vykonanej kalibrácii kalibračný certifikát, na ktorom je odkaz na dohodu CIPM MRA, považuje sa to za dostatočný dôkaz zabezpečenia akceptovateľnej nadväznosti.

Pokiaľ NMU vydá k vykonanej kalibrácii kalibračných certifikát, na ktorom nie je odkaz na dohodu CIPM MRA, smerodajným zdrojom informácie o zabezpečení akceptovateľnej nadväznosti je databáza BIPM KCDB.

- 3.2 Akreditovaným kalibračným laboratóriom, ktorého služba je vhodná na zamýšľanú potrebu (napr. rozsah akreditácie špecificky pokrýva príslušnú kalibráciu) a akreditačný orgán je pokrytý dohodou ILAC MRA pre oblasť kalibrácie alebo regionálnou dohodou MLA uznanou ILAC pre oblasť kalibrácie.

V prípade, že akreditované kalibračné laboratórium vydá kalibračný certifikát k vykonanej kalibrácii s uvedeným odkazom na akreditáciu, kombinovaná značka ILAC MRA alebo akreditačnú značku akreditačného orgánu spĺňajúceho podmienky uvedené vyššie, považuje sa to za dostatočný dôkaz zabezpečenia akceptovateľnej nadväznosti.

Pokiaľ akreditované kalibračné laboratórium vydá kalibračný certifikát k vykonanej kalibrácii, na ktorom nie je uvedený odkaz na akreditáciu, kombinovaná značka ILAC MRA alebo akreditačná značka, nepovažuje sa to za vykonanie metrologickej služby kompetentným poskytovateľom (ďalšie informácie pozri 3.3).

Vydané dňa: <b>25.11.2016</b> Účinnosť od: <b>30.11.2016</b>	Vydanie: <b>1</b> Aktualizácia: <b>0</b>	Označenie RD: <b>PL-13</b>
---	---	-------------------------------



- 3.3 NMU, ktorého služba je vhodná na zamýšľanú potrebu, ale nie je pokrytá CIPM MRA alebo kalibračným laboratóriom, ktorého služba je vhodná na zamýšľanú potrebu, ale nie je pokrytá dohodou ILAC MRA alebo regionálnou dohodou MLA uznanou ILAC pre oblasť kalibrácie.

V takomto prípade musí CAB zabezpečiť vhodný dôkaz požadovanej nadväznosti a neistoty merania a akreditačný orgán tento dôkaz posúdi.

Od CAB sa k možnosti 3.3 požaduje:

- vykonanie zákazníckeho auditu za prítomnosti zástupcu SNAS alebo iného akreditačného orgánu, ktorý je signatár ILAC MRA (uznanej regionálnej MLA) v oblasti kalibrácie a
- výstupný záznam/potvrdenie z vykonanej kalibrácie, ktorý minimálne obsahuje:
  - dátum kalibrácie,
  - identifikáciu predmetu, na ktorom sa kalibrácia vykonala,
  - namerané hodnoty a výsledky, vrátane ich neistoty,
  - informáciu o nadväznosti (alebo odkaz, kde sa údaje nachádzajú).

Za vhodné dôkazy sa k možnosti 3.3 považujú, napríklad:

- výsledky medzilaboratórnych porovnávaní v predmetnej oblasti,
- preukázanie medzinárodne dohodnutého vzoru/etalónu,
- záznamy o validácii kalibračnej metódy,
- postupy a záznamy o odhade neistoty výsledkov meraní,
- dokumentácia týkajúca sa nadväznosti meraní, zabezpečenia kvality výsledkov kalibrácie, kompetentnosti pracovníkov, priestorov, prostredia a zariadení,
- audity kalibračného/skúšobného laboratória, atď.

Možnosť uvedená v 3.3 sa môže využiť len v prípade, že sa kalibrácia nedá zabezpečiť spôsobom uvedeným v 3.1 a 3.2 alebo služby uvedené v 3.1 a 3.2 nie sú dostupné na území Slovenskej republiky alebo v okolitých štátoch.

