



**Program rada  
Zavoda za metrologiju  
za 2019. godinu**

### **Misija**

Zavoda je ostvarenje visokog kvaliteta pruženih usluga u oblasti zakonske i industrijske metrologije, sticanje povjerenja u sistem mjerenja, razvoj naučne metrologije i uspostavljanje efikasnog metrološkog sistema u Crnoj Gori. Zavod ostvaruje svoju misiju stručnim radom i istraživanjima, inoviranjem usluga, kao i stalnim usavršavanjem metoda i postupaka u procesima rada i poslovanja.

### **Vizija**

Nacionalni metrološki institut međunarodno prepoznat kao centar efikasnog metrološkog sistema u Crnoj Gori. Zavod će profesionalno, objektivno i nepristrasno realizovati metrološke usluge, obezbjeđujući pouzdana mjerenja na teritoriji Crne Gore.

**Kvalitetom naših usluga stvaramo  
sigurnost i povjerenje u sistem mjerenja  
na teritoriji Crne Gore**

## Uvodna riječ

Kontinuirani razvoj mjernog sistema uspostavljenog u Crnoj Gori predstavlja garanciju za sprovođenje tačnih i pouzdanih mjerenja na teritoriji države, ali omogućava i jačanje međunarodne prepoznatljivosti Zavoda za metrologiju. Uspješna organizacija kontrole predmeta od dragocjenih metala neophodna je za uređenost tržišta i adekvatnu zaštitu potrošača. Unapređenje znanja najšire javnosti o ulozi metrologije u svakodnevnom životu, ali i učenika i studenata o značaju upotrebe mjernih jedinica SI sistema, neophodni su za razumijevanje kompleksnih aktivnosti koje realizuje Zavod za metrologiju.

Plan rada za 2019. godinu, osmišljen je na osnovu strateških ciljeva razvoja metrologije i kontrole predmeta od dragocjenih metala, kao i obaveza predviđenih članstvom u međunarodnim organizacijama. Jačanje segmenta industrijske metrologije će se sprovoditi u cilju podsticanja konkurentnosti crnogorskih kompanija, kako na domaćem tako i na inostranom tržištu. Planirane su mnogobrojne aktivnosti u cilju unapređenja zaštite zdravlja ljudi i životinja i opšte bezbjednosti. Cilj tačnih mjerenja u zdravstvu je postavljanje tačnih dijagnoza, pravilno propisivanje doza lijekova i načina liječenja. Otvaranje novih i unapređenje rada postojećih laboratorija u oblasti zakonske metrologije, omogućiće poboljšanje postupka ovjeravanja mjerila u oblasti zaštite imovine, životne sredine, zaštite na radu i zaštite od nezgoda.

Ostvarivanje nacionalne vremenske skale i uspostavljanje sistema za distribuciju vremena su naredni korak u razvoju metrologije vremena i frekvencije u Crnoj Gori. Posvećeni kontinuiranom poboljšanju kvaliteta usluga i održavanju uspostavljenog metrološkog sistema u Crnoj Gori, naše aktivnosti ćemo usmjeriti i na jačanje kadrovskih kapaciteta i transfer znanja.

Zavod će u cilju popularizacije metrologije, u toku 2019. godine organizovati posjete učenika u okviru „Otvorenih dana“, radionice, distribuciju informativno propagandnog materijala, ali i nove nagradne konkurse. Posebno ističemo konkurs „Ljepota kristala“, posvećen učenicima osnovnih i srednjih škola u Crnoj Gori koji će u skladu sa dostavljenim recepturama, izvoditi eksperimente čiji rezultat treba da budu kristali različitih soli. Očekujemo interesantne kristale mladih hemičara.

I ove godine ćemo predstaviti nove ideje i poduhvate i težiti još boljim rezultatima.

## RADNI TIM

**Prof. dr Vanja Asanović**, direktorica Zavoda za metrologiju

**Goran Vukoslavović**, pomoćnik direktorice

**Zoran Četković**, pomoćnik direktorice

**Milena Raonić**, načelnica Odjeljenja za dragocjene metale

**Zdenka Popović**, načelnica Službe za opšte poslove, finansije i informacijski sistem

**Sonja Ivanović**, samostalna savjetnica I

**Tomo Božović**, samostalni savjetnik I

**Naina Čturić Knežević**, samostalna savjetnica III

**Aleksandar Jovanović**, samostalni savjetnik III

**Anđelika Durutović**, samostalna savjetnica III

**Tamara Pavićević**, samostalna savjetnica III

**Ana Stanišić**, samostalna savjetnica III

**Milena Popović**, samostalna savjetnica III



## SKRAĆENICE

<b>3E</b>	Ekonomičnost, efikasnost, efektivnost
<b>ATCG</b>	Akreditaciono tijelo Crne Gore
<b>AZLP</b>	Agencija za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama
<b>BIPM</b>	Međunarodni biro za tegove i mjere
<b>CAF</b>	Common Assessment Framework
<b>CALIMS</b>	Agencija za lijekove i medicinska sredstva
<b>CCM</b>	Common Control Mark
<b>CEDIS</b>	Crnogorski elektrodistributivni sistem
<b>CETI</b>	Centar za ekotoksikološka ispitivanja
<b>CGES</b>	Crnogorski elektroprenosni sistem
<b>CGPM</b>	Generalna konferencija za tegove i mjere
<b>CIML</b>	Međunarodni komitet za zakonsku metrologiju
<b>CIPM</b>	Međunarodni komitet za tegove i mjere
<b>CIPM MRA</b>	CIPM aranžman o međusobnom priznavanju
<b>CMC</b>	Mjerne i kalibracione mogućnosti
<b>ČMI</b>	Češki metrološki institut
<b>DEU</b>	Delegacija Evropske unije u Crnoj Gori
<b>DI</b>	Ovlašćeni instituti
<b>DP</b>	Dewpoint metar za relativnu vlažnost
<b>EA MLA</b>	Ugovor o međusobnom priznavanju u okviru EA
<b>EEA</b>	Evropski ekonomski prostor
<b>EFTA</b>	Evropska asocijacija za slobodnu trgovinu
<b>EIM</b>	Grčki metrološki institut
<b>EMPIR</b>	Evropski istraživački i inovativni program u oblasti metrologije
<b>EMRP</b>	Evropski metrološki istraživački program
<b>ETF</b>	Elektrotehnički fakultet
<b>EU</b>	Evropska unija
<b>EURAMET</b>	Evropsko udruženje nacionalnih metroloških institucija
<b>FDES</b>	Fakultet za državne i evropske studije
<b>GPS</b>	Globalni sistem za pozicioniranje
<b>HAA</b>	Hrvatska akreditacijska agencija
<b>HUK</b>	Hrvatska udruga kristalografa
<b>IAAO</b>	Međunarodno udruženje službi za analizu
<b>IAEA</b>	Međunarodna agencija za atomsku energiju
<b>IMT</b>	Institut za kovinske materijale i tehnologije
<b>IPA</b>	Program pretprijetne pomoći
<b>ISME</b>	Institut za standardizaciju Crne Gore
<b>JRP</b>	Zajednički istraživački projekat
<b>KCDB</b>	Baza ključnih poređenja
<b>KDZ</b>	Centar za istraživanja u oblasti javne uprave Austrije

<b>LNE</b>	Francuski nacionalni metrološki institut
<b>MID</b>	EU direktiva za mjerne instrumente
<b>MTF</b>	Metalurško-tehnološki fakultet
<b>NAWI</b>	EU direktiva za vage sa neautomatskim funkcionisanjem
<b>NIST</b>	Nacionalni institut za standarde i tehnologiju
<b>NMI</b>	Nacionalni metrološki institut
<b>NPL</b>	Britanski nacionalni metrološki institut
<b>NSAI</b>	National Standards Authority of Ireland
<b>NTP</b>	Network time protocol
<b>NVO</b>	Nevladine organizacije
<b>OIML</b>	Međunarodna organizacija za zakonsku metrologiju
<b>OZK</b>	Odbor za kvalitet
<b>PEER REVIEW</b>	Međusobna provjera osposobljenosti na ravnopravnoj osnovi
<b>PPCG</b>	Program pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji
<b>PT</b>	Programi za ispitivanje osposobljenosti
<b>PTB</b>	Njemački nacionalni metrološki institut
<b>PUP</b>	Prethodno upakovani proizvod
<b>QMS</b>	Sistem menadžmenta kvalitetom
<b>RESPA</b>	Regionalna škola za javnu upravu
<b>SC</b>	Strateški cilj
<b>SI</b>	Međunarodni sistem jedinica
<b>SIDA</b>	Švedska agencija za razvoj međunarodne saradnje
<b>SIQ</b>	Slovenski institut za kakovost in meroslovje
<b>SPRT</b>	Standardni platinski otpornički termometar
<b>STO</b>	Svjetska trgovinska organizacija
<b>SWOT</b>	Analiza snaga, slabosti, prilika i prijetnji
<b>TC</b>	Termoelement
<b>TC-EM</b>	Tehnički komitet za elektricitet i magnetizam
<b>TC-F</b>	Tehnički komitet za protok
<b>TC-IM</b>	Tehnički komitet za interdisciplinarnu metrologiju
<b>TC-L</b>	Tehnički komitet za dužinu
<b>TC-M</b>	Tehnički komitet za masu i srodne veličine
<b>TC-Q</b>	Tehnički komitet za kvalitet
<b>TC-T</b>	Tehnički komitet za termometriju
<b>TC-TF</b>	Tehnički komitet za vrijeme i frekvenciju
<b>UCG</b>	Univerzitet Crne Gore
<b>UFEU</b>	Ugovor o funkcionisanju Evropske unije
<b>UIP</b>	Uprava za inspeksijske poslove
<b>UTC</b>	Univerzalno koordinisano vrijeme
<b>WELMEC</b>	Evropska kooperacija u zakonskoj metrologiji
<b>ZSPI</b>	Zakon o slobodnom pristupu informacijama
<b>ZUP</b>	Zakon o upravnom postupku

## 1. DJELATNOST ZAVODA ZA METROLOGIJU

Uredbom o organizaciji i načinu rada državne uprave („Sl. list CG“, br. 87/18) definisano je da **Zavod za metrologiju** vrši poslove koji se odnose na:

- obezbjeđenje primjene sistema zakonskih mjernih jedinica;
- ostvarivanje, čuvanje, održavanje i usavršavanje etalona Crne Gore;
- obezbjeđenje metrološke sljedivosti za laboratorije za etaloniranje, kao i za ispitne i kontrolne laboratorije;
- organizovanje djelatnosti etaloniranja;
- ocjenjivanje usaglašenosti mjerila sa metrološkim zahtjevima;
- davanje stručnog mišljenja za ovlašćivanje laboratorija za ovjeravanje mjerila;
- predstavljanje Crne Gore u međunarodnim i regionalnim metrološkim organizacijama i uspostavljanje saradnje u oblasti metrologije;
- kontrolu predmeta od dragocjenih metala, kao i druge poslove koji su mu određeni u nadležnost.

U skladu sa **Zakonom o metrologiji** („Sl. list CG“, br. 79/08 i 40/11), **Zavod za metrologiju** obavlja sljedeće poslove:

- stara se o sistemu zakonskih mjernih jedinica u Crnoj Gori;
- ostvaruje, čuva, održava i usavršava državne etalone;
- organizuje djelatnost kalibracije;
- vrši ocjenjivanje usaglašenosti mjerila sa propisanim metrološkim zahtjevima: odobrenje tipa mjerila i ovjeravanje mjerila;
- sprovodi ispitivanje prethodno upakovanih proizvoda;
- daje stručno mišljenje za ovlašćivanje lica za obavljanje poslova u oblasti metrologije;
- predstavlja Crnu Goru u međunarodnim i regionalnim metrološkim organizacijama i uspostavlja saradnju u oblasti metrologije;
- saraduje sa nadležnim inspekcijskim organima i pruža stručnu pomoć iz oblasti metrologije;
- odlučuje u upravnim postupcima iz oblasti metrologije;
- priprema stručne osnove za izradu nacrtu propisa iz oblasti metrologije;
- obezbjeđuje metrološke informacije i izdaje službeno glasilo;
- obavlja i druge poslove iz oblasti metrologije.

**Zakonom o kontroli predmeta od dragocjenih metala** („Sl. list CG“, br. 40/10 i 40/11) uređuje se obavezno označavanje, ispitivanje i žigosanje predmeta od dragocjenih metala koji se proizvode, uvoze i stavljaju u promet u Crnoj Gori. U skladu sa tim Zakonom, stručne i sa njima povezane upravne poslove u oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala obavlja Zavod za metrologiju, koji:

- određuje znak proizvođača/uvoznika;

- vrši ispitivanje i žigosanje predmeta od dragocjenih metala;
- saraduje sa drugim nadležnim inspekcijским organima i pruža stručnu pomoć iz oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala;
- priprema stručne osnove za izradu nacrtā propisa iz oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala;
- odlučuje u upravnim postupcima iz oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala;
- predstavlja Crnu Goru u međunarodnim i regionalnim organizacijama i uspostavlja saradnju u oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala;
- vodi evidenciju znakova proizvođača/uvoznika;
- obavlja i druge poslove iz oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala u skladu sa zakonom.

## **2. ORGANIZACIONA STRUKTURA ZAVODA ZA METROLOGIJU I ZAPOSLENI**

### **2.1 Sektor za metrološku sljedivost i državne etalone**

U Sektoru za metrološku sljedivost i državne etalone vrše se poslovi Zavoda koji se odnose na: ostvarivanje, čuvanje i održavanje državnih etalona; usavršavanje i poboljšavanje metroloških osobina državnih etalona i obezbjeđivanje njihovog učešća u međunarodnim aktivnostima; obezbjeđivanje metrološke sljedivosti; uspostavljanje nacionalnog sistema mjernih jedinica propisanih Zakonom o metrologiji; kalibraciju etalona; pregled radnih etalona i druge mjerne opreme; ostvarivanje nacionalne vremenske skale, distribuciju i kontrolu distribucije vremena; sprovođenje metrološke ekspertize; ispitivanje tipa mjerila; referentne materijale koji se koriste za ostvarivanje sljedivosti u oblasti metrologije u hemiji i drugim oblastima mjerenja; davanje stručnog mišljenja za ovlašćivanje lica za obavljanje poslova u oblasti metrologije; učešće u ključnim i međulaboratorijskim poređenjima na međunarodnom nivou; organizovanje i sprovođenje međulaboratorijskih poređenja u oblasti metrologije; saradnju sa naučnim institucijama u cilju razvoja metrologije; pripremu stručne osnove za izradu nacrtā propisa iz oblasti metrologije; izradu studija, elaborata, analiza i istraživačko-razvojnih projekata iz oblasti metrologije; davanje stručnog mišljenja u vezi sa pitanjima iz različitih oblasti metrologije.

#### **2.1.1 Laboratorija za masu**

Osnovna nadležnost nacionalne kalibracione laboratorije za masu je realizacija, čuvanje, održavanje i usavršavanje državnog etalona mase i prenos jedinice mase sa međunarodnog na niže hijerarhijske nivoe, a sa ciljem osiguranja sljedivosti mjerenja u oblasti mase u Crnoj Gori u opsegu od 1 mg do 20 kg.

Nacionalna kalibraciona laboratorija za masu sprovodi sljedeće aktivnosti:

- kalibraciju i ovjeravanje tegova u skladu sa preporukom OIML R111:2004;



- kalibraciju tegova slobodnih nazivnih masa, koji nijesu u skladu sa preporukom OIML R111:2004;
- ispitivanje tipa mjerila iz oblasti mjerenja mase, u skladu sa Uredbom o zakonskim mjerilima za koje je obavezno ovjeravanje, odnosno odobrenje tipa mjerila („Sl. list CG“, br. 81/09).

### **2.1.1.1 Državni etalon**

Državni etalon za masu se sastoji od garniture tegova opsega od 1 mg – 10 kg, klase tačnosti  $E_1$  proizvođača Sartorius AG i Mettler Toledo AG, koji ujedno predstavljaju etalone najboljih metroloških svojstava u Crnoj Gori i služe kao osnova za određivanje vrijednosti svih drugih etalona mjerne jedinice za masu. Svi etaloni su izrađeni u monoblok konstrukciji, od nerđajućeg čelika visokog kvaliteta sa karakteristikama za klasu tegova  $E_1$  u skladu sa preporukom OIML R111:2004.

### **2.1.1.2 Sljedivost**

Laboratorija za masu ostvaruje metrološku sljedivost kalibracijom garniture tegova klase tačnosti  $E_1$ , u laboratorijama evropskih nacionalnih metroloških instituta (NMI) ili ovlašćenih instituta (DI) koji imaju objavljen CMC u BIPM KCDB ili su akreditovani od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma. Kalibracija garniture tegova klase tačnosti  $E_1$  se sprovodi svake dvije godine, naizmjenično. Kalibracija tegova nižih klasa tačnosti obavlja se opremom Laboratorije za masu, pri čemu se jedinica mase metodom direktnog poređenja prenosi sa međunarodnog na niže hijerarhijske nivoe.

### **2.1.1.3 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje**

Zavod za metrologiju je akreditovan za:

- kalibraciju tegova klase tačnosti  $E_2$ ,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $M_1$  i  $M_2$  u opsegu od 1 mg do 10 kg;
- kalibraciju tegova slobodnih nazivnih masa u opsegu od 1 g do 50 kg;
- kalibraciju vaga sa neautomatskim funkcionisanjem do 2 000 kg, na mjestu upotrebe, u skladu sa EURAMET cg-18: Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing instruments v 4.0 (11/2015).

Laboratorija za masu Zavoda za metrologiju, obavlja aktivnosti u cilju pripreme za proširenje obima akreditacije za izvođenje kalibracije tegova nazivne mase 20 kg.

#### 2.1.1.4 Kalibracija mjerila/etalona – neakreditovano područje

Kalibracija tegova nazivne mase 20 kg, klase tačnosti  $E_2$ ,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $M_1$  i  $M_2$  se nalazi van obima akreditacije. U toku 2019. godine, sprovodiće se aktivnosti usmjerene na proširenje obima akreditacije za postupak kalibracije tegova nazivne mase 20 kg, klase tačnosti  $E_2$ ,  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $M_1$  i  $M_2$ .

#### 2.1.2 Laboratorija za dužinu

U Laboratoriji za dužinu vrše se poslovi koji se odnose na:

- ostvarivanje, čuvanje, održavanje i usavršavanje državnog etalona dužine u Crnoj Gori;
- obezbjeđivanje metrološke sljedivosti u oblasti dužine u Crnoj Gori prenosom jedinice dužine s državnog etalona na sekundarne i radne etalone dužine;
- razvoj mjernih metoda za prenošenje jedinice dužine;
- kalibraciju planparalelnih graničnih mjera, pomičnih mjerila, mikrometara, mjernih satova, mjernih lenjira i mjernih traka;
- učešće u međulaboratorijskim poređenjima;
- utvrđivanje propisanih tehničkih i metroloških zahtjeva za određivanje tipa mjerila za mjerila dužine;
- ovjeravanje mjerila dužine opšte namjene i mjerila visine.

##### 2.1.2.1 Državni etalon

Državni etalon dužine Laboratorije za dužinu predstavljaju planparalelne granične mjere klase K, proizvođača MAHR, izrađene od čelika i to:

- garnitura planparalelnih graničnih mjera mjernog područja od 0,5 mm do 100 mm;
- duge planparalelne granične mjere, mjernog područja od 100 mm do 500 mm.

Referentni uređaji, preko kojih se ostvaruje metrološka sljedivost u Laboratoriji za dužinu su:

- komparator za planparalelne granične mjere (0,5 mm – 100 mm);
- helijum-neonski laserski interferometar talasne dužine 633 nm;
- jednodimenzionalni univerzalni mjerni uređaj (0 mm – 600 mm);
- jednodimenzionalni uređaj za kalibraciju mjernih traka i lenjira (0 mm – 3000 mm);
- uređaj za kalibraciju mjernih satova (0 mm – 100 mm).

### 2.1.2.2 Sljedivost

Uspostavljanje metrološke sljedivosti u Laboratoriji za dužinu vrši se posredstvom mjernih uređaja:

- komparatora za planparalelne granične mjere (0,5 mm – 100 mm);
- helijum-neonskog laserskog interferometra talasne dužine 633 nm;
- jednodimenzionalnog mjernog uređaja (0 mm – 600 mm);
- jednodimenzionalnog mjernog uređaja za kalibraciju mjernih traka i lenjira (0 mm – 3000 mm).

Metrološka sljedivost se ostvaruje putem referentnih etalona i uređaja koji se kalibrišu u laboratorijama evropskih nacionalnih metroloških instituta (NMI) ili ovlašćenih instituta (DI) koji imaju objavljen CMC u BIPM KCDB ili su akreditovani od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma.

### 2.1.2.3 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje

- planparalelne granične mjere u opsegu od 0,5 mm do 100 mm;
- pomična mjerila (digitalna skala) u opsegu od 0 mm do 300 mm;
- pomična mjerila (analogna skala) u opsegu od 0 mm do 300 mm;
- mikrometri za spoljašnja mjerenja (klasična skala) u opsegu od 0 mm do 150 mm;
- mikrometri (digitalna skala) u opsegu od 0 mm do 150 mm;
- mjerni satovi u opsegu od 0 mm do 100 mm;
- mjerni lenjiri u opsegu od 0 m do 3 m;
- mjerne trake u opsegu od 0 m do 200 m;
- unutrašnji prečnik od 8 mm do 150 mm;
- spoljašnji prečnik od 0,1 mm do 100 mm;
- univerzalni mjerni uređaj ID od 0 mm do 680 mm.

### 2.1.2.4 Kalibracija mjerila/etalona – neakreditovano područje

- kalibracija specijalnih mjerila za mjerenje razmaka između točkova željezničkog vozila;
- kalibracija dugih graničnih mjera od 200 mm do 1000 mm;
- kalibracija pomičnih mjerila do 1000 mm;
- kalibracija mikrometara za spoljašnja mjerenja do 600 mm;
- kalibracija štapnih mikrometara do 100 mm;
- kalibracija trokrakih mikrometara do 100 mm.

### 2.1.3 Laboratorija za temperaturu i vlažnost

U Laboratoriji za temperaturu i vlažnost realizuju se poslovi koji se odnose na:

- ostvarivanje, čuvanje, održavanje i usavršavanje državnog etalona za temperaturu u Crnoj Gori;
- ostvarivanje, čuvanje, održavanje i usavršavanje državnog etalona za relativnu vlažnost u Crnoj Gori;
- obezbjeđivanje metrološke sljedivosti u oblasti temperature u Crnoj Gori u opsegu od  $-80\text{ °C}$  do  $+1200\text{ °C}$ , odnosno prenošenje jedinice temperature sa sekundarnih etalona na radne etalone i prenošenje jedinice temperature prema laboratorijama nižeg nivoa – krajnjim korisnicima;
- obezbjeđivanje metrološke sljedivosti u oblasti relativne vlažnosti u Crnoj Gori u opsegu od  $+10\text{ °C}$  do  $+70\text{ °C}$  i  $10\text{ \% rh}$  do  $90\text{ \% rh}$ ;
- kalibracije mjerila temperature i mjerila relativne vlažnosti;
- učešće u međulaboratorijskim poređenjima.

#### 2.1.3.1 Državni etalon

Državni etaloni za termodinamičku temperaturu su dva Standardna Platinska Otpornička Termometra (SPRT) za temperature od  $-80\text{ °C}$  do  $650\text{ °C}$  i dva termoelementa (TC) za temperature od  $650\text{ °C}$  do  $1200\text{ °C}$ . Državni etalon za relativnu vlažnost je dewpoint metar (DP) za temperaturni opseg od  $10\text{ °C}$  do  $70\text{ °C}$  i relativnu vlažnost od  $10\text{ \% rh}$  do  $90\text{ \% rh}$ . Ovi etaloni imaju najbolja metrološka svojstva u Crnoj Gori i zajedno sa ostalom opremom služe kao osnova za obezbjeđivanje metrološke sljedivosti rezultata mjerenja u oblasti temperature i relativne vlažnosti. Državni etaloni se svake godine kalibrišu u odgovarajućem nacionalnom metrološkom institutu.

#### 2.1.3.2 Sljedivost

Laboratorija za temperaturu sljedivost metroloških rezultata mjerenja ostvaruje kalibracijom sekundarnih etalona, dva  $25\ \Omega$  standardna platinska otpornička termometra (SPRT), dva termoelementa (TC) i dewpoint metra u laboratorijama evropskih nacionalnih metroloških instituta (NMI) ili ovlašćenih instituta (Euramet Designated Institutes) koje imaju objavljen CMC u BIMP KCDB ili su akreditovane od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma. Kalibracija sekundarnih etalona se sprovodi svake godine. Metrološka sljedivost se sa sekundarnih etalona metodom direktnog poređenja dalje prenosi na radne etalone u laboratoriji, a onda sa radnih etalona prema krajnjim korisnicima u Crnoj Gori.

### 2.1.3.3 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje

U akreditovanom području u Laboratoriji za temperaturu i na mjestu upotrebe (na terenu) izvode se sljedeće kalibracije:

- kalibracija staklenih termometara punjenih tečnošću u opsegu od -80 °C do +278 °C;
- kalibracija indikatorskih termometara koji imaju sondu i odgovarajući indikatorski dio (digitalan ili analogan) u opsegu od -80 °C do +650 °C;
- kalibracija platinskih otporničkih termometara u opsegu od -80 °C do +650 °C;
- kalibracija termoelemenata u opsegu od -80 °C do +650 °C;
- kalibracija zračnih senzora u opsegu od -75 °C do +150 °C;
- kalibracija mjerila relativne vlažnosti u opsegu od +10 °C do +70 °C i 10 % rh do 90 % rh;
- kalibracija termostatiranih medijuma na mjestu upotrebe (frižideri, zamrzivači, sušnice, peći, inkubatori, kupatila, klima komore i sl.).

### 2.1.3.4 Kalibracija mjerila/etalona – neakreditovano područje

U neakreditovanom području u Laboratoriji za temperaturu se mogu izvoditi kalibracije termoelemenata u opsegu od 650 °C do 1200 °C.

### 2.1.4 Laboratorija za vrijeme i frekvenciju

Osnovna nadležnost Laboratorije za vrijeme i frekvenciju je realizacija, čuvanje i održavanje državnog etalona jedinice vremena (frekvencije) i prenos jedinice vremena (frekvencije) sa međunarodnog na niže hijerarhijske nivoe, a sa ciljem osiguranja sljedivosti mjerenja u oblasti vremena (frekvencije). Laboratorija za vrijeme i frekvenciju izvodi sljedeće aktivnosti:

- mjerenje frekvencije u opsegu od 1 MHz do 350 MHz;
- mjerenje vremenskog intervala u opsegu od 1 ns do 100 000 s;
- kalibraciju frekvencimetara;
- kalibraciju štoperica;
- kalibraciju etalona vremena.

U cilju provjere ispunjenosti propisanih tehničkih i metroloških zahtjeva za određivanje tipa mjerila, Laboratorija za vrijeme i frekvenciju sprovodi postupak ispitivanja sljedećih mjerila iz oblasti mjerenja vremena i frekvencije u skladu sa Uredbom o zakonskim mjerilima za koje je obavezno ovjeravanje, odnosno odobrenje tipa mjerila („Sl. list CG“, br. 81/09 i 13/17):

- osnovnih časovnika u sklopu telefonskih centrala;
- mjerila za kontrolu brzine vozila u pokretu.

#### **2.1.4.1 Državni etalon**

Usljed kvara državnog etalona za vrijeme i frekvenciju - cezijumskog časovnika proizvođača Gillam-Fei, tipa 3230, sredinom 2018. godine je sprovedena kalibracija rezervnog rubidijumovog časovnika preko kojeg se ostvaruje sljedivost na sekundarnom nivou. S obzirom da je popravka državnog etalona za vrijeme i frekvenciju neisplativa, u toku 2019. godine iz budžetskih sredstava Zavoda za metrologiju, izvršiće se nabavka novog cezijumovog časovnika boljih performansi.

#### **2.1.4.2 Sljedivost**

Laboratorija za vrijeme i frekvenciju trenutno ostvaruje sljedivost preko rubidijumskog časovnika proizvođača Gillam-Fei, tip SQMP čiju je kalibracija izvršio Slovenski institut za kakovost in meroslovje (SIQ) u novembru 2018. godine. Nakon nabavke novog cezijumovog časovnika, kao državnog etalona za vrijeme i frekvenciju, nastavkom primjene GPS metode istovremenog posmatranja, obezbijediće se uspostavljanje sljedivosti etalona za vrijeme i frekvenciju, odnosno rezultata mjerenja do SI sistema.

Kalibracija referentnih štoperica, mjerne i pomoćne opreme se obavlja u laboratorijama nacionalnih metroloških instituta ili ovlašćenih instituta (EURAMET Designated Institutes) koji imaju objavljen CMC u BIPM KCDB ili su akreditovane od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma.

#### **2.1.4.3 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje**

U akreditovanom području u Laboratoriji za vrijeme i frekvenciju se obavljaju sljedeće kalibracije:

- mjerila frekvencije u opsegu od 1 mHz do 350 MHz;
- vremenskog intervala u opsegu od 1 ns do 100 000 s;
- razlika vremenskih skala od -1s do 1s.

#### **2.1.5 Laboratorija za pritisak**

U Laboratoriji za pritisak vrše se poslovi koji se odnose na:

- ostvarivanje, čuvanje, održavanje i usavršavanje državnog etalona pritiska u Crnoj Gori;
- obezbjeđivanje metrološke sljedivosti u oblasti pritiska u Crnoj Gori prenosom jedinice pritiska sa državnog etalona na sekundarne i radne etalone pritiska;
- razvoj mjernih metoda za prenošenje jedinice pritiska;
- kalibraciju mjerila pritiska:

- elektromehaničkih manometara u opsegu od -0,95 bar do 1200 bar;
- elektromehaničkih manometara za mjerenje apsolutnog pritiska u opsegu od 100 mbar do 2 bar;
- učešće u međulaboratorijskim poređenjima;
- utvrđivanje propisanih tehničkih i metroloških zahtjeva za ispitivanje tipa mjerila za mjerila pritiska;
- ovjeravanje mjerila pritiska:
  - manometri za mjerenje pritiska u pneumaticima;
  - manometri za mjerenje krvnog pritiska;
  - manometri za mjerenje pritiska koji se koriste u funkciji zaštite imovine, životne sredine, prirodnih resursa, zaštite na radu i zaštite od nezgoda.

### 2.1.5.1 Državni etalon

U Laboratoriji za pritisak čuvaju se i održavaju državni etaloni pritiska u Crnoj Gori:

- gasna vaga pritiska od 0 bar do 25 bar;
- uljna vaga pritiska od 0 bar do 1200 bar;
- elektromehanički manometar od 0,95 bar do 1 bar, relativni pritisak;
- elektromehaničko mjerilo apsolutnog pritiska - barometar od 750 hPa do 1150 hPa.

### 2.1.5.2 Sljedivost

Referentni etaloni Laboratorije za pritisak su: precizni indikator pritiska PACE1000, gasna vaga pritiska DHB 554A i uljna vaga pritiska DHB 580 HXA. Sa ovih etalona se sljedivost dalje prenosi na radni etalon – precizni etalon pritiska DHB PPS 42, pri čemu se referentni etaloni zajedno sa radnim etalom koriste za prenošenje sljedivosti na mjerila/etalone krajnjih korisnika čije se kalibracije obavljaju u Laboratoriji za pritisak.

Sljedivost se ostvaruje kalibracijom etalonske opreme u laboratorijama evropskih nacionalnih metroloških instituta (NMI) ili ovlašćenih instituta (DI) koji imaju objavljen CMC u BIPM KCDB ili su akreditovani od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma.

### 2.1.5.3 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje

U Laboratoriji za pritisak vrše se poslovi koji se odnose na kalibraciju mjerila pritiska:

- elektromehaničkih manometara u opsegu od -0,95 bar do 1200 bar (relativni pritisak);
- elektromehaničkih manometara za mjerenje apsolutnog pritiska u opsegu od 100 mbar do 2 bar.

### 2.1.6 Laboratorija za male zapremine

U Laboratoriji za male zapremine vrše se poslovi koji se odnose na:

- obezbjeđivanje metrološke sljedivosti u oblasti mjerenja malih zapremina u Crnoj Gori;
- razvoj mjernih metoda za prenošenje jedinice zapremine;
- kalibracije laboratorijskih mjerila zapremine od stakla u opsegu od 1 ml do 5000 ml;
- kalibracije mjerila zapremine sa klipom u opsegu od 1  $\mu$ l do 150 ml;
- učešće u međulaboratorijskim poređenjima;
- ovjeravanje mjerila zapremine.

#### 2.1.6.1 Sljedivost

Sljedivost u Laboratoriji za male zapremine obezbjeđuje se interno preko dvije garniture tegova klase tačnosti  $E_1$ , u opsegu od 1 mg do 10 kg. Kalibracija garnitura tegova klase tačnosti  $E_1$ , obavlja se u laboratorijama evropskih nacionalnih metroloških instituta (NMI) ili ovlašćenih instituta (EURAMET Designated Institutes) koji imaju objavljen CMC u bazi podataka BIPM KCDB ili su akreditovani od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma.

#### 2.1.6.2 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje

Laboratorija za male zapremine Zavoda za metrologiju u akreditovanom području pruža i usluge kalibracije:

- laboratorijskih mjerila zapremine od stakla u opsegu od 1 ml do 5000 ml i to:
  - volumetrijskih pipeta u opsegu od 10 ml do 100 ml;
  - graduisanih mjernih pipeta u opsegu od 10 ml do 25 ml;
  - bireta u opsegu od 10 ml do 100 ml;
  - graduisanih mjernih cilindara u opsegu od 5 ml do 1000 ml;
  - mjernih tikvica sa jednom mjernom crtom u opsegu od 1 ml do 5000 ml.



- laboratorijskih mjerila zapremine sa klipom - pipeta sa klipom u opsegu od 1  $\mu$ L do 10 ml;
- piknometara u opsegu od 1 ml do 100 ml.

### **2.1.6.3 Kalibracija mjerila/etalona – neakreditovano područje**

Laboratorija za male zapremine, Zavoda za metrologiju pruža u neakreditovanom području i usluge kalibracije:

- bireta sa klipom u opsegu od 10 ml do 100 ml;
- dispenzera u opsegu od 10 ml do 150 ml.

### **2.1.7 Laboratorija za električne veličine**

U Laboratoriji za električne veličine vrše se poslovi koji se odnose na:

- ostvarivanje, čuvanje, održavanje i usavršavanje državnog etalona električnih veličina u Crnoj Gori;
- obezbjeđivanje metrološke sljedivosti u oblasti električnih veličina u Crnoj Gori, prenosom jedinice električnih veličina sa državnog etalona na sekundarne i radne etalone;
- razvoj mjernih metoda za prenošenje jedinica električnih veličina;
- kalibraciju mjerila/etalona električnih veličina;
- učešće u međulaboratorijskim poređenjima;
- utvrđivanje propisanih tehničkih i metroloških zahtjeva za ispitivanje tipa mjerila za mjerila električnih veličina;
- ovjeravanje mjerila električnih veličina.

#### **2.1.7.1 Državni etalon**

Državni etalon u Laboratoriji za električne veličine predstavlja digitalni multimetar visoke preciznosti, proizvođača FLUKE, tip 8508A.

#### **2.1.7.2 Sljedivost**

Laboratorija za električne veličine ostvaruje sljedivost preko digitalnog multimetra, proizvođača FLUKE, tipa 8508A čija se kalibracija obavlja u laboratorijama nacionalnih metroloških instituta ili ovlašćenih instituta (EURAMET Designated Institutes) koji imaju objavljen CMC u bazi podataka BIPM-a ili su akreditovane od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma. Prenosnje sljedivosti sa digitalnog multimetra na multifunkcijski kalibrator se obavlja u skladu sa odgovarajućom tehničkom procedurom.

### 2.1.7.3 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje

- Kalibracije kalibratora (izvora napona, struje ili otpornosti) u opsegu:
  - jednosmjerni napon od 0 mV do 1000 V;
  - naizmjenični napon od 10 mV do 200 mV (50 Hz – 100 kHz), od 200 mV do 2 V (50 Hz – 1 MHz), od 2 V do 20 V (50 Hz – 500 kHz), od 20 V do 200 V (50 Hz do 100kHz) i od 200 V do 700 V (50 Hz – 1 kHz);
  - jednosmjerna struja od 0,1 mA do 10 A;
  - naizmjenična struja u opsegu od 0,1 mA do 0,2 mA (50 Hz – 1 kHz), od 0,2 mA do 2 mA (45 Hz – 10 kHz), od 2 mA do 20 mA (45 Hz – 10 kHz), od 20 mA do 200 mA (45 Hz – 10 kHz), od 200 mA do 2 A (45 Hz – 10 kHz) i od 2 A do 10 A (45 Hz – 10 kHz);
  - otpornost od 1Ω do 100 MΩ.
  
- kalibracije multimetara (analognih i digitalnih) u opsegu:
  - jednosmjerni napon u opsegu od 0 mV do 1000 V;
  - naizmjenični napon u opsegu od 100 mV do 3,3 V (50 Hz – 100 kHz), od 3,3 V do 33 V (50 Hz – 100 kHz), od 33 V do 330 V (50 Hz – 100 kHz) i od 330 V do 700 V (50 Hz – 1 kHz);
  - jednosmjerna struja u opsegu od 0,1 mA do 10 A;
  - naizmjenična struja u opsegu od 0,1 mA do 0,2 mA (45 Hz – 1 kHz), od 0,2 mA do 3 A (45 Hz – 10 kHz) i od 3 A do 10 A (45 Hz – 5 kHz);
  - otpornost u opsegu od 1Ω do 100 MΩ.
  
- kalibracije mjernih kliješta u opsegu:
  - jednosmjernog napona od 0 mV do 1000 V, naizmjeničnog napona od 100 mV do 600 V (45 Hz do 65 Hz);
  - jednosmjerne struje od 0,1 A do 500 A, naizmjenične struje od 0,1 A do 500 A (45 Hz do 65 Hz);
  - otpornosti od 1Ω do 40 MΩ.

### 2.1.8 Laboratorija za jonizujuća zračenja

Osnovna nadležnost Laboratorije za jonizujuća zračenja je realizacija, čuvanje i održavanje državnog etalona, a sa ciljem osiguranja sljedivosti mjerenja u oblasti jonizujućih zračenja u oblasti mjerenja koncentracije radona u vazduhu. Laboratorija za jonizujuća zračenja izvodi kalibraciju mjerila koncentracije radona u vazduhu u opsegu od 2 Bq/m<sup>3</sup> do 20000 Bq/m<sup>3</sup>.

#### 2.1.8.1 Državni etalon

Državni etalon za jonizujuća zračenja u oblasti kalibracije mjerila koncentracije radona u vazduhu je uređaj AlphaGuard DF2000, proizvodnje Saphymo.

### **2.1.8.2 Sljedivost**

Laboratorija za jonizujuća zračenja ostvaruje sljedivost preko uređaja AlphaGuard DF2000 čija kalibracija se obavlja u laboratorijama nacionalnih metroloških instituta ili ovlašćenih instituta (EURAMET Designated Institutes) koji imaju objavljen CMC u BIPM KCDB ili su akreditovane od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma.

### **2.1.8.3 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje**

Provjera kompetentnosti Laboratorije za jonizujuća zračenja za obavljanje kalibracija mjerila nije završena u decembru 2018. godine zbog spriječenosti tehničkog ocjenjivača da učestvuje u posjeti tima ocjenjivača iz Hrvatske Akreditacijske Agencije (HAA) i Akreditacionog tijela Crne Gore (ATCG). Stoga je ocjenjivačka posjeta planirana za februar 2019. godine.

### **2.1.9 Laboratorija za velike mase**

U Laboratoriji za velike mase realizuju se poslovi koji se odnose na:

- obezbjeđivanje metrološke sljedivosti u oblasti velikih masa u Crnoj Gori prenosom jedinice mase sa državnog etalona na sekundarne i radne etalone mase;
- kalibraciju tegova klase tačnosti  $F_2$ ,  $M_1$  i  $M_2$ ;
- kalibraciju vaga s neautomatskim funkcionisanjem;
- učešće u međulaboratorijskim poređenjima;
- ovjeravanje tegova klase tačnosti  $F_2$ ,  $M_1$  i  $M_2$ .

#### **2.1.9.1 Državni etalon**

Državni etalon predstavljaju garniture tegova klase tačnosti  $E_1$ , od 1 mg do 20 kg, odnosno etaloni najboljih metroloških svojstava u Crnoj Gori, koji služe kao osnova za određivanje vrijednosti svih drugih etalona mjerne jedinice za masu. Tegovi nazivne mase od 1 mg do 500 mg su u obliku žice, tegovi nazivne mase od 1 g i većih nazivnih masa su cilindričnog oblika, sa drškom za prihvat.

#### **2.1.9.2 Sljedivost**

Laboratorija za velike mase ostvaruje sljedivost u okviru ostvarivanja sljedivosti Laboratorije za masu, kalibracijom garniture tegova klase tačnosti  $E_1$ , u laboratorijama evropskih nacionalnih metroloških instituta (NMI) ili ovlašćenih instituta (Euramet Designated Institutes) koji imaju objavljen CMC u BIPM KCDB ili su akreditovani od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma. Kalibracija tegova nižih klasa tačnosti obavlja se opremom Laboratorije za masu, pri

čemu se jedinica mase metodom direktnog poređenja prenosi na etalone nižih klasa tačnosti, preko kojih se jedinica mase prenosi s međunarodnog na niže hijerarhijske nivoe, prema laboratorijama nižeg nivoa do krajnjih korisnika u Crnoj Gori.

### **2.1.9.3 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje**

- kalibracija tegova klase tačnosti  $F_2$ ,  $M_1$  i  $M_2$  nazivnih masa od 50 kg, 100 kg, 200 kg i 500 kg;
- kalibracija vaga s neautomatskim funkcionisanjem do 100 000 kg na mjestu upotrebe u skladu sa EURAMET cg-18 Guidelines on the Calibration of Non-Automatic Weighing Instruments v.4.0 (11/2015).

### **2.1.10 Laboratorija za velike zapremine**

U Laboratoriji za velike zapremine obavljaju se poslovi koji se odnose na:

- ostvarivanje, čuvanje, održavanje i usavršavanje državnih etalona velikih zapremina u Crnoj Gori;
- obezbjeđivanje metrološke sljedivosti u oblasti velikih zapremina u Crnoj Gori prenosom jedinice zapremine sa državnog etalona na referentne i radne etalone zapremine;
- razvoj mjernih metoda za prenošenje jedinice zapremine;
- kalibraciju etalon prelivnih pipeta od metala u opsegu od 5 l do 100 l;
- kalibraciju mjernih posuda u opsegu od 1 l do 1 000 l;
- učešće u međulaboratorijskim poređenjima;
- utvrđivanje propisanih tehničkih i metroloških zahtjeva za određivanje tipa mjerila za mjerila zapremine;
- ovjeravanje mjerila zapremine.

Laboratorija za velike zapremine pruža usluge kalibracije etalonskih mjernih posuda gravimetrijskom i volumetrijskom metodom.

#### **2.1.10.1 Državni etalon**

Državne etalone zapremine predstavljaju etalon prelivne pipete od metala, nazivnih zapremina 5 l, 10 l, 50 l, 100 l i etalon mjerna posuda od metala, nazivne zapremine 500 l, koje služe za kalibraciju mjerila/etalona volumetrijskom metodom. Državni etaloni zapremine se svake godine kalibrišu gravimetrijskom metodom u Laboratoriji za velike zapremine Zavoda za metrologiju.

### **2.1.10.2 Sljedivost**

Sljedivost u Laboratoriji za velike zapremine, za gravimetrijsku metodu kalibracije, obezbjeđuje se interno kroz sljedivost Laboratorije za masu preko 2 garniture tegova klase tačnosti  $E_1$  u opsegu od 1 mg do 20 kg. Kalibracija garnitura tegova klase tačnosti  $E_1$ , obavlja se u laboratorijama evropskih nacionalnih metroloških instituta (NMI) ili ovlašćenih instituta (EURAMET Designated Institutes) koji imaju objavljen CMC u bazi podataka BIPM KCDB ili su akreditovani od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma.

U Laboratoriji za velike zapremine, državnim etalonima zapremine, etalon prelivnih pipeta od metala nazivnih zapremina 5 l, 10 l, 50 l, 100 l i etalon mjernom posudom od 500 l, obavlja se kalibracija mjerila/etalona volumetrijskom metodom.

### **2.1.10.3 Kalibracija mjerila/etalona – akreditovano područje**

Laboratorija za velike zapremine, Zavoda za metrologiju pruža u akreditovanom području usluge:

- kalibracije etalona prelivnih pipeta od metala, gravimetrijskom metodom, u opsegu od 5 l do 100 l;
- kalibracije mjernih posuda od metala, gravimetrijskom metodom, u opsegu od 2 l do 500 l;
- kalibracije mjernih posuda od stakla, gravimetrijskom metodom, u opsegu od 1 l do 10 l.
- kalibracije mjernih posuda od metala, volumetrijskom metodom, u opsegu od 5 l do 1000 l.

### **2.1.10.4 Kalibracija mjerila/etalona – neakreditovano područje**

Laboratorija za velike zapremine Zavoda za metrologiju pruža u neakreditovanom području usluge kalibracije rotametara i mjernih posuda od metala, koji su sastavni dio uređaja za ovjeravanje vodomjera.

### **2.1.11 Laboratorija za električnu snagu**

U Laboratoriji za električnu snagu realizuju se poslovi koji se odnose na:

- ostvarivanje, čuvanje, održavanje i usavršavanje državnog etalona u Crnoj Gori;
- obezbjeđivanje metrološke sljedivosti u oblasti električne snage u Crnoj Gori prenosom jedinice električne snage sa državnog etalona na mjerila (brojila električne energije);

- ovjeravanje (pregled i žigosanje) jednofaznih i trofaznih brojlara električne energije (klasa tačnosti 0,2S; 0,5S; 0,5; 1 i 2, aktivne električne energije i klasa tačnosti 1, 2 i 3 reaktivne električne energije).

### **2.1.11.1 Državni etalon**

Državni etalon Laboratorije za električnu snagu predstavlja trofazni prenosni testni sistem PTS 400.3, kojim se mjerna jedinica električne snage prenosi na mjerila, odnosno brojila električne energije. Propisani rok periodične kalibracije za pomenuti etalon je dvije godine.

### **2.1.11.2 Sljedivost**

Laboratorija za električnu snagu ostvaruje sljedivost preko etalonskog uređaja za ispitivanje brojila električne energije, proizvođača MTE, tip PTS 400.3, klasa tačnosti uređaja je 0,02 (fabrički broj 39783). Metrološka sljedivost se ostvaruje kalibracijom ovoga uređaja u laboratorijama evropskih nacionalnih metroloških instituta (NMI) ili ovlašćenih instituta (EURAMET Designated Institutes) koji imaju objavljen CMC u BIPM KCDB ili su akreditovani od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma.

Glavni korisnici usluga Laboratorije za električnu snagu su CEDIS i CGES, kompanije koje se bave prenosom i distribucijom električne energije u Crnoj Gori. Kapacitet rada ove laboratorije je mali jer se može organizovati istovremeno ispitivanje samo tri brojila električne energije. Ipak, ona je veoma značajna za metrološki sistem Crne Gore budući da omogućava ovjeravanje brojila klase tačnosti 0,2 najpreciznijih brojila električne energije, preko kojih se obavlja obračun električne energije pri njenom prenosu na visokonaponskim sistemima.

U novembru 2018. godine došlo je do kvara etalonskog uređaja mjernog sistema. Preduzete su mjere za servisiranje uređaja. U drugoj polovini 2019. godine se očekuje isporuka opreme nabavljene iz projekta IPA 2014, a koja se jednim dijelom odnosi na opremu za Laboratoriju za električnu snagu, koja će značajno doprinijeti brzini realizacije zahtjeva korisnika.

## **2.2 Sektor za ovjeravanje mjerila**

U Sektoru za ovjeravanje mjerila vrše se poslovi koji se odnose na: prvo, redovno i vanredno ovjeravanje mjerila, koja se koriste u funkciji prometa roba i usluga, zaštite zdravlja ljudi i životinja, opšte bezbjednosti, imovine, životne sredine i prirodnih resursa, zaštite na radu, saobraćaja i zaštite od nezgoda, kao i provjere prethodno upakovanih proizvoda i boca kao mjernih posuda; utvrđivanje ispunjenosti uslova za davanje ovlašćenja za vršenje poslova za pripremu mjerila za ovjeravanje;

razvijanje, uspostavljanje i primjenu metoda ispitivanja količina prethodno upakovanih proizvoda; davanje stručnog mišljenja iz oblasti zakonske metrologije; vođenje baze podataka o ovjerenim mjerilima; pripremu stručne osnove za izradu nacrtu propisa iz oblasti metrologije; izvršavanje poslova vezanih za uvođenje sistema kvaliteta i dr.

### **2.2.1 Laboratorija za ovjeravanje mjerila brzine vozila**

Imajući u vidu značaj bezbjednosti saobraćaja, u okviru Zavoda za metrologiju je uspostavljena Laboratorija za ovjeravanje mjerila brzine vozila. Vlasnik, odnosno korisnik mjerila brzine vozila u pokretu je Uprava policije. Shodno Uredbi o zakonskim mjerilima za koja je obavezno ovjeravanje, odnosno odobrenje tipa mjerila („Sl. list CG“, br. 81/09 i 13/17) i Pravilniku o rokovima redovnog ovjeravanja zakonskih mjerila „Sl. list CG“, br. 86/09 i 13/17), mjerila brzine vozila moraju imati odobren tip i biti ovjerena, a rok redovnog ovjeravanja je jedna godina.

U 2019. godini, planirana je nabavka opreme kojom će se unaprijediti postojeći postupci ispitivanja mjerila brzine.

### **2.2.2 Laboratorija za ovjeravanje etilometara**

U Laboratoriji za ovjeravanje etilometara sprovodi se ovjeravanje etilometara koji se koriste u oblasti bezbjednosti saobraćaja, u funkciji zaštite imovine, životne sredine, prirodnih resursa, zaštite na radu i zaštite od nezgoda. Shodno Uredbi o zakonskim mjerilima za koja je obavezno ovjeravanje, odnosno odobrenje tipa mjerila („Sl. list CG“, br. 81/09 i 13/17) i Pravilniku o rokovima redovnog ovjeravanja zakonskih mjerila („Sl. list CG“, br. 86/09 i 13/17), etilometri moraju imati odobren tip i biti ovjereni, a rok redovnog ovjeravanja ovih mjerila jeste jedna godina, odnosno šest mjeseci u slučaju kada je proizvođač etilometara deklarirao stabilnost metroloških karakteristika na šest mjeseci.

U 2019. godini, planirana je nabavka sertifikovanih referentnih materijala neophodnih za pregled etilometara. U cilju unapređenja rada Laboratorije, planirane su i obuke stručnog kadra.

### **2.2.3 Laboratorija za ispitivanje prethodno upakovanih proizvoda**

Laboratorija za ispitivanje prethodno upakovanih proizvoda provjerava ispunjenost propisanih metroloških zahtjeva u odnosu na količinu prethodno upakovanih proizvoda, način označavanja količina i dozvoljena odstupanja stvarnih količina od označenih nazivnih količina, spisak nazivnih količina prethodno upakovanih proizvoda, veličinu, oblik i način postavljanja znaka usaglašenosti

količine prethodno upakovanog proizvoda, kao i način dokumentovanja usaglašenosti količine prethodno upakovanog proizvoda sa metrološkim zahtjevima.

Prethodno upakovani proizvodi su proizvodi koji su upakovani bez prisustva kupca, a količina tih proizvoda ne može da se promijeni bez otvaranja, pri čemu nastaje vidno oštećenje ili bez promjene pakovanja, a isti predstavlja kombinaciju proizvoda i pojedinačne ambalaže u koju je upakovan, u skladu sa Zakonom o metrologiji („Sl. list CG“, br. 79/08 i 40/11) i Pravilnikom o prethodno upakovanim proizvodima („Sl. list CG“, br. 41/17). Ispitivanje prethodno upakovanih proizvoda predstavlja kompleksnu aktivnost, za čije je adekvatno sprovođenje u narednom periodu neophodno jačanje kapaciteta, u dijelu nabavke opreme (koja se očekuje tokom 2019. godine kroz implementaciju projekta IPA 2014) ali i u dijelu definisanja postupaka i procedura rada, gdje je neophodna ekspertska pomoć.

#### **2.2.4 Laboratorija za ovjeravanje mjerila koja se koriste u geodeziji**

U cilju postizanja unapređenja polja djelovanja, kao i širenja ponude za korisnike usluga, u toku 2018. godine, velika pažnja je bila posvećena inicijalnim koracima za uspostavljanje Laboratorije za ovjeravanje mjerila koja se koriste u geodeziji. Tokom 2018. godine, izvršena je nabavka opreme, a sproveden je i set obuka za osoblje, koje će biti zaduženo za rad sa ovom opremom, kako bi se usavršile i unaprijedile metode koje će se koristiti u radu. Sva etalonska oprema je kalibrisana u inostranim akreditovanim kalibracionim laboratorijama i time se stvaraju uslovi za uspostavljanje sljedivosti i u ovoj oblasti u Crnoj Gori.

Trenutna postavka kompletne metrološke regulative ne prepoznaje mjerila koja se koriste u geodeziji, kao mjerila za koja postoji obaveza ocjenjivanja usaglašenosti. Stoga je neophodno inicirati postupke izmjene postojećih propisa, ali i kreiranje novih pravilnika i uputstava. Potreban je na primjer: Pravilnik o tehničkim i metrološkim uslovima i postupku ovlašćivanja lica za pripremu mjerila koja se koriste u geodeziji za ovjeravanje, jer kao i za ostala mjerila i za ova su potrebna lica koja će vršiti pripremu mjerila za ovjeravanje. Takođe, trebalo bi donijeti i set tehničkih procedura za rad, zasnovanih na međunarodnim standardima iz ove oblasti.

Organizovanje ovjeravanja mjerila koja se koriste u geodeziji, doprinijeće povećanju povjerenja u rezultate mjerenja u predmetnoj oblasti, a vlasnicima/korisnicima mjerila će omogućiti provjeru na teritoriji Crne Gore, bez troškova transporta opreme do laboratorija za ispitivanje u inostranstvu, odnosno skraćenje vremenskog perioda u toku kojih se mjerilo kontroliše.



### **2.2.5 Uspostavljanje Laboratorije za ovjeravanje fonometara**

Mjerila zvuka (fonometri) se koriste za određivanje nivoa buke. Veoma je važno utvrditi eventualna prekoračenja dozvoljenih nivoa buke, utvrđenih posebnim propisima. Uredbom o zakonskim mjerilima za koja je obavezno ovjeravanje, odnosno odobrenje tipa mjerila („Sl. list CG“, br. 81/09 i 13/17) i Pravilnikom o rokovima redovnog ovjeravanja zakonskih mjerila („Sl. list CG“, br. 86/09 i 13/17) nije propisana obaveza donošenja odobrenja tipa mjerila, ali je definisano da fonometri moraju biti ovjereni (pregledani i žigosani), pri čemu rok redovnog ovjeravanja iznosi dvije godine. Oprema koja je obezbijedena krajem 2018. godine će se staviti u funkciju u prvom kvartalu 2019. godine, a u drugom kvartalu organizovaće se i obuka zaposlenih za realizovanje postupaka pregleda u cilju ovjeravanja mjerila zvuka. Etalonska oprema je kalibrisana od strane kalibracione laboratorije, koja je akreditovana od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma, čime će se uspostaviti metrološka sljedivost i u ovoj oblasti u Crnoj Gori.

### **2.2.6 Uspostavljanje Laboratorije za ovjeravanje analizatora izduvnih gasova**

Mjerila za analizu izduvnih gasova motora sa unutrašnjim sagorijevanjem (analizatori izduvnih gasova) se koriste u oblasti zaštite životne sredine. Shodno Uredbi o zakonskim mjerilima za koja je obavezno ovjeravanje, odnosno odobrenje tipa mjerila („Sl. list CG“, br. 81/09 i 13/17) i Pravilniku o rokovima redovnog ovjeravanja zakonskih mjerila („Sl. list CG“, br. 86/09 i 13/17) za analizatore izduvnih gasova nije definisana obaveza odobrenja tipa mjerila, ali je propisana obaveza ovjeravanja svake godine. Vlasnici, odnosno korisnici analizatora izduvnih gasova su stanice za tehnički pregled motornih vozila, kojima ovlašćenje za bavljenje tim poslom, na osnovu ispunjenosti propisanih uslova izdaje Ministarstvo unutrašnjih poslova.

Imajući u vidu značaj zaštite životne sredine, odnosno štetan efekat emisije izduvnih gasova, prepoznat kao jedan od osnovnih globalnih problema, kao i činjenicu da u Crnoj Gori ima približno 100 stanica za tehnički pregled motornih vozila, u okviru Zavoda za metrologiju se planira formiranje Laboratorije za ovjeravanje ovih mjerila. U toku 2019. godine planira se nabavka potrebne opreme i obuka stručnog kadra.

### **2.3 Odjeljenje za dragocjene metale**

Svaki proizvođač/uvoznik predmeta od dragocjenih metala dužan je da predmete koje stavlja u promet označi svojim znakom proizvođača/uvoznika i odgovarajućom oznakom finoće. Obavezno označavanje, ispitivanje i žigosanje predmeta od dragocjenih metala utvrđeno je Zakonom o kontroli predmeta od

dragocjenih metala („Sl. list CG“, br. 40/10 i 40/11), kao i druga pitanja od značaja za oblast kontrole predmeta od dragocjenih metala.

Odjeljenje za dragocjene metale realizuje poslove iz nadležnosti i to:

- ispitivanje sastava i finoće predmeta od dragocjenih metala, kao i analiza legura od kojih se izrađuju predmeti;
- žigosanje predmeta od dragocjenih metala;
- utvrđivanje ispunjenosti uslova za određivanje znaka proizvođača predmeta od dragocjenih metala koje moraju ispunjavati radne prostorije u pogledu opreme za proizvodnju predmeta od dragocjenih metala i opreme kojom se sprovodi označavanje predmeta od dragocjenih metala;
- određivanje znaka uvoznika predmeta od dragocjenih metala;
- vođenje evidencije znakova proizvođača/uvoznika predmeta od dragocjenih metala;
- vođenje evidencije o podnesenim, žigosanim i odbijenim predmetima od dragocjenih metala;
- razvoj metoda ispitivanja predmeta od dragocjenih metala;
- pripremu stručnih osnova za izradu nacrtu propisa iz oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala;
- sprovođenje poslova vezanih za postizanje povjerenja u rezultat ispitivanja i ostvarivanje tehničkih kompetencija.

### **2.3.1 Laboratorija za ispitivanje predmeta od dragocjenih metala**

U okviru Odjeljenja za dragocjene metale uspostavljena je Laboratorija za dragocjene metale koja sprovodi ispitivanja radi utvrđivanja vrste dragocjenih metala i njihovih legura, kao i određivanja stepena finoće dragocjenih metala sljedećim metodama:

- Probom na kamenu;
- XRF spektrometrijskom analizom.

Primjena nedestruktivnih metoda ispitivanja je važna u procesu kontrole predmeta od dragocjenih metala, naročito primjena XRF spektrometrijske analize, kojom se kvantitativno mogu odrediti zastupljeni djelovi dragocjenog metala, kao i svi drugi metali prisutni u leguri čiji sastav se određuje.

Oprema kandidovana IPA 2014 projektom, omogućiće da se u toku 2019. godine po prvi put u Crnoj Gori sprovodi kvantitativna hemijska analiza predmeta od srebra.

Oprema koja će biti isporučena je:

- Oprema za ispitivanje srebra u legurama od srebra po standardu ISO 13756:2015 potenciometrijska titracija (Titrator sa odgovarajućim softverom i kompjuterom);
- Digestor.

## **2.4 Služba za opšte poslove, finansije i informacioni sistem**

U Službi za opšte poslove, finansije i informacioni sistem vrše se poslovi koji se odnose na: pripremu pojedinačnih akata o ostvarenju prava iz radnih odnosa zaposlenih; sprovođenje postupka raspoređivanja službenika i namještenika u skladu sa Zakonom i Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Zavoda; izradu svih vrsta ugovora; vođenje evidencije o ocjenjivanju i napredovanju službenika i namještenika; vođenje evidencije o sprovedenom disciplinskom postupku; sprovođenje postupka po zahtjevima službenika i namještenika po osnovu prava iz radnog odnosa; sprovođenje postupka prijavljivanja i odjavljivanja službenika i namještenika kod nadležnih ustanova povodom zasnivanja i prestanka radnog odnosa; pripremanje i dostavljanje statističkih i drugih podataka na zahtjev nadležnih organa; izdavanje potvrda i drugih isprava iz radnog odnosa, naknada i drugih primanja službenika i namještenika; pripremu akata za obračun zarada, naknada i drugih primanja zaposlenih; vođenje personalne evidencije; pripremanje odgovora na tužbe, žalbe i druge podneske za sudove u sporovima iz oblasti radnih odnosa, kao i u drugim sporovima; učešće u utvrđivanju visina naknada za usluge iz nadležnosti Zavoda; izradu pravnih akata Zavoda; pripremu i sprovođenje plana integriteta i mjera za sprječavanje i otklanjanje mogućnosti za nastanak i razvoj korupcije; postupanje po zahtjevima za slobodan pristup informacijama; posredovanje po Zakonu o zabrani zlostavljanja na radu; saradnju sa nevladinim organizacijama; realizaciju aktivnosti po pitanjima rodne ravnopravnosti; druge organizaciono-pravne, materijalno-finansijske poslove; pripremu izvršenja predračuna sredstava; izradu finansijskog plana; namjensko korišćenje sredstava predviđenih budžetom i finansijskim planom; vođenje poslovnih knjiga; izradu periodičnih obračuna i završnih računa; blagajničko poslovanje; nabavku kancelarijske i druge opreme; javne nabavke; usaglašavanje knjigovodstvenog i stvarnog stanja imovine i obaveza; održavanje dobrih odnosa s javnošću i podizanje ukupnih poslovnih efekata; pružanje tehničke pomoći u pripremi informaciono-dokumentacionih materijala, publikacija, brošura i dr.; izradu marketinškog materijala; tehničku pripremu publikacija, stručne i priručne literature (katalozi, priručnici, knjige, brošure); unapređivanje i razvoj informacionih i komunikacionih tehnologija u Zavodu; administraciju lokalne mreže, spoljnih komunikacija i interneta; razvoj i ažuriranje web site-a Zavoda; primarno održavanje LAN-a, komunikacija i aplikativnih softvera; uvođenje, instalaciju i reinstalaciju sistemskog i mrežnog softvera, programskih sistema i baza podataka; postavljanje i pružanje elektronskih

usluga iz nadležnosti Zavoda; integrisanje sa jedinstvenim portalom eUprave i omogućavanje podnošenja zahtjeva za slobodan pristup informacijama i postavljanje informacija, dostupnih putem interneta, na internet stranicu Zavoda; ažuriranje potrebnih podataka u cilju obezbjeđenja produkcije sistema za elektronsko upravljanje dokumentima – eDMS; bezbjednost i zaštitu informacionog sistema Zavoda; vrše se i drugi poslovi u skladu sa propisima.