- 3.4 V prípade preukázania, že možnosti 3.1-3.3 sú nedostupné alebo nie sú dôležité, uplatňuje sa nadväznosť, napríklad na certifikované referenčné materiály, na odsúhlasené metódy a/alebo na dohodou prijaté vzory a ak je to možné, vyžaduje sa účasť CAB na vhodných programoch vzájomných porovnávaní/skúšok spôsobilosti, alebo spôsobom, ktorý sa uvádza v relevantných normách určených na akreditáciu.

Od CAB sa k možnosti č.3.4 požaduje:

- zdôvodniť, že politika uvedená v možnostiach č.3.1-3.3 nemôže byť odôvodnene splnená alebo nie je dôležitá,
- poskytnúť dôkaz o vhodnom spôsobe splnenia politiky uvedenej v možnosti č.3.4.

Vydané dňa: <b>25.11.2016</b>	Vydanie: <b>1</b>	Označenie RD: <b>PL-13</b>
Účinnosť od: <b>30.11.2016</b>	Aktualizácia: <b>0</b>	

## **4 POLITIKA SNAS V OBLASTI ZABEZPEČENIA NADVÄZNOSTI PROSTREDNÍCTVOM REFERENČNÝCH A CERTIFIKOVANÝCH REFERENČNÝCH MATERIÁLOV**

Hodnoty spojené s referenčnými materiálmi (RM) nemusia byť metrologicky nadviazané. Hodnoty spojené s certifikovanými referenčnými materiálmi (CRM) sú metrologicky nadviazané.

Politika SNAS v danej oblasti je nasledovná:

- 4.1 Hodnoty CRM vyrobených NMU, ktoré sú zaradené v databáze BIPM KCDB, alebo hodnoty CRM uvedené v databáze JCTLM na internetovej stránke BIPM, alebo hodnoty CRM vyrobené akreditovaným výrobcom referenčných materiálov (ISO 17 034) a CRM schválené Komisiou pre certifikované referenčné materiály pri Slovenskom metrologickom ústave (SMU), ktoré sú uvedené na internetovej stránke SMU, sa považujú za hodnoty, ktoré majú zabezpečenú platnú nadväznosť.
- 4.2 Ostatné RM a CRM, ktoré nespĺňajú vyššie uvedené podmienky sa považujú za kritický spotrebný materiál a CAB musí preukázať, že každý používaný RM alebo CRM je vhodný pre dané použitie tak, ako je to požadované v relevantných normách určených na akreditáciu.

Od CAB sa k možnosti č.4.2 požaduje, napríklad:

- preukázanie vhodnosti používaných RM a CRM,
- účasť na skúškach spôsobilosti alebo inom vhodnom vzájomnom porovnaní,
- vzájomné porovnanie medzi CAB v prípade nedostupnosti oficiálnych porovnaní,
- porovnanie používaného RM/CRM s CRM spĺňajúceho možnosť 4.1,
- porovnanie RM/CRM od rôznych výrobcov,
- použitie dvoch nezávislých metód na potvrdenie hodnôt RM/CRM,
- porovnanie novo používaného RM/CRM s už používaným, ktorý bol prekontrolovaný vyššie uvedenými spôsobmi, atď.

## **5 SÚVISIACE PREDPISY**

ISO/IEC 17011. Všeobecné požiadavky na akreditačné orgány akreditujúce orgány posudzovania zhody

ISO 17034. General requirements for the competence of reference material producers.

ILAC P10: ILAC Policy on the Traceability of Measurement Results

ILAC-P4: ILAC Mutual Recognition Arrangement: Policy and Management.

Vydané dňa: <b>25.11.2016</b> Účinnosť od: <b>30.11.2016</b>	Vydanie: <b>1</b> Aktualizácia: <b>0</b>	Označenie RD: <b>PL-13</b>
---	---	-------------------------------