### **3. STRATEŠKI I OPERATIVNI CILJEVI SA INDIKATORIMA USPJEŠNOSTI**

U narednim poglavljima biće predstavljeni ciljevi Zavoda za metrologiju, a čijoj će se realizaciji težiti tokom 2019. godine. U tekstu su svi ciljevi predstavljeni opisno, sa fokusom na primjenu propisa, održavanje i unapređenje opsega akreditacije, povećanje broja korisnika usluga, definisanje procedura upravljanja rizicima, kao i jačanje administrativnih i kadrovskih kapaciteta. U Poglavlju 4 ovog dokumenta je dat tabelarni prikaz strateških i operativnih ciljeva Zavoda u oblasti metrologije, kontrole predmeta od dragocjenih metala, međunarodne saradnje i promotivnih aktivnosti sa akcentom na indikatore učinka, rokove realizacije ali i sa jasno definisanim odgovornim osobama i partnerima za realizaciju predmetne aktivnosti.

#### **3.1 Planirane aktivnosti za izvršavanje postavljenih ciljeva u oblasti metrologije**

Strateški ciljevi kojima će se težiti tokom 2019. godine u oblasti metrologije (detaljno navedeni i razrađeni u Poglavlju 4) su:

1. Efikasan metrološki sistem u Crnoj Gori;
2. Unapređenje ocjene usaglašenosti zakonskih mjerila;
3. Usklađivanje sa EU zakonodavstvom;
4. Obezbjedenje metrološke sljedivosti;
5. Jačanje metrološkog nadzora;
6. Unapređenje postupka kalibracija mjerila/etalona koja se primjenjuju u industriji kao i u procesu proizvodnje i ispitivanja.

##### **3.1.1 Donošenje i primjena metroloških propisa**

Zavod za metrologiju će pored promotivnih aktivnosti, vezanih za nove definicije jedinica SI sistema, u skladu sa Rezolucijom broj 1 sa 26. Generalne konferencije za tegove i mjere (CGPM), izvršiti pripremu stručnih osnova za izmjene Uredbe o zakonskim mjernim jedinicama („SI. list CG“, br. 22/09 i 72/15) i time zvanično uvesti nove definicije jedinica u Crnu Goru.

Shodno utvrđenoj nadležnosti, Zavod za metrologiju kontinuirano primjenjuje relevantne metrološke propise. Obzirom na uspostavljanje Laboratorije za ovjeravanje mjerila koja se koriste u geodeziji, planira se i priprema stručnih osnova

za izradu Pravilnika o ovlaštivanju lica za pripremu mjerila koja se koriste u geodeziji za ovjeravanje.

### 3.1.2 Odobrenje tipa mjerila

Nakon sprovedenog postupka ispitivanja, kojim se potvrđuje da je ispitivani tip mjerila usklađen sa propisanim metrološkim zahtjevima i da je mjerilo podesno za upotrebu u određenom vremenskom periodu, Zavod za metrologiju izdaje Uvjerenje o odobrenju tipa mjerila. Plan realizacije aktivnosti u cilju izdavanja Uvjerenja o odobrenju tipa mjerila u 2019. godini prikazan je u tabeli 1.

Tabela 1. Plan realizacije aktivnosti na izdavanju Uvjerenja o odobrenju tipa mjerila u 2019. godini

Vrsta mjerila	Nadležna Laboratorija	I kvartal	II kvartal	III kvartal	IV kvartal	Ukupno
Elektromehaničke vage sa neautomatskim funkcionisanjem klase tačnosti (II)	Laboratorija za masu	0	0	1	0	1
Elektromehaničke vage sa neautomatskim funkcionisanjem klase tačnosti (III)	Laboratorija za masu	1	2	2	1	6
Automatske vage	Laboratorija za masu	0	1	0	0	1
Elektromehanički mjerni pretvarač	Laboratorija za masu	0	0	1	0	1
Elektromehanički pokazni uređaj u sklopu mjerila mase	Laboratorija za masu	0	0	1	0	1
Automatsko mjerilo nivoa tečnosti u nepokretnim rezervoarima	Laboratorija za dužinu	0	1	1	0	2
Taksimetar	Laboratorija za dužinu	0	1	0	1	2
Sprava za mjerenje TG i TNG-a	Laboratorija za zapreminu	1	1	2	1	5
Sprava za mjerenje TG	Laboratorija za zapreminu	0	1	0	0	1
Protočno mjerilo zapremine tečnosti u mjernom sistemu (mjerna instalacija)	Laboratorija za zapreminu	0	1	0	0	1
Vodomjeri za hladnu vodu	Laboratorija za zapreminu	2	3	3	2	10
Manometar za mjerenje pritiska u pneumaticima	Laboratorija za pritisak	0	1	1	0	2
Manometar za mjerenje krvnog pritiska	Laboratorija za pritisak	0	1	1	1	3
Osnovni časovnici u sklopu telefonskih centrala	Laboratorija za vrijeme i frekvenciju	0	1	0	0	1
Mjerilo brzine vozila u saobraćaju	Laboratorija za vrijeme i frekvenciju	0	1	1	0	2
Brojila električne energije	Laboratorija za električne veličine	1	1	2	1	5

Vrsta mjerila	Nadležna Laboratorija	I kvartal	II kvartal	III kvartal	IV kvartal	Ukupno
Strujni mjerni transformator	Laboratorija za električne veličine	0	1	1	1	3
Naponski mjerni transformator	Laboratorija za električne veličine	0	1	1	1	3
<b>Ukupno:</b>		<b>50</b>				

### 3.1.3 Ovjeravanje mjerila

Plan ovjeravanja zakonskih mjerila prikazan u Tabeli 2. pripremljen je na osnovu statističkih podataka ovjeravanja iz prethodnih godina, očekivanog broja zahtjeva, kao i rokova redovnog ovjeravanja pojedinih vrsta zakonskih mjerila.

Tabela 2. Plan ovjeravanja mjerila u 2019. godini

Vrsta mjerila	Prvo [kom]	Redovno [kom]	Vanredno [kom]	UKUPNO [kom]
Vage klase tačnosti II	10	38	10	58
Vage klase tačnosti III do 9000 kg	130	220	1350	1700
Vage klase tačnosti III preko 9000 kg	6	4	65	75
Vage sa automatskim funkcionisanjem	2	8	2	12
Vage na transportnoj traci	1	4	3	8
Tegovi M <sub>1</sub> , garnitura od 10 mg do 500 g	0	1 garnitura (18 kom.)	0	1 garnitura (18 kom.)
Tegovi M <sub>1</sub> , garnitura od 1 g do 10 kg	0	2 garniture (34 kom.)	0	2 garniture (34 kom.)
Tegovi M <sub>1</sub> od 5 kg	0	1	0	1
Tegovi M <sub>1</sub> od 10 kg	0	1	0	1
Tegovi M <sub>1</sub> od 20 kg	0	100	0	100
Tegovi M <sub>1</sub> od 500 kg	0	20	0	20
Vodomjeri	11000	1500	3500	16000
Sprave za tečna goriva	50	1600	200	1850
Sprave za tečni naftni gas	20	120	45	185
Mjerni sistemi	10	30	10	50
Rezervoari	10	20	10	40
Automat. mjerila nivoa tečnosti u nepokretnim rezervoarima	15	85	10	110
Pretila električne energije*	11850	100	50	12000

Vrsta mjerila	Prvo [kom]	Redovno [kom]	Vanredno [kom]	UKUPNO [kom]
	*Zavisno od realizacije plana CEDIS d.o.o, za nabavku novih brojila električne energije			
Mjerila za ispitivanje mjerila zaštite u elektrotehnici	1	14	1	16
Mjerni transformatori	150	0	0	150
Osnovni časovnici kod telefonskih centrala	0	4	2	6
Manometri za mjerenje pritiska u pneumat. motor. vozilima	50	160	10	220
Manometri za mjerenje krvnog pritiska	100	330	10	440
Ostali manometri	80	300	20	400
Mjerne letve	10	60	10	80
Etilometri	50	300	50	400
Mjerila za kontrolu brzine vozila u pokretu	20	25	5	50
Taksimetri	150	500	1850	2500
Mjerila dužine opšte namjene	1	0	3	4
Mjerila zaštite od zračenja	1	36	1	38
Mjerila nivoa zvuka	0	1	2	3

U Tabeli 3. prikazan je plan ovjeravanja pojedine vrste mjerila, a podaci se odnose na količinu planiranih ovjeravanja mjerila po kvartalima 2019. godine.

Tabela 3. Plan ovjeravanja mjerila, po kvartalima u 2019. godini

Vrsta mjerila	I [kom]	II [kom]	III [kom]	IV [kom]	UKUPNO [kom]
Vage klase tačnosti II	16	15	12	15	58
Vage klase tačnosti III do 9000 kg	245	400	480	575	1700
Vage klase tačnosti III preko 9000 kg	10	22	18	25	75
Vage sa automatskim funkcionisanjem	2	4	5	1	12
Vage na transportnoj traci	2	2	2	2	8
Tegovi M <sub>1</sub> , garnit. od 10 mg do 500 g	1 garnitura (18 kom.)	0	0	0	1 garnitura (18 kom.)

Vrsta mjerila	I [kom]	II [kom]	III [kom]	IV [kom]	UKUPNO [kom]
Tegovi M <sub>1</sub> , garnitura od 1 g do 10 kg	0	1 garnitura (17 kom.)	0	1 garnitura (17 kom.)	2 garnitura (34 kom.)
Tegovi M <sub>1</sub> od 5 kg	1	0	0	0	1
Tegovi M <sub>1</sub> od 10 kg	1	0	0	0	1
Tegovi M <sub>1</sub> od 20 kg	100	0	0	0	100
Tegovi M <sub>1</sub> od 500 kg	20	0	0	0	20
Vodomjeri	3000	3000	4500	5500	16000
Sprave za tečna goriva	300	550	600	400	1850
Sprave za tečni naftni gas	35	65	40	45	185
Mjerni sistemi	15	15	10	10	50
Rezervoari	5	10	10	15	40
Automatska mjerila nivoa tečnosti u nepokretnim rezervoarima	80	15	5	10	110
Brojila električne energije*	500	2000	9000	500	12000
	*Zavisno od realizacije plana CEDIS d.o.o., za nabavku novih brojila električne energije				
Mjerila za ispitivanje mjerila zaštite u elektrotehnici	5	3	3	5	16
Mjerni transformatori	50	0	100	0	150
Osnovni časovnici kod telefonskih centrala	2	2	2	0	6
Manometri za mjerenje pritiska u pneumaticima motornih vozila	50	50	50	70	220
Manometri za mjerenje krvnog pritiska	110	110	110	110	440
Ostali manometri	100	100	100	100	400
Mjerne letve	45	25	5	5	80
Etilometri	100	100	100	100	400
Mjerila za kontrolu brzine vozila u pokretu	30	10	5	5	50
Taksimetri	300	1000	700	500	2500
Mjerila dužine opšte namjene	0	1	1	2	4
Mjerila zaštite od zračenja	0	36	0	2	38
Mjerila nivoa zvuka	0	2	1	0	3



### **3.1.4 Vanredni pregled zakonskih mjerila u upotrebi**

Zakonom o metrologiji („Sl. list CG“, br. 79/08 i 40/11) propisana je mogućnost da zainteresovano lice, u slučaju sumnje u ispravnost zakonskog mjerila, može tražiti od Zavoda vanredni pregled mjerila i izdavanje izvještaja o pregledu. Pravilnikom o vanrednom pregledu zakonskih mjerila u upotrebi („Sl. list CG“, br. 19/11), propisano je da se takav pregled mjerila može izvršiti samo nad mjerilima, koja imaju važeći državni žig o ovjeravanju mjerila, odnosno uvjerenje o ovjeravanju mjerila. U toku 2019. godine pružaće se informacije svim zainteresovanim licima, i u skladu sa utvrđenim potrebama organizovati vanredni pregled zakonskih mjerila u upotrebi.

### **3.1.5 Kontrola prethodno upakovanih proizvoda**

U toku 2019. godine u oblasti kontrole prethodno upakovanih proizvoda neophodno je pripremiti detaljnije procedure rada na samom crnogorskom tržištu, kao i jačati saradnju sa Upravom za inspekcijske poslove, u cilju jasne podjele nadležnosti u postupku podnošenja zahtjeva za ispitivanje prethodno upakovanih proizvoda. Zapaža se rast tržišta proizvoda, koji se prodaju upakovani po masi ili zapremini. Velika proizvodnja prethodno upakovanih proizvoda zahtijeva njihovo mašinsko pakovanje. Ručnog pakovanja, koje omogućava kvantitativnu kontrolu svakog proizvoda, je veoma malo. Puno više je poluautomatskih i automatskih uređaja za punjenje, koji za kratko vrijeme pakuju veliki broj proizvoda. Osnovni nedostatak ovih uređaja predstavljaju manja ili veća odstupanja od stvarnih sadržaja prethodno upakovanih proizvoda, koji su označeni jednom količinom. Zato su neophodni jedinstveni kriterijumi, koji definišu takva odstupanja, jer samo na taj način svi ponuđači ovih proizvoda mogu biti jednako konkurentni.

U narednom periodu je neophodna detaljna analiza oblasti kontrole prethodno upakovanih proizvoda, kako bi se jasno definisao proces njihovog ispitivanja, prije nego što se stave u promet, a potrebno je definisati i način provjere internog sistema kontrole kvantiteta. Nakon definisanja ovih koraka, neophodno je i edukovati pakere i uvoznike prethodno upakovanih proizvoda, kako bi oni bili blagovremeno upoznati sa svojim pravima i obavezama, što sve zajedno predstavlja aktivnosti, čijoj će se realizaciji težiti u narednom periodu.

Navedena problematika bi se najlakše riješila kroz vid ekspertske pomoći, a nakon toga kroz kreiranje internih procedura rada kako bi se zadovoljili zahtjevi tržišta.

### **3.1.6 Ažuriranje i unapređenje baza podataka**

U Zavodu za metrologiju je implementiran savremeni informacioni sistem koji se oslanja na nove informacione tehnologije koje uključuju računare i računarske

sisteme, koji su efikasno umreženi zajedno sa perifernim i telekomunikacionim uređajima, kao i operativne i aplikativne softvere - programe dizajnirane za obavljanje specijalizovanih zadataka. MySQL baza se koristi u Zavodu za metrologiju od početka 2012. godine, kao softver, sa autorizovanim brojem i strukturom tabela i polja. Aplikacija „**Baza**“ omogućava brzo skladištenje, čuvanje, pretraživanje, učitavanje, sortiranje i iščitavanje podataka, koji nastaju tokom postupanja po zahtjevu korisnika usluga Zavoda za metrologiju (slika 1). Pouzdani podaci, kao i efikasan rad službenika Zavoda za metrologiju obezbijediće se kontinuiranim unapređenjem Baze i ostalih softvera koji se razvijaju i usavršavaju u Zavodu za metrologiju.



Slika 1. Izgled Baze podataka Zavoda za metrologiju

Zavod za metrologiju, osim glavne Baze posjeduje i sljedeće aplikacije (slika 2.):

- **Arhiva - Predmeti** - aplikacija koja predstavlja elektronsku formu prvostepenog upravnog postupka, u koju se unose svi podaci vezani za predmete koje vode službenici Zavoda za metrologiju;
- **Biblioteka** - aplikacija koja se koristi za upis podataka o knjižnom fondu Zavoda za metrologiju, sortirana po naslovima, autorima, izdavačima, kao i datumima iznajmljivanja i vraćanja;
- **Dragocjeni metali** - aplikacija koja se koristi za upis podataka koji se prikupljaju u toku vođenja predmeta po kojem postupaju službenici Odjeljenja za dragocene metale;
- **Evidencija dogovora (Radni kalendar)** - aplikacija koju koriste službenici Sektora za metrološku sljedivost i državne etalone, u cilju organizacije poslova kalibracije, tj. uvida u mogućnost laboratorije za izvođenje kalibracije u određenom vremenskom periodu;



Slika 2. Prikaz aplikacija Zavoda za metrologiju

- **Kalibracioni status (Odštampane naljepnice)** - aplikacija koju koriste službenici Sektora za metrološku sljedivost i državne etalone prilikom štampe kalibracione naljepnice koja se postavlja na kalibrisani uređaj;
- **Obuka** - aplikacija koju koriste svi službenici Zavoda za metrologiju kao način evidentiranja i praćenja obuka kojima su prisustvovali. Tu se upisuju podaci o nazivu obuke, mjestu i organizatoru, trajanju, uspješnosti.

### 3.1.7 Akreditovanje laboratorija od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma

Nakon otklanjanja neusaglašenosti utvrđenih pri posjeti glavnih i tehničkih ocjenjivača iz Akreditacionog tijela Crne Gore i Hrvatske akreditacijske agencije, u decembru 2018. i februaru 2019. godine, sprovođenjem korektivnih mjera, očekuju se novi setifikati o akreditaciji u aprilu 2019. godine. Sljedeća redovna ocjenjivačka posjeta glavnih i tehničkih ocjenjivača ATCG i HAA je planirana za IV kvartal 2019. godine. Ova posjeta će biti sprovedena provjerom implementacije nove verzije standarda MEST EN ISO /IEC 17025:2018.

### 3.1.8 Učestvovanje u programima međulaboratorijskih poređenja i PT šema

Sve kalibracione laboratorije Zavoda za metrologiju imaju usvojen Plan učešća u međulaboratorijskim poređenjima, u skladu sa kojim se realizuju aktivnosti u ovoj oblasti. U toku 2019. godine, Zavod za metrologiju će učestvovati u međulaboratorijskim poređenjima u oblasti mjerenja temperature (3 poređenja) i mase (tabela 4.), a ostale laboratorije će nastojati da uzmu učešće u svim

poređenjima koja budu dostupna, bilo u organizaciji EURAMET-a ili u okviru PT šema u organizaciji akreditacionih tijela.

U toku 2019. godine, očekuje se objavljivanje završnih izvještaja o međulaboratorijskim poređenjima u kojima je Zavod za metrologiju učestvovao prethodnih godina. Ostvareni dobri rezultati su uslov za objavljivanje CMC-a laboratorija Zavoda.

Tabela 4. Prikaz planiranih međulaboratorijskih poređenja za 2019. godinu

Laboratorija	Projekat	Naziv	Područje	Period realizacije mjerenja	Završni izvještaj
Laboratorija za temperaturu	EMPIR JRP r02 HUMEA	Expansion of European research capabilities in humidity measurement	Relativna vlažnost	Decembar 2018. – Januar 2019.	jun 2019.
Laboratorija za temperaturu	EURAMET projekat	Atmospheric Air Temperature Metrology - A-ATM	Oblast temperature vazduha	2019.	Februar 2021.
Laboratorija za temperaturu	EURAMET Projekat T-K7 TPW	Inter-laboratory Comparison of Triple Point of Water Cells	Trojna tačka vode	I kvartal 2019.	2020.
Laboratorija za temperaturu	EURAMET Project 1189	Intercomparison of the relative humidity realisations, relative humidity from 10 % rh to 95 % rh at temperatures from - 10 °C to 70 °C	Relativna vlažnost	2015.	2019.
Laboratorija za temperaturu	EURAMET 1358	Calibration of Thermocouple by Comparison in the Temperature Range from 0 °C to 1100 °C	Termoparovi	2016.	2019.
Laboratorija za masu	EURAMET 1300	Comparison of 500 kg mass standard EURAMET.M.M-S7	Kalibracija etalonskog tega od 500 kg	Maj 2019.	2019.
Laboratorija za masu	EURAMET 1350	Comparison of sub-multiples of the kilogram	Kalibracija etalonskih tegova 2 x 200 g, 20 g i 2 g vagama	2015.	2018.
Laboratorija za pritisak	EURAMET 1252	Comparison in the range of 10 MPa to 100 MPa of liquid pressure	Poređenje u opsegu od 10 MPa do 100 MPa	2013.	2018.
Laboratorija za električne veličine	EURAMET 1341	Comparison on calibration of Multimeter	Multimetar	2015.	2018.
Laboratorija za dužinu	EURAMET Project 1410	Key Comparison Calibration of Diameter Standards	Mjerenje prečnika	2017.	2019.
Laboratorija za velike	EURAMET Project 1395	Kalibracija prelivne pipete 20 L	Mjerenje zapremine	2016.	2019.

Laboratorija	Projekat	Naziv	Područje	Period realizacije mjerenja	Završni izvještaj
zapremine			etalona zapremine 20 L		
Laboratorija za jonizujuća zračenja	EMPIR projekat MetroRadon	Kalibracija uređaja za mjerenje koncentracije radona u vazduhu	Mjerenje koncentracije radona u vazduhu	Mart 2018.	III kvartal 2019.

### 3.1.9 Objavljivanje mjernih i kalibracionih mogućnosti u BIPM bazi podataka (KCDB Key Comparison Database)

Mjerne i kalibracione mogućnosti (CMC) su najbolje mjerne sposobnosti koje jedan nacionalni metrološki institut može da manifestuje u svakodnevnom radu, pri pružanju usluga korisnicima u normalnim uslovima rada. Sve mjerne i kalibracione mogućnosti moraju biti podržane u opsegu i iskazanoj mjernoj nesigurnosti, potpunom implementacijom sistema menadžmenta kvalitetom, koji je odobren od strane EURAMET-ovog Tehničkog komiteta za kvalitet (EURAMET TC-Quality). Kalibracioni sertifikati izdati sa logom CIPM MRA potvrđuju kompetentnost laboratorija kroz iskazani CMC i kao takvi su priznati u cijelom svijetu. Osnovni uslov za objavljivanje CMC-a u KCDB je uspješno učešće u međulaboratorijskim poređenjima. U toku 2019. godine, Zavod za metrologiju očekuje završne izvještaje sa rezultatima u nekoliko poređenja. Radi se o poređenjima, čija je realizacija obavljena ranijih godina ali iz raznih razloga, još nijesu objavljeni rezultati. Podaci o ovim poređenjima se mogu naći u tabeli 4. tačke 3.1.8.

Postupak objavljivanja konačnih rezultata međulaboratorijskih poređenja je dosta komplikovan i ponekad iziskuje previše vremena, tako da je za očekivati da u 2019. godini, ne budu objavljeni svi ovi rezultati. To je proces na koji Zavod za metrologiju ne može da utiče.

U slučaju objavljivanja pomenutih rezultata, stvoriće se uslovi za objavljivanje CMC-a Zavoda za metrologiju u oblastima mase, pritiska i električnih veličina i proširenje opsega CMC-a za oblast zapremine i temperature. Neophodan uslov za objavljivanje CMC-a je i održavanje akreditovanog statusa laboratorija.

### 3.1.10 Proširenje metrološke sljedivosti

Zavod za metrologiju je od početka svoga rada, etalonsku bazu, razvoj laboratorija i ostvarivanje metrološke sljedivosti usmjeravao u cilju ispunjavanja zahtjeva tržišta, odnosno privrednih subjekata iz Crne Gore. Budući da je u toku 2018. godine došlo do kvara cezijumovog časovnika, državnog etalona u oblasti mjerenja vremena i frekvencije, prekinuto je učešće ove laboratorije u računanju UTC, uslijed čega je izgubljena metrološka sljedivost u oblasti vremena i frekvencije. Zavod za metrologiju će iz budžetskih sredstava obezbijediti novi cezijumov časovnik

u toku 2019. godine. Laboratorija za vrijeme i frekvenciju trenutno ostvaruje sljedivost preko rubidijumskog časovnika, proizvođača Gillam-Fei, tip SQMP, čija je kalibracija obavljena u novembru 2018. godine, u Slovenskom institutu za kakovost in meroslovje (SIQ). Nakon nabavke novog cezijumovog časovnika, kao državnog etalona za vrijeme i frekvenciju, nastavkom primjene GPS metode istovremenog posmatranja, obezbijediće se uspostavljanje sljedivosti etalona za vrijeme i frekvenciju, odnosno rezultata mjerenja, do SI sistema.

Nakon uspješno sprovedenog postupka akreditacije Laboratorije za jonizujuća zračenja, započeće se sa ovjeravanjem i kalibracijom uređaja za mjerenje koncentracije radona u vazduhu. Time će se u Crnoj Gori uspostaviti metrološka sljedivost i u ovoj oblasti.

U okviru tenderske procedure javnih nabavki, sprovedene u novembru 2018. godine, Zavod za metrologiju je nabavio i opremu za kalibraciju autoklava. Nakon obuke osoblja, koja se planira u I kvartalu 2019. godine, očekuje se uspostavljanje i ove aktivnosti u Laboratoriji za temperaturu, a time i uspostavljanje metrološke sljedivosti u ovoj oblasti u Crnoj Gori.

### **3.1.11 Proširenje obima akreditacije**

Sljedeća redovna ocjenjivačka posjeta glavnih i tehničkih ocjenjivača ATCG i HAA je planirana za IV kvartal 2019. godine. Ova posjeta će biti sprovedena provjerom implementacije nove verzije standarda MEST EN ISO/IEC 17025:2018. Pored održavanja postojećeg nivoa akreditacije, za ovu ocjenjivačku posjetu će se pripremiti uslovi za proširenje obima akreditacije Zavoda za metrologiju u oblasti mjerenja dužine (duge planparalelne granične mjere i kontrolnike) i temperature (autoklavi).

### **3.1.12 Ovlašćivanje lica za pripremu zakonskih mjerila za ovjeravanje**

U skladu sa Zakonom o metrologiji („Sl. List CG“, br. 79/08 i 40/11) u Crnoj Gori su formirana ovlašćena lica za pripremu određene vrste mjerila za ovjeravanje. Imajući u vidu rok važenja rješenja o ovlašćivanju, koji iznosi tri godine, u 2019. godini mogu se očekivati ovlašćenja, odnosno obnavljanja sljedećih ovlašćenja:

- 1 ovlašćenje za pripremu vodomjera za ovjeravanje;
- 1 ovlašćenje za pripremu taksimetara za ovjeravanje;
- 2 ovlašćenja za pripremu mjerila mase za ovjeravanje.

Broj novih ovlašćenja u 2019. godini zavisiće od zainteresovanosti privrednih subjekata da učestvuju u pripremi mjerila za ovjeravanje.

### **3.1.13 Pružanje stručne pomoći iz oblasti metrologije**

Zavod za metrologiju kontinuirano pruža stručnu pomoć iz oblasti metrologije svim zainteresovanim domaćim i inostranim licima. Budući da Zavod ima tehničke i stručne kapacitete za sprovođenje ispitivanja i kontrole mjerila, saraduje i sa Upravom za inspekcijske poslove kojoj pruža stručnu podršku u postupku kontrole zakonskih mjerila u upotrebi, ali i pri tumačenju propisa iz oblasti metrologije.

Građanima i klijentima se svakodnevno pružaju neophodne informacije iz nadležnosti rada Zavoda putem organizovanja sastanaka, telefonom, mejlom. Tumačenje propisa iz oblasti metrologije se sprovodi i u okviru radionica za određene ciljne grupe.

### **3.1.14 Stručna podrška u postupku metrološkog nadzora**

Saradnja Zavoda za metrologiju i Uprave za inspekcijske poslove će se nastaviti i u toku 2019. godine, u cilju jačanja povjerenja u rezultate sprovedenih mjerenja. Na osnovu zahtjeva upućenih Zavodu za metrologiju, metrološka inspekcija će imati mogućnost da se informiše o aktivnostima sprovedenim u oblasti zakonske metrologije. Zavod na osnovu sopstvene baze podataka kontinuirano priprema neophodne informacije o ovjerenim mjerilima, odobrenim tipovima mjerila, uvoznicima mjerila, podnosiocima zahtjeva, postavljenim žigovima itd. koje se dostavljaju na zahtjev metrološke inspekcije.

U slučaju sumnje građana, na kvalitet rada mjerila, koje su upućene metrološkoj inspekciji, Zavod za metrologiju će svoje stručne i tehničke kapacitete usmjeriti na rješavanje pojedinačnih žalbi građana u cilju procjene ispravnosti rada mjerila.

### **3.1.15 Učešće u regionalnim i međunarodnim projektima iz oblasti metrologije**

Učešće u regionalnim i međunarodnim projektima je veoma važno za kontinuirani razvoj Zavoda za metrologiju. Kroz projekat IPA 2014, za Zavod za metrologiju obezbijeden je dio neophodne opreme za unapređenje rada Laboratorije za temperaturu, Laboratorije za vrijeme i frekvenciju, Laboratorije za dragocjene metale, Laboratorije za električne veličine i Laboratorije za kontrolu prethodno upakovanih proizvoda. Početak isporuke opreme se očekuje u junu 2019. godine.

Zavod za metrologiju će i tokom 2019. godine aplicirati za učešće u projektima EMPIR, u okviru EURAMET-a, koji su od suštinskog značaja za unapređenje rada nacionalnih kalibracionih laboratorija.

Implementacijom MIFID direktive, kroz projekat <<Support for achieving time traceability for the Montenegrin financial markets in order to comply with the MiFID II regulation>> očekuje se značajno unapređenje djelovanja Laboratorije za vrijeme i frekvenciju. Početak implementacije očekuje se u drugom kvartalu 2019. godine.

### **3.1.16 Iniciranje bilateralne naučne saradnje sa zemljama iz okruženja i EU**

Zavod za metrologiju aktivno saraduje sa metrološkim institutima i naučnoistraživačkim organizacijama iz regiona, čime se podstiče transfer znanja, razmjena iskustava i zajedničko učešće u regionalnim i međunarodnim projektima. Tokom 2019. godine se planira realizacija obuka u okviru bilateralne saradnje Crne Gore i Republike Slovenije u oblasti jačanja metrološke infrastrukture za zaposlene Zavoda za metrologiju.

Od momenta sticanja statusa naučnoistraživačke institucije, Zavod je intenzivirao aktivnosti vezane za jačanje naučnoistraživačkih kapaciteta i učešća u naučnoistraživačkim projektima. Naime, u saradnji sa institucijama iz BiH (Institut za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine, Društvo za medicinski i biološki inženjering u Bosni i Hercegovini) i Hrvatske (Državni zavod za mjeriteljstvo, Fakultet strojarstva i brodogradnje), Zavod za metrologiju je učestvovao u pripremi aplikacije za učešće u trilateralnom projektu Interreg IPA CBC Crna Gora – BiH – Hrvatska, na temu razvoja metrologije u medicini. Projekat bi trajao dvije godine, a vrijednost granta (ukoliko se odobri) bi iznosila oko 950.000,00 €. Zavod za metrologiju bi u okviru projekta opremio Laboratoriju za ispitivanje medicinskih uređaja te na taj način obezbijedio održivost ideje, tako što će sve zdravstvene institucije u kasnijem periodu moći da provjere/ispitaju svoje uređaje u Crnoj Gori te svojim pacijentima garantuju najtačnije rezultate.

Nacionalni metrološki instituti Crne Gore, Bosne i Hercegovine i Makedonije su u decembru 2018. godine aplicirali za grant u okviru Western Balkan Fund-a, a projekat se odnosi na realizaciju međunarodnog ljetnjeg kampa za mlade sa fokusom na usavršavanje znanja u oblasti metrologije, a posebno redefinicije jedinica SI sistema.

Rezultati oba konkursa se očekuju tokom prve polovine 2019. godine.

Zavod za metrologiju će u prvom kvartalu 2019. godine sa Hrvatskom udrugom kristalografa potpisati memorandum o saradnji, na polju afirmacije nauke, odnosno hemije i kristalografije kod učenika osnovnih i srednjih škola.



U narednom periodu Zavod za metrologiju će inicirati i saradnju sa različitim institucijama i organizacijama regiona i EU, u cilju podizanja svijesti o značaju metrologije, kroz organizaciju različitih informativno-edukativnih kampanja.

### 3.1.17 Postdiplomske i doktorske studije za metrološki kadar

Osim profesionalnog, Zavod za metrologiju podstiče i akademsko usavršavanje službenika, kao i individualni istraživački rad. U prvom kvartalu 2019. godine biće odbranjen jedan magistarski rad. U septembru 2019. godine u zavisnosti od zainteresovanosti zaposlenih organizovaće se i novi ciklus pohađanja postdiplomskih studija.

### 3.1.18 Kalibracija etalona/mjerila

Kalibracija je skup postupaka kojima se, u određenim uslovima, uspostavlja odnos između vrijednosti veličina koje pokazuje neko mjerilo ili mjerni sistem ili vrijednosti koje prikazuje neka materijalizovana mjera ili referentni materijal i odgovarajućih vrijednosti izraženih etalonima. Broj kalibrisanih mjerila na godišnjem nivou zavisi od više faktora na koje Zavod za metrologiju ne može direktno da utiče. Jedini način uticaja je da Zavod za metrologiju kvalitetom pružene usluge i odnosom prema klijentima, zadrži sve postojeće korisnike usluga, a da razvojem novih metoda i povećanjem obima akreditacije privuče nove. U tabeli 5. navedeni su podaci o kalibracijama koje su planirane za 2019. godinu u laboratorijama Zavoda za metrologiju, za potrebe stranaka (eksterne kalibracije) i Zavoda (interne kalibracije).

Tabela 5. Eksterne i interne kalibracije

		Naziv mjerila/etalona i mjerne opreme	Plan kalibracije	
			Kom.	Kvartal
Laboratorija za masu	INTERNE	Tegovi klase tačnosti E <sub>2</sub> 1 mg – 5 kg	48	I
		Pojedinačni tegovi klase tačnosti E <sub>2</sub> 10 kg	2	I
		Pojedinačni tegovi klase tačnosti F <sub>1</sub> 20 kg	2	II
		Tegovi klase tačnosti E <sub>2</sub> 1 mg – 5 kg	24	II
		Tegovi klase tačnosti F <sub>1</sub> 1 mg – 5 kg	24	III
		Pojedinačni tegovi klase tačnosti F <sub>1</sub> 10 kg	2	III
		Tegovi klase tačnosti F <sub>2</sub> 1 mg – 5 kg	24	IV
		Pojedinačni teg klase tačnosti F <sub>2</sub> 10 kg	1	IV
		Pojedinačni teg klase tačnosti F <sub>2</sub> 20 kg	1	IV
	EKSTERNE	Vage	16	I
		Vage	34	II
		Vage	20	III
		Vage	41	IV
		Tegovi	15	I
Tegovi	35	II		

		Naziv mjerila/etalona i mjerne opreme	Plan kalibracije			
			Kom.	Kvartal		
		Tegovi	40	III		
		Tegovi	35	IV		
		Tegovi slobodnih nazivnih masa	2	I		
		Tegovi slobodnih nazivnih masa	2	II		
		Tegovi slobodnih nazivnih masa	5	III		
		Tegovi slobodnih nazivnih masa	2	IV		
Laboratorija za velike mase	INTERNE	Tegovi klase tačnosti F <sub>1</sub> 20 kg	25	I		
		Teg klase tačnosti F <sub>1</sub> 60 kg	1	I		
		Teg klase tačnosti F <sub>1</sub> 500 kg	1	I		
		Tegovi klase tačnosti M <sub>1</sub> 500 kg	32	I		
Laboratorija za dužinu	INTERNE	Set planparalelnih graničnih mjera od 0,5 mm do 50 mm	32	I		
		Mjerni lenjiri	2	I		
		Uređaj za kalibraciju mjernih traka i lenjira BMG	1	II		
		Mikrometar za spoljašnja mjerenja	1	II		
		Pomično mjerilo	1	II		
		Planparalelne granične mjere klasa 1	121	III		
		Mjerna traka 50 m	1	IV		
		1 D univerzalni mjerni uređaj Trimos	1	IV		
	EKSTERNE	Set planparalelnih graničnih mjera	121	IV		
		Uređaj za mjerenje brzine i pređenog puta	1	IV		
		Etalon prstenovi	2	IV		
		Uređaj za kalibraciju mjernih satova	1	IV		
		Stakla za kontrolu ravnosti	1	IV		
		Stakla za kontrolu paralelnosti	4	IV		
		Laboratorija za temperaturu i Laboratorija za vlažnost	INTERNE Laboratorija za temperaturu	Standardni platinski otpornički termometar, model 5681-S, 1792	1	III/IV
				Standardni platinski otpornički termometar, model 5681-S, 1698	1	III/IV
Termoelement tip R	1			III/IV		
Termoelement tip S	1			III/IV		
Dewpoint metar	1			III/IV		
Black Stack – mjerni instrument za mjerenje otpora i termonapona	1			III/IV		
MicroK, precizni most	1			III/IV		
Indikatorski termometar sa sondom tipa K	5			III/IV		
Platinski otpornički termometar (PRT)	5			III/IV		
Indikatorski termometar – digitalni	24			III/IV		
Mjerilo relativne vlažnosti	13			III/IV		
Stakleni termometar punjen tečnošću	10		III/IV			
INTERNE Ostale laboratorije	Stakleni termometar punjen tečnošću		4	III		
	Indikatorski termometar - digitalni		10	I		
	Indikatorski termometar - digitalni	8	II			
		Indikatorski termometar - digitalni	5	III		

		Naziv mjerila/etalona i mjerne opreme	Plan kalibracije	
			Kom.	Kvartal
		Indikatorski termometar - digitalni	5	IV
		Mjerilo relativne vlažnosti	5	I
		Mjerilo relativne vlažnosti	1	III
		Mjerilo relativne vlažnosti	3	IV
	EKSTERNE	Stakleni termometar punjen tečnošću	4	I
		Stakleni termometar punjen tečnošću	4	I
		Stakleni termometar punjen tečnošću	3	II
		Stakleni termometar punjen tečnošću	6	III
		Stakleni termometar punjen tečnošću	10	IV
		Indikatorski termometar (mehanički)	1	I
		Indikatorski termometar (mehanički)	2	II
		Indikatorski termometar (mehanički)	1	III
		Indikatorski termometar (mehanički)	2	IV
		Indikatorski termometar (digitalni)	20	I
		Indikatorski termometar (digitalni)	40	II
		Indikatorski termometar (digitalni)	20	III
		Indikatorski termometar (digitalni)	22	IV
		Mjerilo relativne vlažnosti	2	I
		Mjerilo relativne vlažnosti	3	II
		Mjerilo relativne vlažnosti	4	III
		Mjerilo relativne vlažnosti	16	IV
		Termostatirani medijumi na terenu	1	I
		Stakleni termometar punjen tečnošću	4	I
		Stakleni termometar punjen tečnošću	3	II
Laboratorija za pritisak	INTERNE	Barometar Vaisala	1	I
		Barometar LAMBRECHT	1	I
		Barometar Testo 480	1	II
		Barometar Testo 480	2	III
		Barometar Testo 480	1	IV
		Kalibrator DHB PPS 42	2	IV
	EKSTERNE	Barometar	1	I
		Barometar	1	III
		Manometar	2	I
		Manometar	1	II
		Manometar	4	III
Manometar	10	IV		
Laboratorija za električne veličine	INTERNE	Etalon otpornosti LEEDS&NORTHRUP COMPANY ET 011, ET 012, ET 013, ET 014, ET 015, ET 016, ET 017, ET 019, ET 034.	9	II
		Digitalni multimetar, HP 3468A	1	III
		Dekada otpornosti 1433-U	1	II
		Strujna kliješta Peak Tech 1640	1	I
	EKSTERNE	Etalon otpornosti	1	I
		Multimetar	1	II
		Mjerna kliješta	1	I
Mjerna kliješta	1	III		

		Naziv mjerila/etalona i mjerne opreme	Plan kalibracije	
			Kom.	Kvartal
Laboratorija za vrijeme i frekvenciju	INTERNE	Štoperica	1	II
		Štoperica	1	IV
	EKSTERNE	Frekvencmetri	2	III
		Frekvencmetar	1	IV
		Tahotester	1	II
		Tahotester	1	IV
		Štoperice	5	I
		Štoperice	2	II
		Štoperica	1	III
Štoperice	6	IV		
Laboratorija za male zapremine	INTERNE	Mjerila zapremine od stakla	6	I
	EKSTERNE	Mjerila zapremine	103	I
		Mjerila zapremine	33	II
		Mjerila zapremine	5	III
		Mjerila zapremine	5	IV
Laboratorija za velike zapremine	INTERNE	Prelivna pipeta od metala, KON 5, Štefan Kolesar, TSO 130/96-87, nazivna zapremina 5 l	1	I
		Prelivna pipeta od metala, KON 10, Štefan Kolesar, TSO 130/96-88, nazivna zapremina 10 l	1	I
		Prelivna pipeta od metala, KON 50, Štefan Kolesar, TSO 130/96-89, nazivna zapremina 50 l	1	I
		Prelivna pipeta od metala, 1167/2010, Edenstahlbau Tannroda GmbH, nazivna zapremina 100 l	1	I
		Proving tank, 1166/2010, Edenstahlbau Tannroda GmbH, nazivna zapremina 500 l	1	I
	EKSTERNE	Mjerne posuda (radnih etalona) - volumetrijska metoda	12	I
		Mjerne posuda (radnih etalona) - volumetrijska metoda	6	II

### 3.1.19 Povećanje tačnosti državnih etalona, odnosno smanjenje mjerne nesigurnosti etalona

U skladu sa implementiranim i akreditovanim sistemom menadžmenta kvalitetom, primjenjuje se Program kalibracije etalona, mjerne i pomoćne opreme Zavoda za metrologiju, koji obuhvata sistem izbora, korišćenja, kalibracije, provjeravanja, kontrolisanja i održavanja etalona i mjerne opreme koja se koristi pri realizaciji usluga kalibracija mjerila/etalona. Najvažniji element održavanja sljedivosti rezultata mjerenja, ali i povećanja tačnosti državnih etalona predstavlja njihova

redovna kalibracija u kalibracionim laboratorijama nacionalnih metroloških instituta koji imaju objavljen CMC u bazi podataka BIPM-a. Na osnovu završene tenderske procedure javnih nabavki za uslugu kalibracija, sprovedene u decembru 2018. godine, Zavod za metrologiju je uputio referentne etalone u nacionalne metrološke institucije Slovenije. Obuhvaćena je oprema iz oblasti mjerenja mase, temperature, dužine, električnih veličina, vremena i frekvencije i pritiska. Završetak postupka kalibracije opreme se očekuje u prvoj polovini februara 2019. godine.

Zavod za metrologiju će u IV kvartalu 2019. godine sprovesti redovni postupak javnih nabavki za kalibraciju svoje etalonske opreme. Potrebno je pripremiti preciznu tehničku specifikaciju i na osnovu pristiglih ponuda, odabrati najpovoljniju.

Osim neprekidnog lanca kalibracija, do realizacije primarnih etalona SI jedinica, kao bitan element održavanja i unapređenja kvaliteta državnih etalona, koristiće se i rezultati međulaboratorijskih poređenja koji doprinose održavanju i povećavanju tačnosti državnih etalona, odnosno mogućnosti smanjenja mjerne nesigurnosti etalona.

### **3.1.20 Uspostavljanje mjernih metoda za prenos jedinica SI sistema**

Uspostavljeni sistem menadžmenta kvalitetom, koji je prošao proces akreditacije od strane ATCG i HAA 2018. godine, predmet je stalnog usavršavanja i unapređenja. Svi oblici provjera implementiranog sistema menadžmenta kvaliteta, bilo da su interne ili eksterne prirode, uvijek daju kao rezultat neko unapređenje, koje se obično ostvaruje kroz izmjenu dokumentacije sistema menadžmenta kvalitetom, a to se odnosi i na izmjenu tehničkih procedura. Očekuje se da će se i toku 2019. godine sprovesti unapređenje određenih tehničkih procedura. Budući da se planira proširenje obima akreditacije u oblastima mjerenja temperature i dužine sprovedeće se izmijena i usvojanje nove tehničke procedure za kalibraciju autoklava, kao i dugih planparalnih graničnih mjera i kontrolnika.

### **3.1.21 Obezbeđivanje i adaptacija prostora za potrebe laboratorija Zavoda za metrologiju**

Izgradnja namjenske zgrade za potrebe Zavoda za metrologiju podrazumijeva odgovarajući projekat, koji bi ispunio sve specifične zahtjeve za rad laboratorija. Bez obzira na sve napore menadžmenta u prethodnom periodu, mala je vjerovatnoća da će u 2019. godini, Zavod za metrologiju trajno riješiti problem obezbjeđenja sopstvenog prostora za nesmetan rad kalibracionih laboratorija. Zbog toga se i u 2019. godini mora sprovesti javna nabavka za zakup poslovnog prostora. Adaptacija prostora će se izvršiti u cilju unapređenja uslova rada u Zavodu za metrologiju.

### **3.1.22 Nabavka i kalibracija opreme**

I u toku 2019. godine planira se nabavka opreme u cilju unapređenja postupaka rada u skladu sa zahtjevima privrednih subjekata i imalaca mjerila u Crnoj Gori. Prioritet je nabavka cezijumovog časovnika u cilju ostvarenja crnogorske sekunde. Osim toga, sprovešće se nabavka opreme za oblast ovjeravanja analizatora izduvnih gasova, kao i opreme koja će unaprijediti kapacitete Laboratorije za ovjeravanje mjerila brzine vozila u pokretu, Laboratorije za dragocjene metale, Laboratorije za male zapremine i Laboratorije za velike zapremine.

U toku 2019. godine, očekuje se i realizacija nabavke opreme u sklopu IPA 2014 projekta. Očekuje se isporuka opreme iz oblasti električne snage, mjernih sistema za ovjeravanje svih vrsta brojlara, opreme za oblast mjerenja temperature, vremena i frekvencije, kontrole prethodno upakovanih proizvoda, kao i kontrole predmeta od dragocjenih metala.

Zavod za metrologiju će na osnovu uspostavljenog Programa kalibracije etalona, mjerne i pomoćne opreme, koji omogućava održavanje sljedivosti sopstvenih etalona i mjerne opreme do Međunarodnog sistema mjernih jedinica (SI sistem) i u 2019. godini obaviti proceduru otvorenog postupka javnih nabavki za kalibraciju svoje etalonske opreme. Kalibracija referentnih etalona i mjerne opreme vrši se u laboratorijama nacionalnih metroloških instituta ili ovlašćenih instituta, koji imaju objavljen CMC u BIPM KCDB ili su akreditovani od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma.

### **3.1.23 Poboljšanje transparentnosti postupaka ocjene usaglašenosti**

Tačnost sprovedenih mjerenja je od izuzetnog značaja u oblasti zaštite potrošača, zdravlja ljudi i životinja, zaštite okoline i prirodnih resursa, opšte sigurnosti, kao i bezbjednosti u saobraćaju. Sprovođenje postupka ocjene usaglašenosti se pokreće na zahtjev stranke i ne može se pokrenuti po službenoj dužnosti. Svaki korak postupka ocjene usaglašenosti je propisan regulativom u oblasti metrologije, koja počiva na temeljima EU zakonodavstva, koje je u najvećem dijelu transponovano u crnogorsko zakonodavstvo.

Zakon o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17) predstavlja sistemski zakon koji je horizontalno definisao pravila vođenja upravnog postupka u svim upravnim stvarima (nezavisno od oblasti rada), pa se postupak ocjene usaglašenosti sprovodi upravo prema njegovim načelima. „3E“ princip rada (ekonomičnost, efikasnost i efektivnost) je za postupke ocjene usaglašenosti u Zavodu za metrologiju već tradicija. Zakonski rok za rješavanje po zahtjevu stranke je

30 dana, a Zavod svojim strankama omogućava da svoja prava i obaveze ostvaruju u mnogo kraćem roku i na taj način onemogućava stvaranje bilo kakvih barijera u prometu roba. Strankama je omogućeno da u svakom momentu znaju u kojoj je fazi njihov zahtjev, a shodno načelima upravnog postupka, prije same odluke stranka se obavještava o rezultatima sprovedenih mjerenja, odnosno da li će se njihov zahtjev usvojiti ili odbiti. U pojedinim postupcima stranci je omogućeno i da prisustvuje samom procesu mjerenja. Zakonom o upravnom postupku („Sl. list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17) je postavljeno i načelo „pribavljanja podataka po službenoj dužnosti“, što smanjuje obim dokumentacije koju je stranka u obavezi da priloži prilikom podnošenja zahtjeva.

U skladu sa regulativom kojom se uređuje slobodan pristup informacijama, Zavod za metrologiju brzo i tačno pruža tražene informacije zainteresovanim licima. Shodno načelima transparentnosti i otvorenosti, Zavod za metrologiju sve relevantne informacije, kako za najširu javnost, tako i za postojeće i potencijalne klijente, redovno objavljuje na svojoj web stranici, a određene zbirke podataka se mogu naći i na Portalu otvorenih podataka, [www.data.gov.me](http://www.data.gov.me). Na portalu eUprave se nalaze svi obrasci za podnošenje zahtjeva za sva područja rada Zavoda za metrologiju.

### **3.1.24 Učešće ovlašćenih lica za pripremu mjerila za ovjeravanje u programima PT – šema, u organizaciji Zavoda za metrologiju**

U Crnoj Gori, početkom 2019. godine, 17 lica posjeduje rješenje od strane Ministarstva ekonomije, kojim se ovlašćuju za pripremu mjerila za ovjeravanje. Ova lica predstavljaju važan segment u oblasti zakonske metrologije. Njihova uloga se ne svodi na obično „servisiranje“ mjerila, već se podrazumijeva da posjeduju odgovarajuću stručnost, kao i poznavanje metroloških propisa. Priprema mjerila za ovjeravanje podrazumijeva dovođenje zakonskog mjerila u stanje za koje će se prilikom pregleda, od strane službenog lica iz Zavoda za metrologiju, utvrditi ispunjavanje svih propisanih zahtjeva u pogledu funkcionalne ispravnosti, natpisa i oznaka na njemu, kao i propisanih metroloških zahtjeva, posebno u pogledu najvećih dozvoljenih grešaka pri pregledu.

Budući da ovlašćena lica za pripremu mjerila svojim radom u velikoj mjeri utiču na nivo povjerenja u metrološki sistem, u toku 2019. godine sprovedeće se provjere njihove osposobljenosti.

### **3.1.25 Poboljšavanje postupka vanrednog pregleda zakonskih mjerila u upotrebi**

U toku 2019. godine organizovaće se obuke metrološkog kadra u cilju poboljšavanja postupaka vanrednog pregleda zakonskih mjerila u upotrebi.

### **3.1.26 Unapređenje implementiranog sistema menadžmenta kvalitetom u cilju ispunjenja zahtjeva standarda MEST EN ISO/IEC 17025:2011**

U skladu sa pravilima EURAMET-ovog Tehničkog komiteta za kvalitet (EURAMET TC-Q) menadžer kvaliteta, odnosno kontakt osoba je dužna da do 31. marta 2019. godine uputi godišnji izvještaj u kojem daje pregled svih aktivnosti sprovedenih u Zavodu za metrologiju, u oblasti kvaliteta u 2018. godini. Nadzorni organ EURAMET TC-Q će obaviti pregled ovog izvještaja i procijeniti da li su potrebna dodatna pojašnjenja ili će se prihvatiti u prvobitnom obliku.

Nakon posljednje ocjenjivačke posjete ocjenjivača iz ATCG i HAA, sprovedene u decembru 2018. godine, utvrđen je rok za otklanjanje neusaglašenosti je 12. februar 2019. godine. S obzirom na to da se očekuje da se sprovedene korektivne mjere prihvate od strane tehničkih ocjenjivača i da će se uspješno sprovesti akreditacija Laboratorije za jonizujuća zračenja, za očekivati je da do aprila 2019. godine, ATCG i HAA izdaju nove sertifikate o akreditaciji Zavoda za metrologiju.

U sklopu priprema za implementaciju novog standarda MEST EN ISO/IEC 17025:2018, završiće se sve aktivnosti koje su započete u 2018. godini, a kojima će se novi standard implementirati do polovine 2019. godine. Uporedo sa tim aktivnostima, nastaviće se sa stalnim unapređenjem implementiranog sistema kvaliteta, koje će se ogledati u pripremi novih tehničkih procedura, izmjeni postojećih, ali i korekciji sistema u cilju pojednostavljenja nekih njegovih elemenata.

### **3.1.27 Saradnja sa institucijama u oblasti infrastrukture kvaliteta**

Zavod za metrologiju, kao važan dio crnogorske infrastrukture kvaliteta, kontinuirano teži ka uspostavljanju i unapređenju saradnje sa Akreditacionim tijelom Crne Gore i Institutom za standardizaciju Crne Gore, kao i svim srodnim institucijama i organizacijama koje za cilj imaju postizanje izvrsnosti u kvalitetu. Sa Akreditacionim tijelom Crne Gore ATCG saradnja će se i u 2019. godini odvijati u pravcu planiranja ocjenjivačkih posjeta Zavodu, u cilju provjere ispunjenosti zahtjeva standarda MEST EN ISO/IEC 17025:2018, te potvrđivanja kompetentnosti Zavoda za metrologiju za kalibraciju mjerila/etalona. Kad je riječ o saradnji sa Institutom za standardizaciju Crne Gore, ona će biti usmjerena na predlaganje standarda, koje je neophodno usvojiti kao MEST, a koji su od značaja za rad Zavoda za metrologiju.

### **3.1.28 PEER REVIEW/eksterna provjera**

PEER REVIEW predstavlja provjeru implementiranog sistema kvaliteta od strane eksperata iz drugih nacionalnih metroloških instituta, koji su na istom ili višem nivou u odnosu na institut u kojem se sprovodi. Uz prezentaciju sistema kvaliteta na EURAMET TC-Q i uspješno učešće u međulaboratorijskim poređenjima predstavlja uslov za



aplikaciju i objavljivanje CMC u KCDB. Za razliku od postupka akreditacije laboratorija, sprovodi se sa znatno manjim finansijskim troškovima. Posebno je pogodan za veće nacionalne metrološke institute, koji imaju veliki broj objavljenih CMC u KCDB, ostvarenih kroz učešće u međulaboratorijskim poređenjima i djelimičnim pokrićem implementiranošću sistema kvaliteta. Kada bi sve mjerne i kalibracione mogućnosti pokrivali ocjenjivačkom posjetom akreditacionig tijela, to bi iziskivalo ogromne troškove. S obzirom na uspješno završen peer review prethodne godine, u toku 2019. godine će se procijeniti potreba za sličnom provjerom implementiranog sistema menadžmenta kvalitetom.

### **3.2 Planirane aktivnosti za izvršavanje postavljenih ciljeva u oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala**

U Odjeljenju za dragocjene metale sprovode se poslovi utvrđeni Zakonom o kontroli predmeta od dragocjenih metala („Sl. list CG“, br. 40/10 i 40/11) i pripadajućim podzakonskim aktima:

- Pravilnik o obliku, sadržaju, dimenzijama državnog žiga i sadržini i obliku sertifikata („Sl. list CG“, br. 40/11);
- Pravilnik o načinu ispitivanja i žigosanja predmeta od dragocjenih metala („Sl. list CG“, br. 40/11);
- Pravilnik o bližim uslovima koje u pogledu izrade i sastava moraju da ispunjavaju predmeti od dragocjenih metala („Sl. list CG“, br. 40/11);
- Pravilnik o uslovima za proizvodnju predmeta od dragocjenih metala i načinu utvrđivanja ispunjenosti tih uslova („Sl. list CG“, br. 40/11);
- Pravilnik o obliku, sadržaju, dimenzijama znaka proizvođača predmeta od dragocjenih metala i znaka uvoznika predmeta od dragocjenih metala („Sl. list CG“, br. 40/11);
- Uredba o visini i načinu plaćanja naknada iz oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala („Sl. list CG“, br. 34/11).

Odjeljenje za dragocjene metale će u 2019. godini po osnovu podnijetih zahtjeva, pružati sljedeće usluge:

- ispitivanje i žigosanje predmeta od dragocjenih metala;
- određivanje znaka proizvođača/uvoznika predmeta od dragocjenih metala;
- pružanje stručne pomoći iz oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala;
- sprovođenje analiza sastava legure i finoće predmeta od dragocjenih metala XRF metodom ispitivanja;
- sprovođenje pregleda oznaka na predmetima od dragocjenih metala (oznaka finoće i znak proizvođača, odnosno uvoznika);

- pripremanje stručnih mišljenja u vezi sa pitanjima iz nadležnosti propisanih članom 5 Zakona o kontroli predmeta od dragocjenih metala, svim zainteresovanim licima.

Sve preduzete aktivnosti sprovediće se u cilju izvršavanja postavljenih ciljeva u oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala, predstavljenih na slici 3., a o kojima su detaljne informacije date u Poglavlju 4 ovog dokumenta.

CILJEVI			
<p><b>USKLADIVANJE SA EU ZAKONODAVSTVOM</b></p> <p>AKTIVNOSTI:</p> <p>UTVRĐIVANJE OBAVEZA KOJE PROIZILAZE IZ ČL.34-36 UFEU</p> <p>UČEŠĆE U RADNIM GRUPAMA ZA PRIPREMU PREDLOGA PROPISA</p> <p>MEĐUNARODNE AKTIVNOSTI:</p>	<p><b>UNAPREĐENJE SISTEMA KONTROLE PDM</b></p> <p>AKTIVNOSTI:</p> <p>UNAPREĐENJE POSTUPAKA OCJENE USAGLAŠENOSTI PDM</p> <p>ISPUNJAVANJE ZAHTJEVA KORISNIKA I PRIMJENJENIH ZAKONA I PROPISA</p> <p>STRUČNO OSPOSOBLJAVANJE OSOBLJA</p> <p>PRUŽANJE STRUČNE POMOĆI U VEZI SA PRIMJENOM PROPISA</p>	<p><b>PROMOCIJA ULOGE I ZNAČAJA OCJENE USAGLAŠENOSTI PDM</b></p> <p>AKTIVNOSTI:</p> <p>AŽURIRANJE I UNAPREĐENJE WEB STRANICE <a href="http://WWW.METROLOGIJA.ME">WWW.METROLOGIJA.ME</a></p> <p>PRUŽANJE STRUČNIH I TEHNIČKIH INFORMACIJA ŠIROJ JAVNOSTI</p> <p>AKTIVNO UČEŠĆE NA DRUŠTVENIM MREŽAMA</p>	<p><b>OBEZBJEĐENJE POVJERENJA U REZULTAT ISPITIVANJA</b></p> <p>AKTIVNOSTI:</p> <p>UNAPREĐENJE NIVOA OBUČENOSTI OSOBLJA U CILJU OBEZBJEĐENJA KVALIFIKOVANOG OSOBLJA ZA REALIZACIJU PT ŠEMA</p> <p>SPROVOĐENJE VALIDACIJE METODE ISPITIVANJA</p>

Slika 3. Operativni ciljevi za oblast kontrole predmeta od dragocjenih metala

### 3.2.1 Usklađivanje sa EU zakonodavstvom

#### 3.2.1.1 Utvrđivanje obaveza koje proizilaze iz čl. 34-36 UFEU

U cilju formiranja postojanog i jedinstvenog zakonskog rješenja, usklađivanja sa međunarodnim standardom ISO 9202:2014 Finoća legura od dragocjenih metala i minucioznog utvrđivanja prava i obaveza proizvođača/uvoznika predmeta od dragocjenih metala i trgovaca koji se bave prometom predmeta od dragocjenih metala, kao i zaštite potrošača od neprijavljene proizvodnje i uvoza predmeta, u prethodnom periodu je izvršena revizija nacionalne legislative u oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala. Utvrđeni su tehnički zahtjevi koji će omogućavati uzajamno priznavanje, slobodno kretanje roba, usluga i kapitala, kao i uklanjanje barijera trgovini. Mjere za uspostavljanje slobodnog kretanja roba podrazumijevaju sprječavanje nastajanja novih prepreka trgovini i međunarodno priznavanje rezultata ispitivanja. U toku 2019. godine se očekuje usvajanje Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o kontroli predmeta od dragocjenih metala.

### **3.2.2 Unapređenje sistema kontrole predmeta od dragocjenih metala**

#### **3.2.2.1 Unapređenje postupaka ocjene usaglašenosti predmeta od dragocjenih metala**

Utvrđivanje ispunjenosti zahtjeva ocjene usaglašenosti za predmete od dragocjenih metala sprovodiće se u 2019. godini na nivou prethodne godine, budući da je u 2018. godini ispitan i žigosan rekordan broj predmeta od zlata i srebra.

#### **3.2.2.2 Ispunjavanje zahtjeva korisnika i primijenjenih propisa**

Utvrđivanje ispunjenosti uslova za određivanje znaka proizvođača predmeta od dragocjenih metala, u skladu sa čl. 2, 3 i 4 Pravilnika o uslovima za proizvodnju predmeta od dragocjenih metala u pogledu opreme i radnih prostorija i načinu utvrđivanja ispunjenosti tih uslova („Sl. list CG“, br. 40/11), sprovodiće se na osnovu podnijetih zahtjeva u 2019. godini.

#### **3.2.2.3 Stručno osposobljavanje osoblja**

Nabavkom opreme, koja je kandidovana IPA 2014 projektom, obezbijediće se unapređenje ispitivanja predmeta od srebra i unapređenje u administrativnoj proceduri postupanja po zahtjevu korisnika u Crnoj Gori. Budući da su pripremljene nove prostorije za postavku opreme, planira se nastavak aktivnosti za proširenje kapaciteta Laboratorije za ispitivanje predmeta od dragocjenih metala. Pomenute aktivnosti obuhvatiće i stvaranje dokumentacije u cilju pripreme sistema kvaliteta u skladu sa zahtjevima standarda MEST EN ISO/IEC 17025:2018.

U okviru planiranih aktivnosti za unapređenje procesa rada laboratorije za ispitivanje predmeta od dragocjenih metala, obezbijediće se dalje usavršavanje i edukacija osoblja Odjeljenja za dragocjene metale, kroz tehničku pomoć u vidu seminara, radionica kao i posjete eksperata. Obuke će se odnositi na pisanje tehničkih procedura i uputstava za ispitivanje predmeta od dragocjenih metala kao i na planiranje i definisanje zadataka u cilju sprovođenja sistema kvaliteta.

#### **3.2.2.4 Pružanje stručne pomoći u vezi sa primjenom propisa**

Odjeljenje za dragocjene metale obavlaće u 2019. godini utvrđivanje ispunjenosti zahtjeva propisanih Zakonom o kontroli predmeta od dragocjenih metala i pružanje stručne pomoći u pogledu primjene propisa, prema planovima nadzora Uprave za inspekcijske poslove i prema potrebama drugih državnih organa u skladu sa propisima iz njihove nadležnosti i na njihov poziv, kao i na osnovu prijave građana i drugih zainteresovanih lica.

### **3.2.3 Promocija uloge i značaja ocjene usaglašenosti predmeta od dragocjenih metala**

Podizanje informisanosti javnosti o radu i uslugama Zavoda za metrologiju a samim tim i podizanje svijesti o potrebi kontrole predmeta od dragocjenih metala, kao i radu Laboratorije za dragocjene metale se ostvarivalo kroz dostizanje ciljeva Komunikacione strategije Zavoda za metrologiju za period 2016 – 2018., a nastaviće se kroz dostizanje ciljeva postavljenih u novoj Komunikacionoj strategiji Zavoda za metrologiju za period 2019 - 2021. godine.

#### **3.2.3.1 Pružanje stručnih i tehničkih informacija najširoj javnosti**

Pored pružanja stručne pomoći klijentima, službenici Zavoda za metrologiju u svakodnevnoj komunikaciji sprovode i informisanje svih zainteresovanih strana. Web stranica Zavoda za metrologiju, društvene mreže (Facebook, Instagram, LinkedIn...) obezbjeđuju informacije o radu Zavoda. Podizanje informisanosti kroz obezbjeđenje modernog pristupa podacima iz evidencije proizvođača/uvoznika predmeta od dragocjenih metala putem kreiranja aplikacije/servisa na veb sajtu Zavoda, odnosno portalu otvorenih podataka [www.data.gov.me](http://www.data.gov.me), predstavljaju aktivnosti planirane za 2019. godinu. Ovaj servis će podrazumijevati pretraživanje po sljedećim kriterijumima: proizvođač/uvoznik, opština/grad, znak proizvođača/znak uvoznika, datum određivanja znaka itd.

#### **3.2.4 Obezbjedenje povjerenja u rezultat ispitivanja**

Postupci ocjenjivanja usaglašenosti podrazumijevaju sprovođenje metoda ispitivanja, pa odluka o usaglašenosti proizvoda sa tehničkim zahtjevima zavisi od kvaliteta rezultata ispitivanja. U cilju obezbjeđenja povjerenja u kvalitet rezultata ispitivanja, u toku 2019. godine unaprijediće se kvalitet obučenosti osoblja i kvalitet opreme za ispitivanje. Osim toga, izvršiće se dokumentovanje procesa ispitivanja i žigosanja predmeta od dragocjenih metala u vidu procedura, uputstava i pravila dobre laboratorijske prakse.

### **3.3 Planirane aktivnosti u okviru obavljanja opštih poslova i promotivne aktivnosti**

Zavod za metrologiju u okviru nadležnosti Službe za opšte poslove, finansije i informacioni sistem, kontinuiranim aktivnostima unapređuje funkcionisanje svakodnevnih poslova neophodnih za potvrđivanje kompetencija, održavanje integriteta institucije i njenih zaposlenih, jačanja motivacije u radu, kao i obezbjeđenja povjerenja građana u rad Zavoda. Tokom 2019. godine će se pored redovnih poslova i zadataka, sprovesti revizija kompletne dokumentacije koja se odnosi na interne akte Zavoda za metrologiju te u tom pravcu i njihovo inoviranje i unapređenje.

Zavod za metrologiju tokom 2019. godine, planira realizaciju promotivnih aktivnosti kao što su: nagradni konkurs „Ljepota kristala“, foto-kreativni konkurs za učenike srednjih škola i konkurs namijenjen studentima za izradu kratkog promo filma.

U toku 2019. godine, nastaviće se sa promocijom redefinicije Međunarodnog sistema jedinica (SI), kao i promocijom usluga kalibracije i novih laboratorija Zavoda za metrologiju. Tradicionalna manifestacija „Otvoreni dani“ biće organizovana u maju 2019. godine, a biće nastavljena i saradnja sa SSŠ „Spasoje Raspopović“, Elektrotehničkim fakultetom i Fakultetom za državne i evropske studije iz Podgorice.

### **3.3.1 Zapošljavanje novog osoblja, kontinuirano usavršavanje i stručno osposobljavanje**

Pravilnikom o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Zavoda za metrologiju, koji je Vlada Crne Gore utvrdila na sjednici od 31. jula 2014. godine i Pravilnikom o izmjenama i dopunama Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Zavoda za metrologiju, koji je usvojen na sjednici od 16. jula 2015. godine, sistematizovana su radna mjesta za ukupno 52 izvršioca<sup>1</sup>, uključujući i starješinu Zavoda. Ukupan broj zaposlenih u Zavodu za metrologiju, trenutno iznosi 42.

Mjere ograničavanja zapošljavanja zasnovanim na radnog odnosa na neodređeno vrijeme, sprovode se prema Planu optimizacije javne uprave Crne Gore 2018 – 2020. Novi Zakon o državnim službenicima i namještenicima, Zakon o državnoj upravi, kao i Uredba o organizaciji i načinu rada državne uprave, nametnuli su obavezu usklađivanja postojećih akata o sistematizaciji sa kriterijumima koji proizilaze iz navedenih propisa. Shodno navedenom, nakon okončanja procedure davanja mišljenja relevantnih organa na nacrt Pravilnika o unutrašnjoj organizaciji i sistematizaciji Zavoda za metrologiju, očekuje se njegovo usvajanje u prvom kvartalu 2019. godine. Zapošljavanje u toku 2019. godine zavisiće od dobijanja saglasnosti relevantnih organa.

Kako bi radne zadatke obavljali na najefikasniji i najefektivniji način, i u toku 2019. godine službenici Zavoda za metrologiju će pohađati brojne obuke i radionice u zemlji i inostranstvu, kako na temu metrologije i kontrole predmeta od dragocjenih metala, tako i na temu sistema kvaliteta, organizacionih i upravljačkih vještina i naravno na temu usavršavanja znanja o funkcionisanju javnog sektora (finansije, javne nabavke, integritet, sprječavanje korupcije, slobodan pristup informacijama, izrada pravnih akata, upravni postupak, kancelarijsko poslovanje itd.). Plan obuke

---

<sup>1</sup> Svi izrazi koji se u Programu koriste za fizička lica u muškom rodu, podrazumijevaju iste izraze u ženskom rodu.

za 2019. godinu je prikazan u tabeli 6. Za sve službenike koji iskazuju interesovanje, a zavisno od dostupnih finansijskih sredstava, obezbijediće se i pohađanje postdiplomskih studija.

Tabela 6. Plan obuka za službenike Zavoda za metrologiju za 2019.godinu

BR	Oblast interesovanja	Broj planiranih obuka/seminara/radionica/konferencija	Projekcija termina održavanja	Broj službenika koji će pohađati obuku
1.	Metrologija	Najmanje 15	II-IV kvartal	Najmanje 30
2.	Dragocjeni metali	Najmanje 7	I-IV kvartal	Najmanje 10
3.	Službenički odnos	Najmanje 3	II-IV kvartal	Najmanje 3
4.	Finansije/računovodstvo	Najmanje 3	II-IV kvartal	Najmanje 2
5.	Sistem kvaliteta	Najmanje 2	II-IV kvartal	Najmanje 5
6.	Integritet/etika	Najmanje 1	II-IV kvartal	Najmanje 3
7.	Konkurentnost i inovacije	Najmanje 1	II-IV kvartal	Najmanje 2
8.	Sprječavanje korupcije	Najmanje 1	II-IV kvartal	Najmanje 2
9.	Pravo – upravni postupak	Najmanje 1	II-IV kvartal	Najmanje 5
10.	Slobodan pristup informacijama/zaštita podataka	Najmanje 1	II-IV kvartal	Najmanje 2
11.	Projektni menadžment	Najmanje 2	II-IV kvartal	Najmanje 4
12.	EU integracije	Najmanje 1	II-IV kvartal	Najmanje 2
13.	Odnosi s javnošću/marketing	Najmanje 2	II-IV kvartal	Najmanje 2
14.	IT/elektronska uprava	Najmanje 2	II-IV kvartal	Najmanje 2
15.	Zaštita na radu	Najmanje 1	II-IV kvartal	Najmanje 2
16.	Organizacija državne uprave	Najmanje 1	II-IV kvartal	Najmanje 2
17.	Kancelarijsko poslovanje	Najmanje 1	II-IV kvartal	Najmanje 2
18.	Javne nabavke	Najmanje 2	II-IV kvartal	Najmanje 2

### 3.3.2 Dostavljanje podataka u skladu sa propisima u oblasti slobodnog pristupa informacijama

Postupanje po zahtjevima za slobodan pristup informacijama predstavlja kontinuiranu aktivnost koja se obavlja u okviru Službe za opšte poslove, finansije i informacioni sistem, shodno Zakonu o slobodnom pristupu informacijama („Sl. list CG“, br. 44/12 i 30/17). Sve informacije o podnijetim zahtjevima za slobodan pristup informacijama će se, kao i do sada, redovno slati preko elektronske aplikacije Agencije za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama, a nakon rješavanja, odluke će se objavljivati i na web sajtu Zavoda za metrologiju.

U okviru obaveza koje proizilaze iz navedenog zakona, u prvom kvartalu 2019. godine će se ažurirati Vodič za slobodan pristup informacijama, a nakon toga obaviti na web sajtu Zavoda za metrologiju, u cilju pojednostavljenja procedura za

građane. Kada je u pitanju obaveza proaktivnog objavljivanja informacija (član 12 ZSPI), Zavod za metrologiju će tokom drugog i trećeg kvartala intenzivirati aktivnosti u cilju ispunjavanja zakonske obaveze te dopunjavanja informacija koje nedostaju na web sajtu. Takođe, tokom 2019. godine se planira i objava novih zbirki podataka iz djelatnosti Zavoda za metrologiju na Portalu otvorenih podataka [www.data.gov.me](http://www.data.gov.me).

### **3.3.3 Aktivnosti u cilju sprovođenja propisa u oblasti integriteta i sprječavanja korupcije**

Zavod za metrologiju je u septembru 2018. godine usvojio Plan integriteta za naredni dvogodišnji period, u kojem je sprovedena procjena postojećeg stanja i utvrđivanje inicijalnih faktora rizika, a na osnovu toga je kreiran plan mjera za podizanje nivoa integriteta Zavoda za metrologiju. Kao mjere za podizanje nivoa integriteta za 2019. godinu, prepoznate su:

- aktivnosti sprovođenja SWOT analize u svim organizacionim jedinicama u cilju unapređenja fluktuacije informacija;
- kreiranje i sprovođenje ankete o zadovoljstvu službenika u vršenju poslova;
- utvrđivanje registra rizika.

Prvo izvještavanje o sprovođenju Plana integriteta Zavoda za metrologiju, planira se za 15. april 2019. godine.

Za prvi kvartal 2019. godine, predviđeno je i donošenje Etičkog kodeksa za službenike Zavoda za metrologiju, koji će u svojim odredbama tretirati specifičnosti poslovanja Zavoda. Za 2019. godinu je planirano i usvajanje sljedećih internih procedura koje će unaprijediti nivo integriteta Zavoda za metrologiju:

- Instrukcije o sprovođenju politike sprječavanja korupcije Zavoda za metrologiju;
- Instrukcije za utvrđivanje sistema odgovornosti i donošenja odluka Zavoda za metrologiju;
- Pravila za upravljanje rizicima Zavoda za metrologiju;
- Instrukcije o kreiranju i postavljanju informacija na web sajt i društvene mreže Zavoda za metrologiju;
- Instrukcije o kreiranju i praćenju strateških dokumenata i akcionih planova Zavoda za metrologiju;
- Instrukcije o načinu praćenja i sprovođenja propisa koji se primjenjuju u Zavodu za metrologiju;
- Instrukcije o načinu sprovođenja periodičnih SWOT analiza Zavoda za metrologiju;
- Instrukcije o obračunu zarada Zavoda za metrologiju;

- Instrukcije o postupcima planiranja unutrašnje revizije Zavoda za metrologiju;
- Pravila o izvještavanju i upravljanju kontrolama u Zavoda za metrologiju;
- Pravila o načinu predlaganja i odabira obuka/stručnog usavršavanja zaposlenih Zavoda za metrologiju;
- Instrukcije za postupanje sa ličnim podacima Zavoda za metrologiju;
- Pravila o evidenciji državne imovine Zavoda za metrologiju;
- Pravila o finansijskom izvještavanju Zavoda za metrologiju;
- Pravila o finansijskom praćenju Zavoda za metrologiju;
- Pravila o definisanju postupaka u cilju transparentnosti i otvorenosti Zavoda za metrologiju.

Zavod za metrologiju je i tokom 2018. godine intenzivirao aktivnosti na kreiranju i unapređenju internih procedura rada u oblasti sprječavanja korupcije, integriteta i etike, pa su u septembru 2018. godine usvojene Instrukcije za prijavu korupcije u Zavodu za metrologiju. Tokom 2019. godine planira se učešće najmanje tri službenika na obukama u vezi sa sprječavanjem korupcije, odnosno unapređenjem integriteta.

### **3.3.4 Saradnja sa Univerzitetom Crne Gore i ostalim naučno obrazovnim ustanovama**

U duhu prethodne saradnje sa Elektrotehničkim fakultetom Univerziteta Crne Gore (ETF), a u cilju edukacije mladih i promocije značaja metrologije, kako u svakodnevnom životu, tako i u svijetu moderne nauke tokom 2019. godine se očekuje najintenzivnija saradnja upravo sa ovom institucijom. Saradnja sa ETF-om će se kretati u pravcu zajedničke pripreme projektnih aplikacija, ali i omogućavanja posjete studentima ovog fakulteta nacionalnim kalibracionim laboratorijama Zavoda za metrologiju.

Studenti ETF-a su redovni posjetioci i već tradicionalnih „Otvorenih dana“, koje Zavod za metrologiju organizuje u maju svake godine, kao način obilježavanja „Svjetskog dana metrologije“. Takođe, u okviru praktičnog dijela za pojedine predmete, studenti druge i treće godine studija dolaze u posjetu nacionalnim kalibracionim laboratorijama Zavoda za metrologiju.

Svake godine se u Zavodu za metrologiju stručno osposobe najmanje dva studenta treće godine dodiplomskih studija Fakulteta za državne i evropske studije, koji praksu obavljaju u okviru Službe za opšte poslove, finansije i informacioni sistem, pa očekujemo da će se ova tradicija nastaviti i tokom 2019. godine.

Sa SSŠ „Spasoje Raspopović“ će se i tokom 2019. godine nastaviti saradnja u cilju realizacije stručne prakse za njihove učenike u Laboratoriji za dragocjene



metale. Podsjećamo, Zavod za metrologiju je u proteklom periodu, pored gore navedenih ustanova, potpisao memorandume o saradnji i sa Gimnazijom na Cetinju i OŠ „21. maj“ iz Podgorice, pa se i sa ovim institucijama tokom 2019. godine očekuje inteziviranje saradnje.

Tokom priprema za konkurs „Ljepota kristala“, koji će biti raspisan početkom 2019. godine, planira se unapređenje saradnje sa predstavnicima Metalurško-tehnološkog fakulteta, ali i uspostavljanje saradnje sa Hrvatskom udrugom kristalografa iz Zagreba.

### **3.3.5 Implementacija Common Assesment Framework (CAF) modela upravljanja**

Zavod za metrologiju prva je institucija državne uprave u Crnoj Gori u kojoj će biti implementiran CAF sistem (Common Assessment Framework), odnosno zajednički okvir interne procjene (samoprocjene), koji je pokretač za proces potpunog poboljšanja unutar samog organizacionog sistema organa i predstavlja alat za upravljanje ukupnim sistemom kvaliteta. Ciljevi implementacije CAF sistema u institucijama su: profesionalizacija javne uprave, uvođenje principa upravljanja ukupnim kvalitetom (TQM) u javnoj upravi, progresivno usmjeravanje ka potpunom ciklusu „planirati-uraditi-provjeriti-sprovoditi“, olakšavanje samoprocjene u javnim organizacijama kako bi se identifikovale aktivnosti unapređenja i olakšavanje učenja na osnovu poređenja sa referentnim vrijednostima (>>bench learning<<) između organizacija javnog sektora.

CAF sistem podrazumijeva formiranje <<self-assesment>> tima koji će u periodu od decembra 2018. godine do aprila 2019. godine kroz interaktivne radionice i obuke izvršiti samoprocjenu kompletnog poslovanja Zavoda. Tim je sastavljen od predstavnika svih nivoa zaposlenih, uključujući i visoki rukovodni kadar. Tim povodom, prva radionica je održana 20. decembra 2018. godine, a sljedeća je predviđena za 06. i 07. mart 2019. godine.

Cjelokupni projekat implementacije CAF modela upravljanja treba da rezultira kreiranjem Akcionog plana za trogodišnji period, u kojem treba jasno definisati ciljeve, aktivnosti, rokove i odgovornosti za unapređenje procesa upravljanja u Zavodu za metrologiju. Nakon završetka Akcionog plana, CAF program menadžer, zajedno sa CAF timom, prati realizaciju predviđenih aktivnosti kroz periodične evaluacije i kontinuirani monitoring. Projekat implementacije CAF modela upravljanja sprovodi se u saradnji sa Regionalnom školom za javnu upravu (RESPA) i Centrom za istraživanja u oblasti javne uprave (KDZ) iz Austrije.

### **3.3.6 Saradnja sa nevladinim organizacijama**

Zavod za metrologiju održava kontinuiranu saradnju sa nevladinim sektorom, a kroz brojne aktivnosti djeluje i proaktivno kroz iniciranje budućih zajedničkih aktivnosti. Kroz prizmu naučno-istraživačke institucije, poseban fokus Zavoda za metrologiju se ogleda u promociji nauke za djecu i mlade, kako bi ta populacija razvila senzibilitet prema značaju nauke u svakodnevnom životu, ali i postavila temelje budućeg karijernog opredjeljenja.

U pravcu promocije nauke, naučnih istraživanja i inovacija, Zavod za metrologiju će tokom 2019. godine inicirati saradnju sa nevladinim organizacijama, čija se djelatnost odnosi na navedene oblasti. Ovim se naravno ne isključuje saradnja u drugim oblastima. S obzirom na veliku promjenu u Međunarodnom sistemu jedinica, u narednom periodu će se organizovati brojne aktivnosti za najmlađu populaciju, kroz koje će predstavnici Zavoda za metrologiju, zajedno sa predstavnicima univerzitetske zajednice i nevladinog sektora približiti nove definicije kilograma, kelvina, mola i ampera.

U prvom i drugom kvartalu 2019. godine će se realizovati konkurs „Ljepota kristala“, a koji se sprovodi u saradnji sa Hrvatskom udrugom kristalografa (HUK) iz Zagreba i profesorima Metalurško-tehnološkog fakulteta (MTF), Univerziteta Crne Gore. Konkurs je posvećen učenicima osnovnih i srednjih škola i predstavlja aktivnost koja se prvi put realizuje u Crnoj Gori. Iako se ne radi o saradnji sa nevladinom organizacijom iz Crne Gore, ova aktivnost pokazuje jasno opredjeljenje Zavoda za metrologiju, da u svoj rad inkorporira vrijednosti civilnog društva.

Zavod kroz popunjavanje polugodišnjeg Obrasca o primjeni Uredbe o načinu i postupku ostvarivanja saradnje organa državne uprave i NVO („Sl. list CG“, br. 07/12) i Uredbe o postupku i načinu sprovođenja javne rasprave u pripremi zakona („Sl. list CG“, br. 12/12) i drugim oblicima saradnje organa državne uprave sa nevladinim organizacijama, redovno informiše nadležne organe o svim oblicima saradnje, a transparentnost svih sprovedenih aktivnosti će biti vidljiva i na web stranici Zavoda, svim društvenim mrežama, dok se sve dodatne informacije mogu dobiti posredstvom zahtjeva za slobodan pristup informacijama.

### **3.3.7 Komunikaciona strategija**

Strateški osmišljena komunikacija obezbjeđuje efikasno povezivanje sa zainteresovanim stranama, prikazuje uspjehe u radu i prije svega osigurava upoznavanje javnosti sa radom Zavoda. Takva komunikacija sa svim ciljnim grupama omogućava očuvanje, ali i unapređenje pozitivnog imidža Zavoda. U decembru 2018. godine, direktorica Zavoda je formirala Radnu grupu za izradu nove Komunikacione strategije Zavoda za metrologiju, koja definiše aktivnosti

Zavoda, koje se tiču odnosa sa javnošću za period 2019-2021. godine. Nova strategija će obuhvatiti principe i načela, analizu aktuelne situacije kroz monitoring i koordinaciju komunikacionih aktivnosti, zaključke SWOT analize, definisani komunikacioni pristup, kao i ciljne javnosti (najšira javnost, javni sektor, privatni sektor, obrazovne institucije, naučnoistraživačke ustanove, NVO sektor, mediji, međunarodne i regionalne organizacije, diplomatska predstavništva u Crnoj Gori, lokalne samouprave, privredna i strukovna udruženja itd.).

Komunikacionom strategijom Zavoda za metrologiju 2019-2021. godine će se definisati strateški i operativni ciljevi u oblasti promocije, ključne poruke za identifikovane ciljne grupe, ton i jezik komunikacije, komunikacioni kanali, metode i tehnike, a kroz detaljan Akcioni plan za 2019. godinu će se predstaviti ključne aktivnosti za sprovođenje operativnih ciljeva sa jasnim indikatorima učinka, rokovima realizacije i osobama odgovornim za realizaciju istih. Kao i kod prethodne strategije, planira se redovna evaluacija postavljenih indikatora učinka. Za svaku narednu godinu će se aneksirati Akcioni plan aktivnosti za sprovođenje operativnih ciljeva. Usvajanje nove Komunikacione strategije Zavoda za metrologiju se očekuje u prvom kvartalu 2019. godine.

### **3.3.8 Promovisanje aktivnosti Zavoda za metrologiju**

Marketinške i komunikacione aktivnosti Zavoda za metrologiju, tokom 2019. godine, biće realizovane prema akcionom planu predviđenom u Komunikacionoj strategiji za period 2019 - 2021. Osnovni cilj Komunikacione strategije Zavoda za metrologiju je informisanost i unapređenje znanja zainteresovanih strana o značaju metrologije i kontrole predmeta od dragocjenih metala, nadležnostima i rezultatima rada Zavoda za metrologiju. Kroz promotivne aktivnosti tokom 2019. godine biće podignut nivo znanja o radu Zavoda za metrologiju prema svim definisanim ciljnim grupama. Promocijom aktivnosti Zavoda za metrologiju biće unaprijeđena saznanja o ulozi metrologije u svakodnevnom životu i biće popularizovana naučna istraživanja i rad nacionalnih kalibracionih laboratorija.

U cilju kvalitetnog informisanja, Zavod za metrologiju će tokom 2019. godine blagovremeno obavještavati medije o svim značajnim aktivnostima i odgovarati na sva novinarska pitanja tačno i brzo. Dobra i otvorena komunikacija sa medijima, uz poštovanje dogovorenih rokova sa novinarima, omogućava podizanje javne svijesti o radu Zavoda, što utiče na očuvanje pozitivnog imidža. Saradnja je, tokom 2018. godine, postignuta i sa web portalom Analitika u smislu objavljivanja promotivnih članaka tokom 2019. godine, u rubrici koja se odnosi na nauku i tehnologiju.

Promocija redefinicije Međunarodnog sistema jedinica (SI) biće nastavljena i tokom 2019. godine. Zavod za metrologiju će tokom prve polovine 2019. godine,

nastaviti sa online kampanjom za promociju redefinicije Međunarodnog sistema jedinica (SI), pod nazivom „SI odbrojavanje”, u koju je uključeno više evropskih nacionalnih metroloških instituta. Kampanja je pokrenuta 20. novembra 2018. i trajaće do 20. maja 2019. godine. Tokom sedam mjeseci kampanje, na zanimljivim primjerima, biće predstavljeno sedam SI jedinica. Tekstovi o SI jedinicama postavljaju se u posebnoj rubrici „SI odbrojavanje”, na sajtu Zavoda za metrologiju [www.metrologija.me](http://www.metrologija.me), kao i na društvenim mrežama Facebook, Instagram i LinkedIn.

Zavod za metrologiju intenzivno će nastaviti sa promocijom novih definicija četiri jedinice SI Sistema, metrologije i ostalih prirodnih nauka. Promocija će biti usmjerena prema obrazovnim institucijama, učeničkoj i studentskoj populaciji ali i donosiocima odluka iz prosvjetne djelatnosti. Zvanično, primjena novih definicija za kilogram, amper, kelvin i mol počće 20. maja 2019. godine. U svim ustanovama obrazovnog sistema i prije svega u udžbenicima fizike i hemije, trebalo bi uvesti i nove definicije. Zavod za metrologiju, shodno tome, planira da obavijesti Ministarstvo prosvjete, Zavod za školstvo i Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, o svim promjenama definicija, kako bi se one uvrstile u redovne obrazovne programe. Zavod za metrologiju iniciraće održavanje zajedničkih sastanaka i radionica sa navedenim institucijama u cilju obavještanja i objašnjenja promjena, a koje su nastale u Međunarodnom sistemu jedinica usvajanjem novih definicija.

Kalibracija, odnosno mjerenje sa poznatim stepenom nesigurnosti, osnova je za industrijsko upravljanje kvalitetom i za povećanje vrijednosti kvaliteta proizvoda na crnogorskom tržištu. Za promociju kalibracije mjerila i etalona, kao jedne od osnovnih djelatnosti Zavoda za metrologiju, biće organizovane radionice i sastanci sa postojećim ali i potencijalnim klijentima.

U cilju popularizacije tačnih i pouzdanih mjerenja u Crnoj Gori biće, u IV kvartalu 2019. godine, organizovaće se i radionice za promociju novih usluga, odnosno novih laboratorija Zavoda za metrologiju, kao što su Laboratorija za ovjeravanje mjerila koja se koriste u geodeziji, Laboratorija za ovjeravanje analizatora izduvnih gasova i Laboratorija za ovjeravanje fonometara. Nakon uspješnog medijskog predstavljanja Laboratorije za ovjeravanje etilometara u novembru prošle godine i navedene nove laboratorije Zavoda za metrologiju biće medijski promovisane.

### **3.3.9 Sprovedenje edukativno-informativne kampanje**

Jedan od glavnih komunikacionih ciljeva Zavoda za metrologiju jeste konstantno informisanje javnosti o radu i djelatnosti Zavoda i podizanje znanja o značaju metrologije kao nauke. Značajan broj promotivnih aktivnosti Zavoda za

metrologiju usmjeren je na edukativno-informativne kampanje, čija ciljna grupa jesu učenici osnovnih i srednjih škola, kao i studenti.

Zavod za metrologiju, tokom 2019. godine, planira nekoliko ključnih projekata, kao što je nagradni konkurs, pod nazivom „Ljepota kristala“. Konkurs je namijenjen učenicima svih osnovnih i srednjih škola u Crnoj Gori. Svrha takmičenja je da se podstaknu učenici i nastavnici na samostalan rad i aktivnosti koje proširuju nastavni plan i program i podstiču znatiželju kod učenika. Takmičenje se organizuje u dvije kategorije: rast kristala neorganske soli i rast kristala organske soli. Takmičenje „Ljepota kristala“ počelo je u decembru 2018. godine i biće završeno 20. maja 2019. godine, kada se i obilježava Svjetski dan metrologije. Partner u realizaciji ovog nagradnog konkursa je Hrvatska udruga kristalografa.

Zavod za metrologiju, za drugu polovinu 2019. godine, planira početak realizacije još dva nagradna konkursa: „Kreativni foto konkurs za učenike srednjih škola“ i konkurs za izradu promo filma za studente Fakulteta vizuelnih umjetnosti, Fakulteta likovnih umjetnosti kao i fakulteta, koji imaju smjer za informacione tehnologije. Početak realizacije navedenih konkursa biće u drugoj polovini 2019. godine, a obuhvatiće i 2020. godinu. Ukoliko se na osnovu rezultata konkursa „Ljepota kristala“ zaključi da za njega djeca osnovnih i srednjih škola imaju veliko interesovanje, biće ponovljen i tokom 2019. godine i u tom slučaju bi se razmotrilo da li organizovati i foto konkurs za učenike srednjih škola.

Planirano je da Zavod za metrologiju i u 2019. godini nastavi da konkuriše na više projektnih poziva, koji bi omogućili realizaciju manifestacija čiji je cilj proširivanje znanja iz metrologije i nauke uopšte. Krajem 2019. godine, biće organizovana i redovna godišnja humanitarna akcija Zavoda za metrologiju.

### **3.3.10 Organizovanje „Otvorenih dana“ povodom Svjetskog dana metrologije**

Manifestacija pod nazivom „Otvoreni dani“ biće tradicionalno organizovana u maju 2019. godine. „Otvoreni dani“ se organizuju kao jedna od aktivnosti u okviru obilježavanja 20. maja, Svjetskog dana metrologije koji se proslavlja u više od 80 država. Zavod za metrologiju navedenu manifestaciju organizuje od 2014. godine i namijenjena je učenicima osnovnih i srednjih škola. U okviru „Otvorenih dana“, službenici Zavoda za metrologiju upoznaju učenike sa djelatnostima i radom Zavoda, osnovnim pojmovima iz metrologije i organizuje se posjeta svim nacionalnim kalibracionim laboratorijama. Planirano je da se „Otvoreni dani“ 2019. godine, organizuju od 6. do 15. maja.

### **3.3.11 Izrada i distribucija promotivnog materijala (brošura, flajera, postera i publikacija)**

Kroz promotivno-marketingne aktivnosti, planira se podizanje nivoa znanja o radu Zavoda svih ciljnih grupa. Promocijom aktivnosti Zavoda za metrologiju, unaprijediće se saznanja o ulozi metrologije u svakodnevnom životu, a popularizovaće se naučna istraživanja. U cilju postizanja prepoznatljivosti Zavoda za metrologiju, sprovešće se modernizacija vizuelnog identiteta promotivnog materijala kao osnovnog sredstva pružanja svih relevantnih informacija o radu Zavoda i interaktivnog povezivanja sa ciljnim grupama.

### **3.3.12 Aktivno učešće na društvenim mrežama**

Zavod za metrologiju, tokom 2019. godine nastaviće sa redovnim ažuriranjem zvanične web stranice, kreiranjem saopštenja i ostalog sadržaja, nastaviće sa promocijom na društvenim mrežama Facebook, Instagram, LinkedIn i YouTube, a planirano je i otvaranje profila i na društvenoj mreži Twitter.

### **3.3.13 Izdavanje metrološkog glasnika**

Zavod za metrologiju će u toku 2019. godine izdati „METROLOŠKI GLASNIK“, službeno glasilo Zavoda za metrologiju, koji pruža potrebne informacije o nacionalnim propisima iz oblasti metrologije i kontrole predmeta od dragocjenih metala, izdatim uvjerenjima o odobrenju tipa mjerila, donešenim rješenjima o znaku proizvođača, rješenjima o određivanju znaka uvoznika predmeta od dragocjenih metala, itd.

### **3.3.14 Ažuriranje i unapređenje web stranica Zavoda za metrologiju**

Na web stranici Zavoda za metrologiju dostupne su informacije o uslugama koje Zavod pruža iz oblasti naučne, zakonske i industrijske metrologije, kao i kontrole predmeta od dragocjenih metala. Pored podataka o realizovanim zahtjevima korisnika usluga, na web stranici je prikazano i zakonodavstvo (zakoni i podzakonska akta) iz oblasti metrologije i kontrole predmeta od dragocjenih metala, kao i važeća uvjerenja o odobrenju tipa mjerila, rješenjem određeni znakovi proizvođača, odnosno uvoznika predmeta od dragocjenih metala, program rada Zavoda, izvještaj o radu Zavoda, akti o međunarodnoj saradnji, zanimljivosti itd.

Na sajtu Zavoda za metrologiju, [www.metrologija.me](http://www.metrologija.me), svakodnevno se objavljuju podaci koji su od velike važnosti za korisnike usluga Zavoda za metrologiju i posjetioce sajta. Takođe, na sajtu Zavoda za metrologiju (slika 4.) nastaviće se sa objavljivanjem podataka, kao što su zanimljivosti, press clipping, informacije o posjetama, humanitarne akcije, kao i rubrike za najmlađe.



Slika 4. Izgled web sajta Zavoda za metrologiju

### 3.3.15 Ažuriranje portala [www.euprava.me](http://www.euprava.me) za elektronsko podnošenje zahtjeva

Portal eUprave predstavlja jedinstveno mjesto na Internetu, na kojem se nalaze sve elektronske javne usluge koje nude organi državne uprave. Zavod za metrologiju je institucija koja je među prvima omogućila korisnicima svojih usluga podnošenje elektronskih zahtjeva preko portala eUprava ([www.euprava.me](http://www.euprava.me)). Zavod za metrologiju će u narednoj godini nastaviti kreiranje i ažuriranje podataka na portalu.

## 3.4 Međunarodna saradnja

Zavod za metrologiju predstavlja Crnu Goru u međunarodnim i regionalnim metrološkim organizacijama (EURAMET, BIPM, OIML, WELMEC), kao i organizacijama u oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala (IAAO). U toku 2019. godine, planira se učešće na sastancima koje organizuju pomenute organizacije shodno potrebama i raspoloživim budžetskim sredstvima.

Na osnovu dugogodišnjeg učešća u svojstvu pridruženog člana i ostvarenih rezultata Zavoda za metrologiju, Crna Gora je kao 59. članica primljena u Međunarodni biro za tegove i mjere (BIPM), početkom 2018. godine. Tokom 2019. godine, slične aktivnosti planirane su i u oblasti kontrole dragocjenih metala, među kojima je i stupanje u punopravno članstvo u Međunarodnom udruženju službi za analizu (IAAO).

### 3.4.1 EURAMET

EURAMET je regionalna metrološka organizacija (RMO) na nivou Evrope i predstavlja Evropu u međunarodnom metrološkom forumu Generalne konferencije za tegove i mjere (CGPM). Jedan od osnovnih ciljeva EURAMET-a je koordinacija saradnje nacionalnih metroloških instituta u istraživanjima u metrologiji, obezbjeđenje sljedivosti mjerenja do SI, međunarodno priznavanje nacionalnih

etalona i odgovarajućih mjernih i kalibracionih mogućnosti (CMC) i obezbjeđenje jačanja infrastrukture nacionalnih metroloških instituta kroz prenos znanja i saradnju članova EURAMET-a.

Zavod za metrologiju je od 2011. godine punopravni član EURAMET-a i time je stekao pravo da preko svog predstavnika uzme učešće u donošenju svih odluka koje se donose na nivou evropske metrologije. Glavni organ EURAMET-a je Generalna skupština i 13. zasijedanje Generalne skupštine EURAMET-a je predviđeno da se održi u Borasu - Švedska, od 21. 05. do 24. 05. 2019. godine. Zavod za metrologiju bi trebalo da ima svoga predstavnika na pomenutom zasijedanju.

Zavod za metrologiju je imenovao svoje predstavnike za sljedeće tehničke komitete EURAMET-a: TC – EM: Tehnički komitet za elektricitet i magnetizam (Electricity and Magnetism); TC – IM: Tehnički komitet za interdisciplinarnu metrologiju (Interdisciplinary Metrology); TC – F: Tehnički komitet za protok (Flow); TC – M: Tehnički komitet za masu i srodne veličine (Mass and related Quantities); TC-Q: Tehnički komitet za kvalitet (Quality); TC – T: Tehnički komitet za termometriju (Thermometry); TC – TF: Tehnički komitet za vrijeme i frekvenciju (Time and Frequency) i TC – L: Tehnički komitet za dužinu (Length). Učešće na tehničkim komitetima je od velikog značaja jer je to jedinstvena prilika za sticanje novih znanja, razmjenu iskustava, upoznavanje sa vodećim evropskim ekspertima iz pojedinih oblasti, analizu rezultata međulaboratorijskih poređenja, prijavu za učešće u raznim projektima. Zato je neophodno da Zavod za metrologiju pokuša da u 2019. godini, uz ograničena sredstva na raspolaganju, uputi svoje predstavnike na sjednice što više tehničkih komiteta EURAMET-a.

### **3.4.2 BIPM**

Glavni zadatak Međunarodnog biroa za tegove i mjere (BIPM) je obezbjeđenje svjetskog jedinstva mjera, uspostavljanje i čuvanje međunarodnih etalona, osiguravanje koordinacije u metodama mjerenja, poređenje nacionalnih i međunarodnih etalona i istraživanja u vezi sa fizičkim konstantama koje imaju udjela u ostvarivanju etalona. Nakon redifinicije, četiri osnovne jedinice na 26. Generalnoj konferenciji za tegove i mjere (CGPM), koja je obilježila 2018. godinu u svijetu metrologije, očekuje se da će dijelom i 2019. godina proteći u obilježavanju i promociji ovog događaja, budući da nove definicije počinju sa primjenom 20. maja 2019. godine.

Povodom obilježavanja Svjetskog dana metrologije, 20. maja, BIPM i OIML svake godine pripremaju promotivni materijal - postere. Kao i prethodnih godina, Zavod će ovaj poster, prilagođen za crnogorsku javnost, uputiiti školskim



institucijama i time dati svoj doprinos obilježavanju i promovisanju Svjetskog dana metrologije.

### **3.4.3 WELMEC**

Evropska kooperacija u zakonskoj metrologiji (WELMEC) ima za cilj uspostavljanje usklađenog i dosljednog pristupa evropskoj zakonskoj metrologiji. WELMEC savjetuje Evropsku komisiju i Savjet u vezi sa primjenom i daljim razvojem relevantnih metroloških direktiva. Glavni organ WELMEC-a je njegov Komitet, a u 2019. godini je planirano da se 36. sastanak Komiteta WELMEC-a održi u Brnu - Češka Republika. Od velikog značaja je da Zavod za metrologiju ima svog predstavnika na ovom događaju, posebno iz razloga što se tokom 2018. godine javila ideja o reorganizaciji WELMEC-a.

Posebno važno mjesto imaju WELMEC-ove radne grupe i Zavod za metrologiju će u 2019. godini težiti učešću u njihovom radu, u skladu sa raspoloživim finansijskim sredstvima.

#### **3.4.3.1 Učešće u radnim grupama WELMEC-a**

U okviru WELMEC-a su uspostavljene radne grupe (WG) u cilju detaljne razmjene informacija i diskusija u vezi sa temama koje su od interesa za WELMEC članice i pridružene članice. Formirane su sljedeće radne grupe:

- WG2 - radna grupa za implementaciju evropskih direktiva;
- WG5 - radna grupa za metrološki nadzor;
- WG6 - radna grupa za prethodno upakovane proizvode;
- WG7 - radna grupa za softvere;
- WG8 - radna grupa za mjerne instrumente;
- WG10 - radna grupa za mjerne sisteme koji nijesu voda;
- WG12 - radna grupa za taksimetre;
- WG13 - radna grupa za vodomjere.

Na sastancima ovih radnih grupa se razmatraju problemi, projekti i aktivnosti vezani za rad u oblasti zakonske metrologije, pri čemu se pripremaju odluke i priručnici, koji su neophodni za pravilno funkcionisanje zakonske metrologije. U toku 2019. godine, predstavnici Zavoda će učestvovati na sastancima WELMEC-ovih radnih grupa u skladu sa raspoloživim finansijskim sredstvima.

### **3.4.4 OIML**

Međunarodna organizacija za zakonsku metrologiju (OIML) je međuvladina ugovorna organizacija osnovana 1955. godine sa glavnim ciljem promovisanja

globalne harmonizacije postupaka u zakonskoj metrologiji. OIML izdaje nekoliko kategorija publikacija:

- Međunarodne preporuke (Recommendations), koje se koriste kao model propisa za brojna mjerila i za koje države članice imaju obavezu primjene;
- Međunarodna dokumenta (Documents), koja su informativna i koriste se uglavnom kao uputstva;
- Ostale publikacije, kao što su Rječnici (Vocabularies), Vodiči (Guides), Osnovne publikacije (Basic Publications) i Ekspertski izvještaji (Expert Reports).

Svi ovi dokumenti su javni i kao takvi predstavljaju osnovu za uspostavljanje metrološkog sistema u bilo kojoj državi. Zavod za metrologiju takođe, svoje tehničke procedure za ovjeravanje mjerila, zasniva upravo na ovim publikacijama.

U okviru OIML-a je uveden i sistem izdavanja sertifikata o ispitivanju tipa mjerila koji omogućava proizvođačima dobijanje Uvjerenja i Izvještaja o ispitivanju tipa, kao dokaz da dati tip mjerila odgovara zahtjevima odgovarajućih međunarodnih preporuka OIML-a. Priprijetanje ovih uvjerenja na nacionalnom nivou je dobrovoljno.

U toku 2019. godine održaće se 54. CIML sastanak (Međunarodni komitet za zakonsku metrologiju), u okviru OIML-a. Sastanak će se održati u Slovačkoj i značajno bi bilo da njemu prisustvuje i predstavnik Zavoda za metrologiju.

### 3.4.5 IAAO

Međunarodno udruženje službi za analizu (IAAO) obezbjeđuje saradnju i razmjenu tehničkih informacija u cilju usaglašavanja postupaka i metoda ispitivanja i žigosanja predmeta od dragocjenih metala. Zavod za metrologiju je postao član Međunarodnog udruženja službi za analizu u oktobru 2012. godine. IAAO blisko saraduje sa **Bečkom konvencijom** i redovni godišnji sastanci se održavaju u terminima održavanja sastanaka Bečke konvencije. Potpisivanjem tog međunarodnog ugovora o prekograničnoj trgovini predmetima od dragocjenih metala, na teritoriji članica potpisnica konvencije, postiže se slobodno kretanje predmeta od dragocjenih metala označenih **Common Control Mark (CCM)** zajedničkim kontrolnim žigom, koji je prepoznatljiv po stilizovanoj figuri vage u ravnoteži, sa trocifrenom oznakom finoće centriranoj po sredini žiga. **CCM** potvrđuje vrstu dragocjenog metala od koje je predmet izrađen i njegovu finoću i samo ovlašćene službe za analizu predmeta od dragocjenih metala mogu nakon sprovedenih dogovorenih metoda ispitivanja postaviti CCM na predmete izrađene od zlata, srebra i platine. Zemlje potpisnice Bečke konvencije dozvoljavaju uvoz predmeta od dragocjenih metala žigosanih CCM žigom bez ponovnog ispitivanja.

Danas se u mnogim zemljama koje nijesu članice Bečke konvencije, **CCM** zajednički kontrolni žig prepoznaje kao pouzdana oznaka kvaliteta proizvoda odnosno predmeta od dragocjenih metala.

Tokom 2018. godine predstavnici Zavoda za metrologiju, uslijed nedostatka finansijskih sredstava nijesu prisustvovali sastancima i konferencijama u organizaciji IAAO-a. U narednom periodu se planira unapređenje statusa Zavoda za metrologiju u ovoj organizaciji.

### **3.4.6 Regionalni i međunarodni projekti**

U cilju unapređenja kvaliteta svojih usluga, kao i kadrovskih i naučnoistraživačkih kapaciteta, u toku 2019. godine, Zavod za metrologiju će kontinuirano pratiti pozive za učešće u projektima lokalnog i međunarodnog karaktera, raditi na umrežavanju sa potencijalnim partnerskim organizacijama, kao i na samoj pripremi i sprovođenju projekata. Prijedlog projekta pod nazivom „Podrška transponovanju MiFID II direktive i regulative 2017/574“ (Support for transposition of MiFID II Directive and Regulation 2017/574), odobren je krajem 2018. godine kroz Instrument za Evropske integracije (EUIF). Definisane projektnog zadatka (ToR) planirano je u prvom kvartalu 2019. godine, dok se sprovođenje tenderskog postupka i početak realizacije projekta očekuje u drugom kvartalu. Cilj projekta, koji Zavod za metrologiju sprovodi u saradnji sa Komisijom za tržište kapitala, je pružanje podrške procesu pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji u oblasti finansijskih tržišta.

U decembru 2018. godine, Zavod za metrologiju je, u saradnji sa Društvom za medicinski i biološki inženjering u Bosni i Hercegovini i Fakultetom strojarstva i brodogradnje iz Hrvatske, učestvovao u pripremi aplikacije za učešće u trilateralnom projektu Interreg IPA CBC Crna Gora – BiH – Hrvatska, na temu razvoja metrologije u medicini. U slučaju pozitivne ocjene projektnog prijedloga, potpisivanje ugovora i definisanje budžeta, planirano je u trećem kvartalu 2019. godine. Zavod za metrologiju bi u okviru projekta opremio Laboratoriju za ispitivanje medicinskih uređaja i na taj način omogućio svim zdravstvenim institucijama da provjere/ispitaju svoje uređaje u Crnoj Gori, kako bi svojim pacijentima mogli da garantuju najtačnije rezultate.

Nacionalni metrološki instituti Crne Gore, Bosne i Hercegovine i Makedonije su u decembru 2018. godine aplicirali za grant u okviru Western Balkan Fund-a. Projektom je predviđeno organizovanje međunarodnog ljetnjeg kampa za mlade sa fokusom na usavršavanje znanja u oblasti metrologije, a posebno redefinicije jedinica SI sistema. Ukoliko prijedlog projekta bude odobren, zaključivanje ugovora je planirano u drugom kvartalu 2019. godine.

### 3.4.6.1 IPA projekti

Programom pristupanja Crne Gore Evropskoj uniji 2019-2020. (PPCG), u okviru mjera za privremeno zatvaranje pregovaračkog poglavlja 1 – Sloboda kretanja robe, definisano je da Zavod za metrologiju u narednom periodu mora ojačati administrativne kapacitete, a jedan od načina za postizanje tog cilja jeste i pomoć EU, u vidu nabavke opreme, odnosno obezbjeđenju tehničke pomoći (obuka, radionica, promotivnog materijala), kroz realizaciju IPA projekata. Radna grupa u okviru Sektora za konkurentnost i inovacije, na čelu sa Direktoratom za investicije, razvoj malih i srednjih preduzeća i upravljanje EU fondovima, odnosno Direkcijom za upravljanje projektima finansiranim iz EU pretpripravnih fondova Ministarstva ekonomije, koordinira potrebe korisničkih institucija, između ostalog i potreba Zavoda za metrologiju.

U drugom kvartalu 2019. godine se očekuje početak implementacije IPA 2014 projekta „Nabavka opreme za specijalizovane institucije u Crnoj Gori za ostvarenje ciljeva usklađivanja i implementacije EU akcija za unutrašnje tržište“, ukupne vrijednosti oko 1.257.500,00 € i „Tehnička podrška za usklađivanje i implementaciju EU zakonodavnog okvira u oblasti unutrašnjeg tržišta – IPA 2014“, ukupne vrijednosti oko 125.000,00 € za sve korisničke institucije, u okviru Sektora za konkurentnost i inovacije (Ministarstvo ekonomije, Uprava za inspeksijske poslove, Akreditaciono tijelo Crne Gore, Institut za standardizaciju Crne Gore, Agencija za lijekove i medicinska sredstva – CALIMS i Zavod za metrologiju).

Projektom „Nabavka opreme za specijalizovane institucije u Crnoj Gori za ostvarenje ciljeva usklađivanja i implementacije EU akcija za unutrašnje tržište“ u Zavodu za metrologiju će se do kraja 2019. godine, a počevši od juna 2019. godine, isporučiti vrijedna oprema za unapređenje rada Laboratorije za električne veličine, Laboratorije za vrijeme i frekvenciju, Laboratorije za temperaturu, Laboratorije za ispitivanje prethodno upakovanih proizvoda i Laboratorije za dragocjene metale.

U okviru projekta „Tehnička podrška za usklađivanje i implementaciju EU zakonodavnog okvira u oblasti unutrašnjeg tržišta – IPA 2014“ će se obezbijediti obuke za instalaciju i korišćenje nabavljene opreme ali i obuke za implementaciju MID i NAWI direktiva (kroz organizaciju dvije studijske posjete – prva se očekuje u junu 2019. godine i posjetu eksperta iz navedenih oblasti Zavodu za metrologiju), kao i sredstva za kreiranje i distribuciju edukativno-promotivnog materijala (posebno kada se radi o promociji u okviru proslave Svjetskog dana metrologije).

U okviru EUIF (EU Integration Facility), instrumenta pretpripravnice podrške koji se koristi kao „dopuna“ IPA nacionalnim projektima, Zavodu za metrologiju je odobren projekat, koji se odnosi na punu implementaciju MIFID direktive – „Support for

achieving time traceability for the Montenegrin financial markets in order to comply with the MiFID II regulation", u ukupnoj vrijednosti oko 200.000,00 €, čiji se početak implementacije očekuje u drugom kvartalu 2019. godine. Ovaj projekat se sprovodi u partnerstvu sa Komisijom za tržište kapitala.

Kada je riječ o IPA prekograničnim trilateralnim projektima, Zavod za metrologiju je u partnerstvu sa institucijama iz BiH (Institut za mjeriteljstvo Bosne i Hercegovine, Društvo za medicinski i biološki inženjering u Bosni i Hercegovini) i Hrvatske (Državni zavod za mjeriteljstvo, Fakultet strojarstva i brodogradnje) tokom novembra i decembra 2018. godine, pripremio prijedlog projekta na temu razvoja metrologije u medicini. Rezultati o statusu aplikacije se očekuju u prvom kvartalu 2019. godine.

Bitno je napomenuti da van organizacionih jedinica Zavoda, funkcionise Projektni tim, sastavljen od predstavnika svih organizacionih jedinica Zavoda za metrologiju, koji kontinuirano prikuplja informacije i analizira potrebe Zavoda koje bi se mogle unaprijediti kroz učešće u IPA projektima (bilateralna, trilateralna, multilateralna). O pravcima učešća u identifikovanim projektima odlučuje menadžment.

### **3.4.6.2 EMPIR**

U okviru evropske metrološke zajednice od posebnog značaja je Evropski istraživački i inovativni program u oblasti metrologije – EMPIR, koji je nastavak Evropskog metrološkog istraživačkog programa (EMRP). Zavod za metrologiju, odnosno Laboratorija za temperaturu, od juna mjeseca 2016. godine, zvanično učestvuje kao eksterni učesnik u projektu JRP r02 HUMEA: Expansion of European research capabilities in humidity measurement (Proširenje evropskih istraživačkih mogućnosti u mjerenju vlažnosti). Ovaj projekat se završava u maju 2019. godine. Tokom ovog perioda učesnici projekta će završiti mjerenja i obradu rezultata poređenja, rezultate proslijediti pilot laboratoriji, pripremiti završni izvještaj o realizaciji svih aktivnosti koje su se sprovele tokom tri godine trajanja projekta i održati završni sastanak u maju mjesecu u Sarajevu - Bosna i Hercegovina.

Laboratorija za temperaturu će od juna 2019. godine učestvovati i kao eksterni partner i u EMPIR projektu 18RPT03MetForTC : "Traceable measurement capabilities for monitoring thermocouple performance". Projekat će trajati naredne tri godine.

U EMPIR pozivu za 2019. godinu, predviđena je mogućnost učešća u nekoliko oblasti: energija, zaštita životne sredine, podrška evropskoj metrološkoj mreži, normativa, istraživački projekti. Odlučeno je da prijedlozi moraju biti u vezi sa već finaliziranim ili tekućim projektima i/ili u okviru djelovanja postojećih metroloških

mreža. Zavod za metrologiju može uzeti učešće kao eksterni partner u istraživačkim projektima (RPT) ali i u razvojnim grantovima mobilnosti (RMG) kroz učešće svojih predstavnika u ostalim oblastima.

### **3.4.6.3 SIDA projekat**

Projekat „Infrastruktura kvaliteta na Zapadnom Balkanu“ je započeo 2015. godine i obuhvatio je države zapadnog Balkana: Albanija, Bosna i Hercegovina, Kosovo, Makedonija, Srbija i Crna Gora. Projekat je finansiran od strane švedske međunarodne razvojne agencije za saradnju (SIDA). Pored Zavoda za metrologiju, iz Crne Gore su u projektu učestvovali i predstavnici Ministarstva ekonomije, Akreditacionog tijela Crne Gore (ATCG) i Instituta za standardizaciju (ISME). Ovaj projekat je završen 2018. godine. Postoji mogućnost nastavka projekta i u 2019. godini. Zavod za metrologiju će u dijelu svojih nadležnosti dati podršku produženju pomenutog projekta.

### **3.4.6.4 EURAMET-ovi projekti**

U okviru EURAMET-a odvijaju se i projekti međulaboratorijskih poređenja. Zavod za metrologiju je najveći dio svojih učešća u međulaboratorijskim poređenjima ostvario u okviru EURAMET projekata pa će sa tom praksom nastaviti i u 2019. godini.

U okviru EURAMET BoD WG, pored pripreme projekata koji se planiraju za učešće u okviru EMPIR programa, značajno mjesto predstavljaju i organizacije treninga iz oblasti naučne i zakonske metrologije. Na posljednjem sastanku ove grupe, određena je lista prioriternih treninga, koja obuhvata treninge za implementaciju NAWI i MID direktive, treninge u oblastima metrologije električne snage, električnih veličina, akustike, kao i treninge za ovjeravanje sprava za mjerenje tečnih goriva. Iako troškove prevoza i smještaja snosi Zavod za metrologiju, organizacija ovih treninga je veoma značajna i potrebno je naći mogućnosti da se prisustvuje što većem broju tih treninga.

### **3.4.6.5 Bilateralna saradnja**

Prethodnih godina, pod sponzorstvom Republike Slovenije, realizovana je bilateralna saradnja iz oblasti pregleda mjerila i metoda mjerenja, a saradnja se vršila na način da su eksperti za pojedinu oblast Metrološkog instituta Republike Slovenije (MIRS), dolazili u četvorodnevnu posjetu u Zavod za metrologiju, kao i sprovođenjem mjerenja na terenu, uz unapređenje znanja stručnog kadra Zavoda. Ova bilateralna saradnja je završena i nije moguće predvidjeti da li će je ponovo biti, s obzirom na to da isključivo zavisi od odluka nadležnih organa u Sloveniji.

Druge moguće obuke i saradnja, zavise od realizacije učešća u predloženim projektima, fondova EU, saradnje sa inostranim metrološkim institucijama i sl.

### **3.4.7 Učešće u radnim grupama za pripremu pregovora sa EU**

Predstavnici Zavoda za metrologiju će i u toku 2019. godine učestvovati u radnim grupama za pripremu pregovora za pristupanje Crne Gore Evropskoj uniji za oblast pravne tekovine Evropske unije koja se odnosi na pregovaračko poglavlje 1 – Sloboda kretanja robe (RG1) i poglavlje 28 – Zaštita potrošača i zdravlja (RG28).

#### 4. TABELARNI PRIKAZ PLANIRANIH AKTIVNOSTI SA INDIKATORIMA USPJEŠNOSTI, ROKOVIMA REALIZACIJE, IDENTIFIKOVANIM PARTNERIMA ZA SARADNJU I LICIMA ODGOVORNIM ZA REALIZACIJU

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
<b>Planirane aktivnosti za izvršavanje postavljenih ciljeva u oblasti metrologije</b>								
1.	Efikasan metrološki sistem u Crnoj Gori	Formiranje Laboratorije za ovjeravanje fonometara	Obezbjeđenje adekvatnog prostora	Količina ovjerenih (pregledanih i žigosanih) mjerila zvuka (fonometara), broj realizovanih obuka, broj obučenog osoblja, procenat nabavljene opreme od ukupne količine koja je neophodna za funkcionisanje laboratorije	II-III	Zoran Četković Vladan Jestrović	Komunalne policije lokalnih samouprava  Uprava za inspeksijske poslove  Uprava za imovinu	
			Nabavka potrebne opreme		II-III			
			Normativni osnov		II			
			Saradnja sa drugim nadležnim organima		III-IV			
			Obuka stručnog kadra		III-IV			
		Formiranje Laboratorije za ovjeravanje analizatora izduvnih gasova	Obezbjeđenje adekvatnog prostora	Količina ovjerenih (pregledanih i žigosanih) analizatora izduvnih gasova, broj realizovanih obuka, broj obučenog osoblja, procenat nabavljene opreme od ukupne količine koja je neophodna za funkcionisanje laboratorije	II-III	Zoran Četković	Ministarstvo unutrašnjih poslova  Uprava za inspeksijske poslove  Uprava za imovinu	
			Nabavka potrebne opreme		II-III			
			Normativni osnov		II			
			Saradnja sa drugim nadležnim organima		III			
			Obuka stručnog kadra		III-IV			



R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
		Primjena opštih metroloških propisa i pojedinačnih za svako zakonsko mjerilo	Primjena, preispitivanje i identifikovanje problema u primjeni i elemenata za unapređenje	Uspješnost primjene metroloških propisa	Kontinuirano	Svi službenici	Uprava za inspekcijske poslove  Vlasnici i korisnici mjerila  Uvoznici mjerila  Ovlašćena lica za pripremu mjerila za ovjeravanje	Svi metrološki propisi su donešeni po planovima prethodnih godina
		Ovjeravanje zakonskih mjerila	Unapređenje tehničkih kapaciteta	Količina ovjerenih zakonskih mjerila, analiza statističkih podataka, broj realizovanih obuka, broj obučenog osoblja, broj promotivnih aktivnosti, broj novozaposlenih	Kontinuirano	Svi službenici	Uprava za inspekcijske poslove  Vlasnici i korisnici mjerila  Uvoznici mjerila  Ovlašćena lica za	
	Povećanje broja zaposlenih							
	Unapređenje vođenja upravnog postupka							
	Obuka kadra							
	Promocija značaja metrologije							

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
			Saradnja sa institucijama javnog i privatnog sektora				pripremu mjerila za ovjeravanje	
		Vanredni pregled zakonskih mjerila u upotrebi	Unapređenje postupka vanrednog pregleda zakonskih mjerila u upotrebi	Pružena stručna pomoć u prezentovanju mogućnosti Zavoda, Broj vanrednih pregleda zakonskih mjerila u upotrebi	Kontinuirano	Svi službenici	Sva zainteresovana lica	Vanredni pregled zakonskih mjerila u upotrebi nije obaveza, nego je zasnovano na interesovanju zainteresovanih lica
	Promocija mogućnosti Zavoda za metrologiju							
	Pružanje stručne pomoći strankama							
		Obezbjedeње poslovnog prostora za funkcionisanje Zavoda za metrologiju	Sprovođenje dva postupka javnih nabavki za zakup prostora	Uspješno sprovedena dva postupka javnih nabavki za zakup prostora	I	Milomir Filipović Naina Čturić Knežević Goran Vukoslavović	Ministarstvo finansija	
	Djelimična adaptacija jednog dijela prostorija		Završena djelimična adaptacija jednog dijela prostorija Zavoda za metrologiju	I	Milomir Filipović Naina Čturić Knežević			
2.	Unapređenje ocjene usaglašenosti	Ovlašćivanje lica za pripremu mjerila za ovjeravanje	Pružanje stručnih mišljenja u postupku	Broj pruženih stručnih mišljenja, odnosno ovlašćenih lica za	IV	Komisije Zavoda za metrologiju – direktorica	Ministarstvo ekonomije	Ovlašćivanje se zasniva na interesu lica u

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
	zakonskih mjerila		ovalošćivanja lica za pripremu mjerila za ovjeravanje	pripremu mjerila za ovjeravanje		određuje rješenjem zavisno od predmetne oblasti	Privredna društva i druga pravna lica zainteresovana za ovlašćenja za pripremu mjerila za ovjeravanje	tržišnom smislu i ne predstavlja obavezu, ali jeste obaveza ispunjavanja uslova ukoliko se ovlasti
		Pružanje stručne pomoći iz oblasti metrologije	Pružanje pomoći u vidu dopisa, e-mailova, direktne komunikacije (telefonom, sastanci)	Broj realizovanih zahtjeva pružene stručne pomoći	Kontinuirano	Svi službenici	Sve zainteresovane stranke	
		Bilateralna saradnja i obuke iz oblasti metrologije	Različite obuke iz oblasti metrologije u cilju unapređenja postupaka rada	Realizovane obuke i saradnja sa inostranim metrološkim institucijama i ekspertima	IV	Svi službenici	Metrološke institucije regiona i EU, Metrološki eksperti	
		Unapređenje Laboratorije za pregled etilometara	Unapređenje postupaka rada, nabavka potrebnih sredstava za rad	Količina ovjerenih (pregledanih i žigosanih) etilometara, nivo unapređenja znanja stručnog kadra	IV	Jasna Mudreša Ana Stanišić Zoran Četković	Ministarstvo unutrašnjih poslova, Uprava policije, Korisnici etilometara u cilju zaštite	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
			Unapređenje znanja stručnog kadra				na radu i zaštite od nezgode Uprava za inspekcijske poslove	
		Unapređenje tehničkih kapaciteta Laboratorije za pregled mjerila za kontrolu brzine vozila	Nabavka dodatne opreme	Količina ovjerenih (pregledanih i žigosanih) mjerila za kontrolu brzine vozila, nabavljena dodatna oprema, nivo unapređenja znanja stručnog kadra	IV	Tomo Božović Gordana Bajić Zoran Četković	Ministarstvo unutrašnjih poslova, Uprava policije Uprava za inspekcijske poslove	
			Unapređenje znanja stručnog kadra					

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
		Odobrenje tipa mjerila	Izdavanje Uvjerenja o odobrenju tipa mjerila	Broj izdatih uvjerenja o odobrenju tipa mjerila $n \geq 50$	Kontinuirano	Goran Vukoslavović	Uvoznici mjerila, zastupnici stranih proizvođača	
3.	Usklađivanje sa EU zakonodavstvom	Transponovanje evropskog zakonodavstva	Učešće u radu i obavezama Radne grupe 1 za pripremu pregovora CG sa EU za pogavlje 1 – Sloboda kretanja robe	Održani sastanci, izvještaji, revizije	Kontinuirano	Zoran Četković, pomoćnik direktorice (zvanični član RG1)	Ministarstvo ekonomije, Kancelarija za evropske integracije	Sve EU direktive iz oblasti metrologije su već transponovane kao i propisi iz akcionog plana obaveza iz člana 34-36 UFEU.
4.	Obezbjedivanje metrološke sljedivosti	Sprovođenje postupka akreditacije laboratorija	Akreditacija Laboratorije za jonizujuća zračenja	Laboratorija za jonizujuća zračenja akreditovana, Izdati novi sertifikati o akreditaciji od strane ATCG i HAA	I	Goran Vukoslavović	ATCG, HAA	
			Izdavanje novog sertifikata o akreditaciji od	Realizovana	I			

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
			strane ATCG i HAA	ocjenjivačka posjeta ATCG i HAA				
			Realizacija nove ocjenjivačke posjete ATCG i HAA		IV			
			Učešće u novim međulaboratorijskim poređenjima	Broj učešća u međulaboratorijskim poređenjima $n \geq 2$ Broj objavljenih konačnih rezultata $n \geq 3$	IV		EURAMET	
		Učešće u međulaboratorijskim poređenjima	Objavljivanje konačnih rezultata međulaboratorijskih poređenja		IV			
		Objavljivanje mjernih i kalibracionih mogućnosti (CMC)	Održavanje akreditovanog statusa kalibracionih laboratorija	Objavljeni novi sertifikati o akreditaciji laboratorija, Objavljeni konačni rezultati međulaboratorijskih poređenja, Upućene aplikacije za objavljivanje novih CMC	I		ATCG, HAA, EURAMET Tehnički komiteti	
			Objavljivanje konačnih rezultata međulaboratorijskih poređenja		IV			
			Aplikacija za objavljivanje novih CMC		IV			
		Proširenje metrološke sljedivosti	Nabavka novog cezijumskog časovnika	Nabavljen novi cezijumski časovnik Zavod za metrologiju uključen ponovo u određivanje UTC	III - IV	Milomir Filipović Naina Čuturić Knežević Goran Vukoslavović	Uprava za javne nabavke (Ministarstvo finansija),	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
			Akreditacija Laboratorije za jonizujuća zračenja	Akreditovana Laboratorija za jonizujuća zračenja, Akreditovan postupak kalibracije autoklava, Uspostavljena Laboratorija za ovjeravanje mjerila zvuka, Uspostavljena Laboratorija za mjerenja u geodeziji	II	Goran Vukoslavović	ATCG, HAA, Uprava za imovinu	
			Uspostavljanje Laboratorije za kalibraciju autoklava		IV	Goran Vukoslavović		
			Uspostavljanje Laboratorije za ovjeravanje mjerila zvuka		III	Goran Vukoslavović Zoran Četković		
			Uspostavljanje Laboratorije za mjerenja u geodeziji		III	Goran Vukoslavović Zoran Četković		
		Proširenje obima akreditacije	Akreditacija Laboratorije za jonizujuća zračenja	Akreditovana Laboratorija za jonizujuća zračenja, Implementiran sistem kvaliteta u skladu sa standradom MEST EN ISO/IEC 17025:2018, Proširen obim akreditacije Laboratorije za dužinu, Proširen obim akreditacije	I	Goran Vukoslavović	ATCG, HAA, Uprava za imovinu	
			Implementacija sistema kvaliteta u skladu sa standradom MEST EN ISO/IEC 17025:2018		III	Goran Vukoslavović Tamara Bošković Begenišić Gordana Bajić Aleksandar Vulić Tanja Vukićević Dejan Sokić Jasna Mudreša Milan Perović		

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
				Laboratorije za temperaturu		Budimir Vidaković Danilo Klikovac Tomo Božović Tatjana Raičević Mirjana Mihailović		
			Proširenje obima akreditacije laboratorije za dužinu		IV	Goran Vukoslavović Gordana Bajić		
			Proširenje obima akreditacije Laboratorije za temperaturu		IV	Goran Vukoslavović Tanja Vukićević		
		Unapređenje implementiranog sistema menadžmenta kvalitetom u cilju	Godišnji izvještaj o sistemu kvaliteta prihvaćen od strane EURAMET TC-Q	Prihvaćen godišnji izvještaj o sistemu kvaliteta od strane EURAMET TC-Q	II	Goran Vukoslavović	ATCG, HAA	



R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
		ispunjenja zatjeva standarda MEST EN ISO/ IEC 17025:2018	Sprovedene sve korektivne mjere u okviru ocjenjivačkih posjeta ATCG i HAA	Objavljeni novi sertifikati o akreditaciji od strane ATCG i HAA  Implementiran sistem kvaliteta u skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018	II	Goran Vukoslavović		
			Implementirati sistem kvaliteta u skladu sa standardom MEST EN ISO/IEC 17025:2018		III	Goran Vukoslavović Tamara Bošković Begenišić Gordana Bajić Aleksandar Vulić Tanja Vukićević Dejan Sokić Jasna Mudreša Milan Perović Budimir Vidaković Danilo Klikovac Tomo Božović Tatjana Raičević Mirjana Mihailović		

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
		Peer review/ eksterna provjera	Učešće u PEER REVIEW	Broj ostvarenih učešća u PEER REVIEW $n \geq 1$	IV	Goran Vukoslavović	EURAMET, BIM, DMDM	
5.	Jačanje metrološkog nadzora	Stručna podrška u postupku metrološkog nadzora	Dostavljanje informacija po zahtjevima metrološke inspekcije o ovjerenim mjerilima, odobrenim tipovima mjerila, uvoznocima mjerila, podnosiocima zahtjeva, postavljenim žigovima	Broj dostavljenih informacija $n \geq 10$ Broj pregleda mjerila $n \geq 1$	I-IV	Goran Vukoslavović Zoran Četković	Uprava za inspekcijske poslove	
			Stručna pomoć u pogledu pregleda mjerila po žalbama građana koje su uputili metrološkoj inspekciji		IV			
6.	Unapređenje	Kalibracija	Izdavanje	Broj kalibriranih	I-IV	Goran	Vlasnici/	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
	postupaka kalibracija mjerila/etalona koja se primjenjuju u industriji kao i u procesima proizvodnje i ispitivanja	etalona/mjerila	uvjerenja o kalibraciji	mjerila $n \geq 670$ Broj izdatih uvjerenja $n \geq 650$		Vukoslavović Tamara Bošković Begenišić Gordana Bajić Aleksandar Vulić Tanja Vukićević Dejan Sokić Jasna Mudreša Milan Perović Budimir Vidaković Danilo Klikovac Tomo Božović Tatjana Raičević Mirjana Mihailović	korisnici mjerila	
		Sprovođenje postupka kalibracije etalona i učešće u međulaboratorijskim poređenjima	Provjera izdatih kalibracionih uvjerenja za etalonsku opremu nakon kalibracije u Sloveniji	Svi primljeni sertifikati u skladu sa traženom specifikacijom  Broj učešća u međulaboratorijskim poređenjima $n \geq 2$  Broj objavljenih konačnih rezultata međulaboratorijskih poređenjima sa ostavrenim dobrim rezultatom $n \geq 3$	I - IV	Goran Vukoslavović Tamara Bošković Begenišić Gordana Bajić Aleksandar Vulić Tanja Vukićević Dejan Sokić Jasna Mudreša Milan Perović Budimir Vidaković Danilo Klikovac Tomo Božović Tatjana Raičević	Nacionalne metrološke institucije Republike Slovenije, EURAMET, Ministarstvo finansija	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
				Sproveden otvoreni postupak javnih nabavki az kalibraciju etalonske opreme		Mirjana Mihailović		
			Objavljivanje konačnih rezultata međulaboratorijskih poređenja		IV	Goran Vukoslavović Tamara Bošković Begenišić Gordana Bajić Aleksandar Vulić Tanja Vukićević Dejan Sokić Jasna Mudreša Milan Perović Budimir Vidaković Danilo Klikovac Tomo Božović Tatjana Raičević Mirjana Mihailović		
			Sproveden otvoreni postupak javne nabavke za kalibraciju etalonske opreme		IV	Milomir Filipović Naina Čuturić Knežević Goran Vukoslavović		
		Uspostavljanje mjernih metoda za	Uspostavljanje metode za	Akreditovana metoda za	I	Goran Vukoslavović i	ATCG i HAA	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
		prenos jedinica SI sistema	kalibraciju mjerila koncentracije radona u vazduhu	kalibraciju mjerila koncentracije radona u vazduhu		rukovodilac Laboratorije za jonizujuća zračenja		
			Izmjena tehničkih procedura	Broj izmijenjenih tehničkih procedura $n \geq 5$  Broj novih tehničkih procedura $n \geq 3$	IV	Goran Vukoslavović Tamara Bošković Begenišić Gordana Bajić Aleksandar Vulić Tanja Vukićević Dejan Sokić Jasna Mudreša Milan Perović Budimir Vidaković Danilo Klikovac Tomo Božović Tatjana Raičević Mirjana Mihailović		
			Usvajanje novih tehničkih procedura		IV	Goran Vukoslavović Tamara Bošković Begenišić Gordana Bajić Aleksandar Vulić Tanja Vukićević Dejan Sokić Jasna Mudreša Milan Perović		

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
						Budimir Vidaković Danilo Klikovac Tomo Božović Tatjana Raičević Mirjana Mihailović		
		Nabavka i kalibracija opreme	Sprovođenje postupka javnih nabavki za nabavku opreme	Uspješno sproveden postupak javne nabavke opreme	III	Milomir Filipović Naina Čturić Knežević Goran Vukoslavović	Ministarstvo finansija	
	Sprovođenje postupka javnih nabavki za kalibraciju opreme		Uspješno sproveden postupak javne nabavke za kalibraciju opreme	IV	Milomir Filipović Naina Čturić Knežević			
	Instalacija opreme dobijene u okviru IPA 2014 programa		Instalirana oprema dobijena iz IPA 2014 progarna	IV	Goran Vukoslavović Zoran Četković			
		Učešće ovlašćenih lica za pripremu mjerila za ovjeravanje u programima PT – šema, u organizaciji Zavoda za metrologiju	Sprovođenja postupka provjere osposobljenosti	Uspješno sproveden postupak provjere osposobljenosti $n \geq 1$	IV	Zoran Četković Goran Vukoslavović	Lica sa ovlašćenjem za pripremu mjerila za ovjeravanje	
		Ekspertska pomoć	Sprovođenje	Uvodni izvještaj	II - IV	Naina Čturić	Komisija za	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
		za usklađivanje nacionalnog zakonodavstva sa MiFID II direktivom i regulativom 2017/574, u cilju ostvarivanja vremenske sljedivosti u finansijskom sektoru u Crnoj Gori	tenderskog postupka i početak realizacije projekta	Održane radionice sa ekspertima  Pripremljene stručne osnove		Knežević Milena Popović Goran Vukoslavović	tržište kapitala	
		Uspostavljanje Laboratorije za ispitivanje/ovjeravanje medicinskih uređaja	Potpisivanje Ugovora o grantu	Potpisan Ugovor o grantu	III	Milena Popović Naina Čuturić Knežević Goran Vukoslavović	Društvo za medicinski i biološki inženjering (BiH); Fakultet strojarstva i brodogradnje (Hrvatska)	Uspješno sprovođenje aktivnosti zavisi od rezultata konkursa
<b>Planirane aktivnosti za izvršavanje postavljenih ciljeva u oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala</b>								
7.	Zaštita potrošača u oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala	Usklađivanje sa EU zakonodavstvom	Utvrđivanje obaveza koje proizilaze iz čl. 34-36 UFEU	Realizacija TA IPA 2014	II-IV	Milena Raonić Naina Čuturić Knežević		
			Učešće u radnim grupama za pripremu predloga	Usvajanje Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o kontroli predmeta od dragocjenih	I-IV	Milena Raonić Naina Čuturić Knežević		

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
				metala				
			Međunarodne aktivnosti	Učešće u radu grupa za primjenu Hallmark konvencije	I	Milena Raonić Naina Čuturić Knežević		
		Unapređenje sistema kontrole predmeta od dragocjenih metala	Unapređenje postupaka ocjene usaglašenosti predmeta od dragocjenih metala	Dokumentovane procedure za ispitivanje i žigosanje i određivanje znaka uvoznika/proizvođača	I-IV	Milena Raonić Ana Stanišić Tatjana Raičević Ljiljana Lubarda		
			Ispunjavanje zahtjeva korisnika i primijenjenih zakona i propisa	Broj ispitanih predmeta od dragocjenih metala (g/komad)	I-IV	Ana Stanišić Tatjana Raičević Ljiljana Lubarda		
			Stručno osposobljavanje osoblja	Ažuriran softver za XRF	I-III	Eksterni saradnici Milena Raonić Ljiljana Lubarda Tatjana Raičević Ana Stanišić		
			Pružanje stručne pomoći u vezi sa primjenom propisa	Broj pruženih stručnih mišljenja	I-IV	Milena Raonić		
			Promocija uloge i značaja ocjene usaglašenosti predmeta od dragocjenih metala	Ažuriranje i unapređenje web stranice <a href="http://www.metrologija.me">www.metrologija.me</a> i postavljanje podataka na <a href="http://www.data.gov.me">www.data.gov.me</a>	Broj i vrsta objavljenih informacija  Broj pregleda	I-IV	Milena Raonić Aleksandar Jovanović Anđelika Durutović	
			Pružanje stručnih i tehničkih	Broj održanih sastanaka/radionica	I-IV	Milena Raonić Ljiljana Lubarda		



R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
			informacija široj javnosti	sa zainteresovanim građanima  Broj traženih informacija		Tatjana Raičević Ana Stanišić		
			Aktivno učešće na društvenim mrežama	Broj pregleda posjetilaca  Broj objava iz predmetne oblasti	I-IV	Anđelika Durutović Naina Čuturić Knežević		
		Obezbjedenje povjerenja u rezultat ispitivanja	Unapređenje nivoa obučenosti osoblja u cilju obezbjeđenja kvalifikovanog osoblja za realizaciju PT šema	Broj realizovanih obuka  Broj osoblja koje je pohađalo obuku	I-IV	Milena Raonić Ljiljana Lubarda Tatjana Raičević Ana Stanišić		
			Sprovođenje validacije metode ispitivanja	Broj validiranih metoda	I-IV	Milena Raonić Ljiljana Lubarda Tatjana Raičević Ana Stanišić		
<b>Planirane aktivnosti u okviru obavljanja opštih poslova i promotivne aktivnosti</b>								
8.	Jačanje povjerenja u etičnost i integritet Zavoda za metrologiju	Podizanje nivoa informisanosti službenika Zavoda o vrijednostima etike i integriteta	Upućivanje službenika na seminare/radionice iz predmetne oblasti, organizovanje internih radionica koje imaju za cilj jačanje etičnih	Broj seminara/radionica iz predmetnih oblasti koje su službenici pohađali  Broj službenika koji je unaprijedio znanja iz oblasti integriteta	II-IV	Naina Čuturić Knežević	Agencija za sprječavanje korupcije	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
			vrijednosti	Stepen realizacije mjera iz Plana integriteta  Kreiran Izvještaj o sprovođenju Plana integriteta				
			Obezbjeđenje implementacije opštih i internih akata u Zavod za metrologiju iz oblasti integriteta i sprječavanja korupcije		Kontinuirano			
			Kreiranje Izvještaja o sprovođenju Plana Integriteta		II			
9.	Obezbjeđenje slobodnog pristupa informacijama	Jačanje internih kapaciteta Zavoda za metrologiju za efikasnije odgovore na zahtjeve za slobodan pristup informacijama	Ažuriranje Vodiča za slobodan pristup informacijama	Ažuriran Vodič za slobodan pristup informacijama za 2019. godinu  Ažurno odgovaranje na zahtjeve građana	II	Naina Čturić Knežević	Agencija za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama	
			Efikasno i racionalno odgovaranje na zahtjeve za slobodan pristup informacijama		Kontinuirano	Milomir Filipović Naina Čturić Knežević		
			Transparentnost u postupcima slobodnog pristupa informacijama	Redovno i ažurno objavljivanje informacija na sajtu Zavoda	Kontinuirano	Naina Čturić Knežević Aleksandar Jovanović		
10.	Jačanje kapaciteta u cilju kreiranja modernih	Unapređenje postojećih elektronskih alata i upotreba novih u	Unapređenje performansi postojećih aplikacija	Ažuriranje i unaprijeđene performanse postojećih aplikacija	I-IV	Aleksandar Jovanović Mladen Bešić	Ministarstvo javne uprave	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena	
	elektronskih platformi	cilju pružanja efikasnije usluge	Kreiranje novih aplikacija i alata za efikasnije pružanje usluga korisnicima	Broj i vrsta kreiranih aplikacija i alata	I-IV	Aleksandar Jovanović Mladen Bešić			
			SMS servis prijema zahtjeva	Kreiran SMS servis prijema zahtjeva	Broj i vrsta postavljениh sadržaja na platformama eUprave i portalu otvorenih podataka	IV	Aleksandar Jovanović Mladen Bešić		
			Unapređenje sadržaja Zavoda na platformi eUprava i portalu otvorenih podataka	Unapređenje sadržaja Zavoda na platformi eUprava i portalu otvorenih podataka	Broj i vrsta kreiranih dokumentovanih procedura za funkcionisanje informacionog sistema	I-IV	Aleksandar Jovanović Mladen Bešić Naina Čuturić Knežević		
			Kreiranje dokumentovanih procedura za funkcionisanje informacionog sistema	Kreiranje dokumentovanih procedura za funkcionisanje informacionog sistema	Unaprijeđen skladišni prostor službenog mail-a	I-IV	Aleksandar Jovanović Mladen Bešić Naina Čuturić Knežević		
			Unapređenje opcija službenog mail-a	Unaprijeđen skladišni prostor službenog mail-a	Broj pregleda sajtova Zavoda	I-IV	Aleksandar Jovanović Mladen Bešić		
			Redovno ažuriranje sajtova Zavoda	Redovno ažuriranje sajtova Zavoda	Broj i vrsta novih sadržaja na sajtovima Zavoda	I-IV	Aleksandar Jovanović Mladen Bešić Naina Čuturić Knežević Anđelika Durutović		

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
11.	Unapređenje sistema upravljanja	Implementacija CAF modela u rad Zavoda za metrologiju	Kreirati i implementirati akcioni plan za sprovođenje preporuka CAF modela	Kreiran akcioni plan za CAF metodologiju	II-IV	Naina Čuturić Knežević	RESPA KDZ	
12.	Saradnja sa NVO sektorom	Jačanje saradnje sa NVO sektorom u cilju ostvarivanja zajedničkih projekata	Kreiranje baze NVO sa kojima bi Zavod za metrologiju mogao da ostvari saradnju	Broj i vrsta ostvarenih kontakata i sklopljenih memoranduma o saradnji  Kreirana baza NVO sa kojima bi Zavod za metrologiju mogao da ostvari saradnju	I-IV	Naina Čuturić Knežević Milomir Filipović	Zainteresovane NVO	
			Komunikacija sa NVO u cilju ostvarivanja partnerskog odnosa					
13.	Finansijsko poslovanje Zavoda u skladu sa modernim tržišnim principima	Puna implementacija zahtjeva Zakona o upravljanju i unutrašnjim kontrolama u javnom sektoru	Kreiranje opštih akata za dokumentovanje procesa rada u oblasti upravljanja, finansija, računovodstva i opštih poslova	Broj i vrsta kreiranih opštih akata  Izrađena dokumentacija koja proizilazi iz obaveza o finansijskom poslovanju	I-IV	Zdenka Popović Naina Čuturić Knežević Cmiljana Četković	Ministarstvo finansija	
14.	Promocija uloge i značaja metrologije u Crnoj Gori	Organizovanje ljetnjeg kampa za mlade sa fokusom na usavršavanje znanja u oblasti metrologije i	Potpisivanje Ugovora o grantu	Potpisan Ugovor o grantu	II	Milena Popović Naina Čuturić Knežević Goran Vukoslavović	Institut za mjeriteljstvo (BiH) i Biro za metrologiju (Makedonija)	Uspješno sprovođenje aktivnosti zavisi od rezultata konkursa

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
		redefinicije jedinica SI sistema						
		Saradnja u cilju realizacije zajedničkih aktivnosti u oblasti hemije i kristalografije	Potpisivanje Memoranduma o saradnji na polju afirmacije nauke, odnosno hemije i kristalografije kod učenika osnovnih i srednjih škola	Potpisan Memorandum o saradnji sa HUK  Realizacija konkursa „Ljepota kristala“	I	Prof. dr Vanja Asanović Anđelika Durutović Naina Čuturić Knežević	Hrvatska udruga kristalografa	
	Nagradni konkurs „Ljepota kristala“		Broj prijavljenih škola, broj ekipa, broj škola/ekipa koje su uspješno završile zadatak, broj medijskih objava					
		Predstavljanje sedam SI jedinica, njihova praktična primjena u svakodnevnom životu i promocija novih definicija koje će biti u upotrebi od 20. maja 2019.	„SI“ odbrojavanje	Broj objava	I - II	Milena Popović Anđelika Durutović	Više evropskih nacionalnih metroloških instituta u koordinaciji sa Evropskom asocijacijom nacionalnih metroloških instituta (EURAMET)	
		Saradnja sa medijima	Objavljivanjem novinskih članaka povećava se	Broj medijskih objava	I - IV	Anđelika Durutović	Mediji u Crnoj Gori	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
			vidljivost Zavoda u javnosti					
		Direktno upoznavanje učenika i studenata sa novim definicijama Međunarodnog sistema jedinica (SI) i predstavljanje njegovog istorijskog razvoja	Predavanja za učenike i studente	Broj učenika/studenata koji su prisustvovali predavanjima	I - IV	Goran Vukoslavović Milena Raonić Anđelika Durutović	SSŠ „Spasoje Raspopović“ Elektrotehnički fakultet	Ukoliko bude interesovanja i drugih obrazovnih institucija biće održana predavanja i prezentacije
		Direktno upoznavanje učenika osnovnih i srednjih škola sa djelatnostima Zavoda, nacionalnim kalibracionim laboratorijama i izmjenama u Međunarodnom sistemu jedinica (SI)	„Otvoreni dan!“	Broj učenika/škola koje su tokom „Otvorenih dana“ posjetili Zavod za metrologiju	II	Anđelika Durutović Goran Vukoslavović	Osnovne i srednje škole	
		Uvođenje novih definicija Međunarodnog sistema jedinica (SI) u udžbenike za osnovne i srednje	Saradnja sa Ministarstvom prosvjete, Zavodom za školstvo i Zavodom za udžbenike i	Realizacija saradnje	IV	Anđelika Durutović Prof. dr Vanja Asanović	Ministarstvo prosvjete, Zavod za školstvo, Zavod za udžbenike i	

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
		škole, kao i fakultete	nastavna sredstva				nastavna sredstva	
		Konkretno predstavljanje i objašnjenje šta nove laboratorije omogućavaju klijentima i kako usluge koje Zavod pruža utiču na poboljšanje, na primjer ekonomskih transakcija ili na zaštitu potrošača	Promocija novih laboratorija	Broj i vrsta medijskih objava	IV	Anđelika Durutović	Postojeći i potencijalni klijenti Zavoda	Planirana je promocija svih novih laboratorija koje će biti otvorene tokom 2019.
		Upoznavanje klijenata sa uslugama kalibracije mjerila i etalona kao jedne od osnovnih djelatnosti Zavoda i predstavljanje novih i postojećih laboratorija	Radionice za postojeće i potencijalne klijente	Realizacija aktivnosti Broj učesnika na radionicama	IV	Anđelika Durutović Tamara Pavićević Milena Raonić Goran Vukoslavović Naina Čturić Knežević		Fokus na implementaciji zahtjeva MID, NAWI i direktiva iz oblasti PUP, kao i 34.-36. UFEU – šta to znači za krajnjeg korisnika...
		Uticaj i zastupljenost metrologije u	Kreativni foto konkurs za učenike srednjih škola	Realizacija aktivnosti, broj učesnika konkursa	IV	Anđelika Durutović Tamara	Srednje škole u Crnoj Gori	Ukoliko se na osnovu rezultata

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
		svakodnevnom životu	Konkurs za studente u cilju izrade kratkog promo filma	Realizacija aktivnosti, broj učesnika konkursa	IV	Pavićević	Fakultet vizuelnih umjetnosti, Fakultet likovnih umjetnosti i fakulteti koji imaju smjer za informacione tehnologije	konkursa "Ljepota kristala" zaključi da za njega djeca osnovnih i srednjih škola imaju veliko interesovanje biće ponovljen i tokom 2019. godine i u tom slučaju bi se razmotrilo da li organizovati i foto konkurs za učenike srednjih škola.
		Približavanje aktivnosti Zavoda i neposredna komunikacijam sa svim stakeholderima	Aktivno učešće na društvenim mrežama	Broj pratilaca	I-IV	Anđelika Durutović Naina Čuturić Knežević		
<b>Međunarodna saradnja</b>								
15.	Međunarodna prepoznatljivost crnogorskog	Saradnja sa EURAMET-om	Učešće u radu Generalne skupštine EURAMET-a	Ostvareno učešće u radu Generalne skupštine EURAMET-a	II	Goran Vukoslavović	EURAMET	



R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
	metrološkog sistema		Učešće u radu EURAMET-ovih Tehničkih komiteta	Ostvareno Učešće u radu EURAMET-ovih Tehničkih komiteta $n \geq 3$	IV			
		Saradnja sa BIPM	Izmjena Uredbe o zakonskim mjernim jedinicama	Izmijenjena uredba	II	Zoran Četković Naina Čuturić Knežević	BIPM, Ministarstvo ekonomije	
			Štampanje i distribucija postera BIPM-a i OIML-a	Odštampani distribuirani poster i BIPM-a i OIML-a	II	Tamara Pavićević		
		Saradnja sa WELMEC-om	Učestvovanje u radu 36. WELMEC-ovog Komiteta	Ostvareno učešće u radu 36. WELMEC-ovog Komiteta	II	Zoran Četković, svi imenovani predstavnici Zavoda za učešće u radu WELMEC grupa	WELMEC	
		Učešće u radnim grupama WELMEC-a	Učestvovanje u radnim grupama WELMEC-a	Ostvareno učešće u radnim grupama WELMEC-a, $n \geq 2$	IV	Zoran Četković, svi imenovani predstavnici Zavoda za učešće u radu WELMEC grupa	WELMEC	
		Saradnja sa OIML	Učešće u radu 54. CIML-a	Ostvareno učešće u radu 54. CIML-a	IV	Zoran Četković	OIML	
			Štampanje i distribucija postera BIPM-a i OIML-a	Odštampani i distribuirani poster i BIPM-a i OIML-a	II	Tamara Pavićević		
Saradnja sa EMPIR	Učešće u EMPIR projektima	Ostvareno učešće u EMPIR projektima	III	Goran Vukoslavović	EMPIR			

R B	Strateški cilj	Operativni cilj	Aktivnosti	Indikator uspješnosti	Rok realizacije (kvartali)	Odgovorno lice	Partnerstvo/saradnja	Napomena
				n≥2		Tanja Vukićević		
		Saradnja u projektima SIDA-e	Pružanje podrške nastavku projekta	Upućena podrška nastavku projekta	IV	Prof. dr Vanja Asanović	SIDA projekat, Ministarstvo ekonomije, ATCG, ISME	
		Učešće u EURAMET projektima	Učešće u EURAMET projektima međulaboratorijskih poređenja	Broj učešća u EURAMET projektima međulaboratorijskih poređenja n≥2	IV	Goran Vukoslavović Tanja Vukićević Naina Čuturić Knežević	EURAMET, EURAMET BoD WORKING GROUP	
	Učešće u EMPIR projektima		Broj učešća u EMPIR projektima n≥2	IV				
	Učešće na treninzima u okviru EURAMET BoD WORKING GROUP		Broj učešća na treninzima u okviru EURAMET BoD WORKING GROUP n≥4	IV				
		Ispunjavanje uslova za slobodno kretanje predmeta od dragocjenih metala označenih zajedničkim kontrolnim žigom (CCM)	Stupanje u punopravno članstvo u Međunarodnom udruženju službi za analizu (IAAO) i pristupanje Bečkoj konvenciji	Status punopravnog člana u IAAO, akt o pristupanju Bečkoj konvenciji	IV	Milena Raonić Naina Čuturić Knežević	IAAO	

## 5. FINANSIJSKI PLAN

Finansijski plan Zavoda za metrologiju Crne Gore za 2019. godinu je pripremljen u skladu sa Zakonom o budžetu za 2019. godinu („Sl. list CG”, br. 87/18), projektovanim sopstvenim sredstvima, odnosno naknadama od metrološke djelatnosti i drugih izvora, u skladu sa članom 29 Zakona o metrologiji („Sl. list CG”, br. 79/18 i 40/11). Aktivnosti predviđene Programom rada i Finansijskim planom za 2019. godinu, bazirane su na utvrđenim strateškim smjernicama za naredni period. Finansijski plan je sastavni dio Programa rada za 2019. godinu.

Finansijski plan Zavoda za metrologiju za 2019. godinu, sadrži planirani prihod i rashode za 2019. godinu i baziran je na pokazateljima poslovanja u 2018. godini, kao i očekivanom prihodu i rashodima u 2019. godini. Planirani prihod i rashodi u funkciji se ostvaruju godišnjim Programom rada Zavoda za metrologiju, obavljajući poslove iz nadležnosti Zavoda za metrologiju koji su im definisani članom 37 Uredbe o organizaciji i načinu rada državne uprave („Sl. list CG”, br. 87/18).

### PRIHOD

Ukupna sredstva Zavoda za metrologiju čine sredstva opredijeljena Budžetom Crne Gore (budžetska sredstva) i sopstvena sredstva iz drugih izvora prihoda. Budžetska sredstva su opšta budžetska sredstva i opredijeljeni dio sopstvenih sredstava, koji čine dio prihoda od izvora finansiranja utvrđene Uredbom o visini i načinu plaćanja naknada iz oblasti metrologije („Sl. list CG”, br. 73/10) i Uredbe o visini i načinu plaćanja naknada iz oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala („Sl. list CG”, br. 34/11).

U odnosu na prethodnu godinu, u toku 2019. godine se očekuje manji prihod i to u iznosu oko 550.500,00 €. Glavni razlog za manji prihod je što nijesu planirana ovjeravanja brojila električne energije za potrebe Crnogorskog elektrodistributivnog sistema. Podsjećamo da je upravo ovjeravanje takvih mjerila u značajnom iznosu uticalo na prihod Zavoda u 2018. godini. Kontinuiranim unapređenjem pružanja usluga kao i uvođenjem novih aktivnosti nastaviće se pozitivan trend poslovanja, kao i obezbjeđivanje povjerenja u rezultate mjerenja i zaštite potrošača, koje će doprinijeti uvećanje prihoda-budžetskih sredstava u narednom periodu.

### RASHODI

Planirani rashodi utvrđeni su na osnovu ostvarenih rashoda u prethodnoj godini kao i realno očekivanih rashoda u 2019. godini. Realno očekivani rashodi po pojedinim stavkama su uvećani/umanjeni u skladu sa zahtjevima realizacije novih aktivnosti, zakonskih ovlašćenja i realizacije programa rada Zavoda za metrologiju za 2019. godinu.

*Bruto zarade i doprinosi na teret poslodavca*, planirana sredstva u iznosu od 524.883,36 €, obuhvataju odobrena sredstva prema Zakonu o budžetu za 2019. godinu („Sl. list CG”, br. 87/18) za bruto zarade.

**Ostala lična primanja** u iznosu od 11.000,00 € su veća 57,14% u odnosu na prethodnu godinu, a odnose se na obavezne naknade primjenom Zakona o zaradama zaposlenih u javnom sektoru („Sl. list CG”, br. 16/16, 83/16, 21/17, 42/17, 12/18 i 36/18), Odluke o otpremnini zaposlenih u javnom sektoru („Sl. list CG”, br. 32/16, i 19/18), kao i Granskog kolektivnog ugovora za oblast uprave i pravosuđa („Sl. list CG”, br. 18/15) član 23 i 24. Rashodi planirani na ovoj poziciji potrebni su za isplatu ostalih naknada zaposlenih u Zavodu u slučaju bolesti i smrti člana zaposlenog ili pomoći porodici u slučaju smrti zaposlenog.

**Rashodi za materijal** u iznosu od 13.665,00 € obuhvataju:

- **Administrativni materijal u iznosu od 5.040,00 €** - troškovi će se odnositi za nabavku neophodnog sitnog inventara (štapnih žigova za ovjeravanje mjerila i sredstava za higijenu).
- **Rashodi za materijal za posebne namjene u iznosu od 7.000,00 €** su na nivou prethodne godine. Troškovi će se odnositi za nabavku publikacija, stručnih časopisa, knjiga, standarda, glasila namijenjenih stručnom usavršavanju i stručnom informisanju zaposlenih, kao i za nabavku posebnog materijala (alkohola, tečnog azota, razređivača i ostalih rastvora) koji se koristi u laboratorijama.
- **Rashodi za energiju u iznosu od 1.000,00 €** su na nivou prethodne godine. Troškovi će se odnositi za pokriće troškova nastalih potrošnjom električne energije u poslovnim prostorijama Zavoda za metrologiju. U laboratorijama Zavoda se moraju održavati konstantni ambijentalni uslovi za realizaciju planiranih mjerenja što zahtijeva konstantno snabdijevanje električnom energijom.
- **Rashodi za gorivo u iznosu od 625,00 €** - troškovi će se odnositi za pokriće troškova goriva za agregat za stalno napajanje laboratorija električnom energijom, kao i maziva za 4 službena vozila koja se koriste za realizaciju ovjeravanja mjerila, kalibracije mjerila, kao i ostalih aktivnosti iz djelokruga Zavoda na teritoriji Crne Gore i van nje.

**Rashodi za usluge** u iznosu od 119.200,00 € obuhvataju:

- **Rashode za službena putovanja zaposlenih** u iznosu od 41.500,00 € koji su niži 30,83% u odnosu na plan iz prethodne godine. Troškovi uključuju plaćanja koja se odnose na službena putovanja u zemlji i inostranstvu uključujući i sve račune koji su prihvaćeni kao izdatak opravdan putnim nalogom: prevoz, smještaj, ishrana, dnevnice. (Uredba o naknadi troškova zaposlenih u javnom sektoru „Sl. list CG”, br. 40/16 i 28/18).

Predstavnici Zavoda vrše poslove iz osnovne djelatnosti na teritoriji Crne Gore, ali i u inostranim laboratorijama ako predviđene aktivnosti nije moguće realizovati u zemlji. Zavod predstavlja Crnu Goru u međunarodnim i regionalnim metrološkim organizacijama i učestvuje u radu radnih grupa, komiteta i podkomiteta tih organizacija. Predstavnici Zavoda učestvuju i u radu radnih grupa za pripremu pregovora za pristupanje Crne Gore, Evropskoj uniji, kao i na sastancima Pododbora za slobodan protok roba. Na osnovu Uredbe o visini i načinu plaćanja naknada iz oblasti metrologije („Sl. list CG“, br. 73/10) i Uredbe o visini i načinu plaćanja naknada iz oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala („Sl. list CG“, br. 34/11) u naknadu se uračunavaju i troškovi prevoza, dnevnica i noćenja, koje stranke uplaćuju u crnogorski budžet. Kalibracija etalona Zavoda se mora vršiti u odgovarajućim inostranim laboratorijama kako bi se održao uspostavljeni metrološki lanac sljedivosti, što uključuje i putovanje zaposlenih koji će pratiti etalone.

- *Rashode za reprezentaciju* u iznosu od 2.500,00 € koji su na nivou prethodne godine. Troškovi će se odnositi za pokriće troškova reprezentacije kabineta direktora, organizovanje stručnih savjetovanja, seminara, okruglih stolova i planiranih sastanaka eksperata iz okruženja, proslavu Svjetskog dana metrologije, boravak stranih eksperata koji su uključeni u sprovođenje međunarodnih programa itd. Reprezentacija uključuje sve izdatke koji su prihvaćeni kao poseban izdatak u vidu poklona ili konzumiranja hrane i pića, a vezani su za poslovnu komunikaciju.
- *Rashode za komunikacione usluge* u iznosu od 3.500,00 € koji su u skladu sa realnim potrebama iz 2018. godine. Troškovi će se odnositi na pokriće troškova korišćenja pružanja usluga koje se odnose na održavanje veb sajta, za plaćanje usluga pošte, dostave dokumenata, poštanskih pošiljki i usluga DHL-a, za pokriće troškova za komunikaciju koje nijesu pomenute u prethodnim stavkama u cilju sprovođenja novih aktivnosti.
- *Bankarske usluge* u iznosu od 2.500,00 € što predstavlja rast od 66,67% u odnosu na plan iz prethodne godine. Troškovi su predviđeni za plaćanje usluga platnog prometa kod komercijalnih banaka i ostalih bankarskih usluga.
- *Usluge prevoza u zemlji* u iznosu od 1.200,00 € su na nivou prethodne godine. Troškovi će se odnositi za plaćanje usluge prevoza materijala i opreme za potrebe Zavoda.
- *Advokatske, notarske i pravne usluge* predviđene su u iznosu od 1.000,00 € što predstavlja rast od 100% u odnosu na prethodnu godinu. Troškovi su vezani za plaćanja koja se odnose na usluge nastale zaključenjem ugovora za advokatske i pravne usluge, koje pruža pravno

ili fizičko lice, a koje su neposredno u funkciji obavljanja djelatnosti potrošačke jedinice ili zastupanja njenih interesa.

- *Konsultanske usluge, projekti i studije* u iznosu od 25.000,00 € su na nivou prethodne godine. Budući da je metrologija kompleksna nauka, Zavod za metrologiju još uvijek nema u potpunosti razvijenu bazu eksperata za pojedine segmente. U cilju realizacije planiranih aktivnosti i efikasnog razvoja naučne, industrijske i zakonske metrologije, Zavod je prinuđen da angažuje renomirane eksperte za različite oblasti mjerenja. Aktivnosti koje se sprovode u cilju uređenja oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala podrazumijevaju angažovanje i stručnjaka iz ove oblasti u narednom periodu. Posebno ističemo neophodnost angažovanja eksperata u oblasti ostvarivanja nacionalne vremenske skale, distribucije vremena, razvoja i primjene novih metoda prenošenja jedinica vremena, pregleda fonometara, pregleda staklenog laboratorijskog posuđa, pregleda analizatora izduvnih gasova, kalibracija uređaja za mjerenje koncentracije radona u vazduhu itd. Budući da je izgradnja namjenskog objekta za potrebe Zavoda od ogromne važnosti za naredne faze razvoja metrološkog sistema u Crnoj Gori, kapitalnim Budžetom su planirana sredstva za tu namjenu. Stoga se troškovi odnose za pripremu projekta za izgradnju zgrade, kako bi se uskoro započelo trajno rješavanje problema smještaja opreme i razvoja laboratorija.
- *Usluge stručnog usavršavanja* u ukupnom iznosu od 7.000,00 € su na nivou prethodne godine. Troškovi će se odnositi za pokriće troškova kotizacija za seminare, stručna i naučna savjetovanja, posjete inostranim laboratorijama, usluge obrazovanja kadrova, kao i izdatke za stručne ispite. Dalji razvoj postojećih i utemeljenje novih metroloških laboratorija Zavoda za metrologiju, podrazumijeva stalno usavršavanje zaposlenih u inostranim laboratorijama. Sredstva će se koristiti i za kratkotrajna usavršavanja u poznatim svjetskim metrološkim laboratorijama.
- *Ostale usluge* u iznosu od 35.000,00 € su na nivou prethodne godine. Najveći dio troškova odnosiće se za izradu različitih vrsta žigova naljepnica, koje se koriste pri ovjeravanju mjerila u cilju potvrđivanja ispravnosti mjerila, u skladu sa propisima iz ove oblasti. Rashodi će se koristiti i za pokriće troškova usluga štampanja službenog Glasnika u kojem se objavljuju informacije iz metrologije i kontrole predmeta od dragocjenih metala. Rashodi su planirani i za izrade promo spotova, izradu fotografija predmeta od dragocjenih metala, za štampanje brošura i reklamnog materijala, koji će se distribuirati u zemlji, kao i na inostranim okruglim stolovima. Dio troškova će se odnositi na štampanje obrazaca koji se koriste pri ovjeravanju mjerila, kalibraciji mjerila i etalona, ispitivanju i žigosanju predmeta od dragocjenih metala, kao i za kopiranje materijala, neophodnog za rad Zavoda.

Rashodi za tekuće održavanje u iznosu od 49.000,00 € planirani su u skladu sa potrebama, na nivou plana iz 2018. godine.

- *Tekuće održavanje građevinskih objekata u iznosu od 5.000,00 €* je na nivou prethodne godine. Troškovi će se odnositi za investiciono i tekuće održavanje poslovnih prostorija Zavoda za metrologiju. Razvoj novih laboratorija Zavoda, kao i unapređenje postojećih laboratorija u cilju realizacije neophodnih mjerenja koja će omogućiti ovjeravanje zakonskih mjerila, kao i kalibraciju mjerila i etalona, ostvarivanje državnih etalona, održavanje i usavršavanje državnih etalona, itd., podrazumijeva potrošnju značajnih sredstava za projektovanje Laboratorija tako da se minimiziraju negativni uticaji toplote, prašine, vibracija, vlage, elektromagnetnih smetnji, itd. U slučaju preseljenja u novi poslovni prostor, neophodno je nove poslovne prostore adaptirati za rad nove etalonske opreme odnosno izvršiti postavljanje antistatik podova i projektovati sistem za klimatizaciju i ventilaciju prostorija.
- *Tekuće održavanje opreme u iznosu od 44.000,00 €* - na nivou prethodne godine. Troškovi će se odnositi za investiciono i tekuće održavanje opreme u poslovnim prostorijama Zavoda za metrologiju. Kalibracijom etalona ostvaruje se osnovni uslov za obezbjeđenje metrološke sljedivosti kalibracionih Laboratorija Zavoda za metrologiju. Dodatni troškovi kalibracije etalona se očekuju u dijelu proširenja aktivnosti Zavoda u oblastima metrologije geodezije, akustike i jonizujućih zračenja. Oprema isporučena Zavodu u okviru IPA 2007 i IPA 2011 programa se takođe mora servisirati, po potrebi u poslovnim i laboratorijskim prostorijama proizvođača i serviseru u inostranstvu jer je neophodno održavati tu opremu u ispravnom stanju za svakodnevnu upotrebu. Dio rashoda je planiran za održavanje vozila, neophodnih za realizaciju aktivnosti iz osnovne djelatnosti Zavoda. Dio troškova se planira i za održavanje kompjuterske opreme i UPS-ova. U slučaju preseljenja u novi poslovni prostor, neophodno je izvršiti demontažu etalonske opreme, preseljenje na novu lokaciju i ponovnu montažu.

**Renta** u iznosu 178.000,00 €, je na nivou 2018. godine. Ostvarivanje državnih etalona, obezbjeđenje metrološke sljedivosti i organizacija djelatnosti kalibracije, kao obaveze Zavoda za metrologiju, mogu se realizovati samo ako postoje metrološke laboratorije organizovane na odgovarajući način. Budući da se Zavod od osnivanja suočava sa nedostatkom adekvatnog poslovnog prostora, u skladu sa zaključkom Vlade RCG br. 03-5535, od 12. 07. 2007. god., izvršen je zakup poslovnog prostora, koji je u međuvremenu postao neodovoljan. Posredstvom Uprave za imovinu, početkom 2010. godine, zakupljen je poslovni prostor površine: 1P 288 m<sup>2</sup>, P 357 m<sup>2</sup>, P2 375 m<sup>2</sup> i 52 m<sup>2</sup> termotehničkog prostora koji se nalazi u Ul. Kralja Nikole br. 2 u Podgorici. Navedeni poslovni prostor je ponovo zakupljen u julu 2013. god.

nakon sprovedenog otvorenog postupka javne nabavke (Ugovor 01-589-8/13 od 08. 07. 2014. god.). Na osnovu okvirnog sporazuma br. 01-589-7-1/13 od 08. 07. 2013. god., zaključenom na period od 4 godine, zaključen je ANEX Ugovora 01-1245-4/16 od 08. 07. 2016. god. Istekom navedenog roka u 2017. godini sproveden je otvoreni postupak javne nabavke za zakup poslovnog prostora uz primjenu okvirnog sporazuma na dvije godine. Nakon sprovođenja postupka javne nabavke zaključen je Ugovor o zakupu poslovnog prostora br. 01-430-8/17. od 07. 07. 2017. god. U 2018. god. zaključen je Ugovor br. 01-1075-4/18 od 06. 07. 2018. god. U pomenutom prostoru se razvijaju Laboratorije Zavoda u kojim je smještena oprema vrijednosti oko 950.000,00 €, koju je Evropska Delegacija isporučila Zavodu u okviru programa IPA 2007: Razvoj infrastrukture kvaliteta u Crnoj Gori, kao i oprema obezbijedena iz sredstava budžeta. U okviru projekta IPA 2011: Razvoj infrastrukture kvaliteta i metrologije u Crnoj Gori. Zavodu je isporučena oprema u vrijednosti oko 600.000,00 €, od čega oprema u vrijednosti oko 200.000,00 € za uspostavljanje Laboratorije za velike mase i Laboratorije za velike zapremine, koja je smještena u zakupljeni poslovni prostor površine 87 Ugovor 01-495-9/14 od 09. 06. 2014. god. i Anex III ugovor br.01-950-4/17 od 09. 06. 2017. god. U pomenutoj Laboratoriji vrši se kalibracija i ovjeravanje etalona mase i zapremine u Crnoj Gori. Troškovi se odnose na zakup gore pomenutih poslovnih prostora.

**Ostali rashodi** u iznosu od 155.240,00 €, su nešto veći u odnosu na prethodnu godinu, a čine ih:

- *Izdaci po osnovu isplate ugovora o djelu* u iznosu od 35.000,00 € koji su na nivou prethodne godine. Troškovi se odnose na usluge koje nastaju zaključenjem ugovora i neposredno su u funkciji obavljanja djelatnosti potrošačke jedinice. U cilju realizacije planiranih aktivnosti Zavoda neophodno je angažovanje i lica po ugovoru o djelu budući da u narednom periodu nije omogućeno zapošljavanje novih službenika. Osim toga moraju se angažovati i druga lica za obavljanje poslova koje ne mogu realizovati zaposleni u Zavodu za metrologiju.
- *Izrada i održavanje softvera* u iznosu od 15.000,00 € - sredstva su takođe na nivou prethodne godine. U cilju unapređenja nivoa usluga koje Zavod za metrologiju pruža, potrebno je unapređenje postojeće aplikacije „Baza“, koja omogućava brzo skladištenje, čuvanje, pretraživanje, učitavanje, sortiranje i iščitavanje relevantnih podataka što uključuje planirani rashod po ovom procesu.
- *Kontribucije za članstva u domaćim i međunarodnim organizacijama* u iznosu od 83.000,00 € - sredstva su uvećana za 7,79% u odnosu na prethodnu godinu. Članstvo Zavoda u EURAMET-u, OIML-u, WELMEC-u, BIPM-u i IAAO-u, podrazumijeva troškove plaćanja članarina. Članstvo u navedenim metrološkim organizacijama i organizacijama za kontrolu predmeta od dragocjenih metala, omogućava učešće u



međunarodnim projektima i realizaciju obaveza preuzetih u procesu evropskih integracija. Punopravno članstvo u EURAMET-u, BIPM-u, dopisno članstvo u OIML-u, pridruženo članstvo u WELMEC-u i članstvo u IAAO, obavezuje predstavnike Zavoda da učestvuju na generalnim skupštinama, sjednicama, sastancima tehničkih komiteta i radnih grupa, u cilju realizacije dogovorenih aktivnosti iz oblasti naučne, odnosno zakonske metrologije i kontrole predmeta od dragocjenih metala. Planira se i pristupanje Hallmarking konvenciji. Bilateralna saradnja i saradnja sa inostranim metrološkim organizacijama, u vidu organizacije simpozijuma i kongresa, omogućiće razmjenu informacija i predstavljanje naučnih dostignuća.

- *Komunalne naknade* u iznosu od 2.500,00 € su na nivou prethodne godine. U skladu sa Ugovorom o zakupu, Zavod plaća komunalne naknade.
- *Ostali troškovi* u iznosu od 19.740,00 € niži su 10,27% u odnosu na prethodnu godinu. Rashodi će se odnositi na druge troškove koji nijesu obuhvaćeni u prethodnoj klasifikaciji. Najveći dio rashoda će se odnositi za potrebe održavanja statusa akreditovanih Laboratorija Zavoda, kao i za proširenje opsega akreditacije. Akreditovanje Laboratorija Zavoda od strane HAA i ATCG predstavlja dokaz kompetentnosti Laboratorija Zavoda za metrologiju za sprovođenje kalibracija mjerila/etalona u skladu sa zahtjevima standarda MEST EN ISO/IEC 17025. Osim toga za potrebe Zavoda za metrologiju će se trošiti sredstva za izradu dizajna i pripremu za štampu reklamnog materijala Zavoda, izradu fotografija predmeta od dragocjenih metala u cilju izdavanja sertifikata, kao i izrade majica, košulja i marama za popularizaciju metrologije. Planirani su i troškovi za prevođenje i ovjeru od strane sudskog tumača. U toku 2019. godine realizovaće se i kampanja u cilju promovisanja redefinicije jedinica SI Sistema.

*Ostali transferi pojedincima u iznosu od 5.280,00 €* su na nivou prethodne godine. Shodno Granskom kolektivnom ugovoru za oblast uprave i pravosuđa („Sl. list CG” br. 18/15) član 23 i 24, rashodi su planirani za isplatu ostalih naknada zaposlenih u Zavodu u slučaju bolesti i smrti člana zaposlenog ili pomoći porodici u slučaju smrti zaposlenog.

**Kapitalni izdaci** u iznosu od 164.100,00 € su u skladu sa realnim potrebama iz 2018. godine. Troškovi se odnose za nabavku opreme kako bi se uspješno realizovali i unaprijedili aktivnosti Zavoda u oblasti ovjeravanja brojila električne energije, početnu fazu razvoja programa distribucije vremena, kalibracije mjerila etalona u laboratoriju za temperaturu, kvantitativne hemijske analize za ispitivanje predmeta

od srebra, ispitivanje prethodno upakovanih proizvoda itd., kao i daljeg unapređenja rada Zavoda za metrologiju.

Planirani rashodi Zavoda za metrologiju u skladu sa Zakonom o budžetu Crne Gore („Sl. list CG“, br. 87/18) za 2019. godinu iznose 1.220.368,36 €. Pregled planiranih rashoda Zavoda za metrologiju za 2019. godinu je prikazan u tabeli 7.

Tabela 7. Pregled planiranih rashoda za 2019. godinu

Program: Državni etaloni, ovjeravanje mjerila i kontrola predmeta od dragocjenih metala

<b>Naziv rashoda</b>	<b>Plan 2019.god (€)</b>	<b>Plan 2018. god. (€)</b>	<b>Index 2019/2018 (%) (pvećanje/ smanjenje)</b>
<b>1. Bruto zarade i doprinosi na teret poslodavaca</b>	<b>524.883,36</b>	<b>502.675,68</b>	<b>4,42%</b>
1.1. Neto zarade	312.202,00	298.898,64	4,45%
1.2. Porez na zarade	43.161,48	41.329,58	4,43%
1.3. Doprinosi na teret zaposlenog	112.104,56	107.440,56	4,34%
1.4. Doprinosi na teret poslodavca	50.885,28	48.807,60	4,26%
1.5. Opštinski prirez	6.530,04	6.199,32	5,33%
<b>2. Ostala lična primanja</b>	<b>11.000,00</b>	<b>7.000,00</b>	<b>57,14%</b>
2.1. Otpremnine	4.000,00	0,00	2018. god. nije bilo uslova za otpremnine
2.2. Ostale naknade	7.000,00	7.000,00	0,000%
<b>3. Rashodi za materijal</b>	<b>13.665,00</b>	<b>25.300,00</b>	<b>/</b>
3.1. Administrativni materijal	5.040,00	10.000,00	/
3.2. Materijal za posebne namjene	7.000,00	7.000,00	0,00%
3.3. Rashodi za energiju	1.000,00	1.000,00	0,00%
3.4. Rashodi za gorivo	625,00	7.300,00	/
<b>4. Rashodi za usluge</b>	<b>119.200,00</b>	<b>148.200,00</b>	<b>/</b>
4.1. Službena putovanja	41.500,00	60.000,00	-30,83%
4.2. Reprezentacija	2.500,00	2.500,00	0,00%
4.3. Komunikacione usluge	3.500,00	15.500,00	/
4.4. Bankarske usluge i negativne kursne razlike	2.500,00	1.500,00	66,67%
4.5. Usluge prevoza	1.200,00	1.200,00	0,00%
4.6. Advokatske, notarske i pravne usluge	1.000,00	500,00	100,00%
4.7. Konsultantske usluge, projekti i studije	25.000,00	25.000,00	0,00%
4.8. Usluge stručnog usavršavanja	7.000,00	7.000,00	0,00%
4.9. Ostale usluge	35.000,00	35.000,00	0,00%
<b>5. Rashodi za tekuće održavanje</b>	<b>49.000,00</b>	<b>49.000,00</b>	<b>0,00%</b>
5.1. Tekuće održavanje građevinskih objekata	5.000,00	5.000,00	0,00%
5.2. Tekuće održavanje opreme	44.000,00	44.000,00	0,00%

<b>6. Renta</b>	<b>178.000,00</b>	<b>178.000,00</b>	0,00%
6.1. Zakup objekata	178.000,00	178.000,00	0,00%
<b>7. Ostali izdaci</b>	<b>155.240,00</b>	<b>155.000,00</b>	0,15%
7.1. Izdaci po osnovu isplate ugovora o djelu	35.000,00	35.000,00	0,00%
7.2. Izrada i održavanje softvera	15.000,00	15.000,00	0,00%
7.3. Kontribucija za članstvo u domaćim i međunarodnim organizacijama	83.000,00	77.000,00	7,79%
7.4. Komunalne naknade	2.500,00	2.500,00	0,00%
7.5. Ostali izdaci	19.740,00	22.000,00	-10,27%
<b>8. Transferi institucijama, pojedincima, nevladinom i javnom sektoru</b>	<b>5.280,00</b>	<b>5.280,00</b>	0,00%
8.1. Ostali transferi pojedincima	5.280,00	5.280,00	0,00%
<b>9. Kapitalni izdaci</b>	<b>164.100,00</b>	<b>130.000</b>	/
9.1. Izdaci za opremu	164.100,00	130.000	/

**NAPOMENA:** Sredstva za sprovođenje objedinjenih javnih nabavki u godišnjem Zakonu o budžetu Crne Gore planiraju se, shodno opredijeljenim sredstvima za naručioce za čije potrebe se vrše javne nabavke, u okviru sredstava Uprave za imovinu. Shodno Uredbi o objedinjavanju javnih nabavki roba i usluga, dodijeljena sredstva Upravi za imovinu za sprovođenje postupka javnih nabavki za Zavod za metrologiju iznose 75.000,00 €, iz toga razloga procentualni iznos ne bi bio tačan za rashode za materijal: administrativni materijal i rashodi za gorivo; rashodi za usluge: komunikacione usluge; kapitalni izdaci: rashodi za opremu pa su izostavljeni u tabeli.

### **Pregled rashoda objedinjenih javnih nabavki Uprave za imovinu, koji se odnose na Zavod za metrologiju**

*Program: Objedinjene javne nabavke - Zavod za metrologiju*

**Rashodi za materijal** u iznosu od 12.500,00 € obuhvataju:

- **Administrativni materijal** u iznosu od 6.000,00 € - troškovi će se odnositi za nabavku neophodnog kancelarijskog materijala (papira, registratora, koverti, olovaka...), računarskog materijala, kalkulatora, makaza, heft mašina, bušača i nabavku tonera.
- **Rashodi za gorivo** u iznosu od 6.500,00 € odnosiće se za nabavku tečnih goriva za 4 službena vozila koja se koriste za realizaciju ovjeravanja mjerila, kalibracije mjerila, kao i ostalih aktivnosti iz djelokruga Zavoda na teritoriji Crne Gore i van nje u cilju sprovođenja novih aktivnosti.

**Komunikacione usluge** u iznosu od 12.000,00 € - troškovi će se odnositi za pokriće troškova korišćenja mobilnih i fiksnih telefona i fax-a, kao i pokriće troškova korišćenja internet mreže.

**Ostali izdaci** u iznosu od 4.000,00 € obuhvataju:

- **Osiguranje** u iznosu od 3.500,00 € - troškovi će se odnositi na obavezno osiguranje radnika od posljedica povreda na poslu, osiguranje vozila i imovine Zavoda, kao i za osiguranje etalona koji su predmet interlaboratorijskog poređenja ili kalibracije, a koji se transportuju u metrološke institucije u inostranstvu.
- **Ostalo** u iznosu od 500,00 € - troškovi će se odnositi na sanitarne i druge usluge (dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija).

**Kapitalni izdaci** u iznosu od 47.000,00 € obuhvataju troškove za nabavku kompjuterske opreme, kancelarijske opreme i sredstva transporta Zavoda.

## 6. BIBLIOGRAFIJA

- Zakon o državnoj upravi („Sl. list CG“, br. 78/18)
- Zakon o metrologiji („Sl. list CG“, br. 79/18 i 40/11)
- Zakon o slobodnom pristupu informacijama („Sl. list CG“, br. 44/12 i 30/17)
- Zakon o budžetu Crne Gore za 2019. godinu („Sl. list CG, br. 87/18)
- Uredba o načinu i postupku ostvarivanja saradnje organa državne uprave i NVO („Sl. list CG“, br. 07/12)
- Uredba o objedinjavanju javnih nabavki robe i usluga („Sl. list CG“, br. 74/17).
- Uredba o organizaciji i načinu rada državne uprave („Sl. list CG“, br. 87/18)
- Uredba o postupku i načinu sprovođenja javne rasprave u pripremi zakona („Sl. list CG“, br. 12/12)
- Uredba o zakonskim mjerilima za koja je obavezno ovjeravanje, odnosno odobrenje tipa mjerila („Sl. list CG“, br. 81/09 i 13/17)
- Pravilnik o bližem postupku i načinu ispitivanja i odobravanja tipa mjerila („Sl. list CG“, br. 10/10, 61/17 i 79/18)
- Pravilnik o metrološkim zahtjevima za etilometre („Sl. list CG“, br. 18/18)
- Pravilnik o metrološkim zahtjevima za mjerila za kontrolu brzine vozila u pokretu („Sl. list CG“, br. 18/18)
- Pravilnik o načinu utvrđivanja ispunjenosti metroloških zahtjeva za zakonska mjerila („Sl. list CG“, br. 04/10 i 09/13)
- Pravilnik o rokovima redovnog ovjeravanja zakonskih mjerila („Sl. list CG“, br. 86/09 i 13/17)
- Pravilnik o vanrednom pregledu zakonskih mjerila u upotrebi („Sl. list CG“, br. 19/11)
- Akcioni plan Strategije Crne Gore za sprovođenje pravne tekovine u oblasti slobode kretanja roba 2014 - 2018.
- Strategija razvoja metrologije u Crnoj Gori za period 2016-2018.
- Tabela za pripremu programskog budžeta za 2019. godinu Zavoda za metrologiju
- QP.5.2/01: Korišćenje o održavanje opreme
- QP.5.4/01: Validacija metoda kalibracije

## 7. SADRŽAJ

1. DJELATNOST ZAVODA ZA METROLOGIJU .....	7
2. ORGANIZACIONA STRUKTURA ZAVODA ZA METROLOGIJU I ZAPOSLENI .....	8
2.1 Sektor za metrološku sljedivost i državne etalone .....	8
2.1.1 Laboratorija za masu .....	8
2.1.2 Laboratorija za dužinu .....	10
2.1.3 Laboratorija za temperaturu i vlažnost .....	12
2.1.4 Laboratorija za vrijeme i frekvenciju .....	13
2.1.5 Laboratorija za pritisak .....	14
2.1.6 Laboratorija za male zapremine .....	16
2.1.7 Laboratorija za električne veličine .....	17
2.1.8 Laboratorija za jonizujuća zračenja .....	18
2.1.9 Laboratorija za velike mase .....	19
2.1.10 Laboratorija za velike zapremine .....	20
2.1.11 Laboratorija za električnu snagu .....	21
2.2 Sektor za ovjeravanje mjerila .....	22
2.2.1 Laboratorija za ovjeravanje mjerila brzine vozila .....	23
2.2.2 Laboratorija za ovjeravanje etilometara .....	23
2.2.3 Laboratorija za ispitivanje prethodno upakovanih proizvoda .....	23
2.2.4 Laboratorija za ovjeravanje mjerila koja se koriste u geodeziji .....	24
2.2.5 Uspostavljanje Laboratorije za ovjeravanje fonometara .....	25
2.2.6 Uspostavljanje Laboratorije za ovjeravanje analizatora izduvnih gasova .....	25
2.3 Odjeljenje za dragocjene metale .....	25
2.3.1 Laboratorija za ispitivanje predmeta od dragocjenih metala .....	26
2.4 Služba za opšte poslove, finansije i informacijski sistem .....	27
3. STRATEŠKI I OPERATIVNI CILJEVI SA INDIKATORIMA USPJEŠNOSTI .....	28
3.1 Planirane aktivnosti za izvršavanje postavljenih ciljeva u oblasti metrologije .....	28
3.1.1 Donošenje i primjena metroloških propisa .....	28
3.1.2 Odobrenje tipa mjerila .....	29
3.1.3 Ovjeravanje mjerila .....	30
3.1.4 Vanredni pregled zakonskih mjerila u upotrebi .....	33
3.1.5 Kontrola prethodno upakovanih proizvoda .....	33
3.1.6 Ažuriranje i unapređenje baza podataka .....	33
3.1.7 Akreditovanje laboratorija od strane akreditacionog tijela potpisnika EA MLA sporazuma .....	35
3.1.8 Učestvovanje u programima međulaboratorijskih poređenja i PT šema .....	35
3.1.9 Objavljivanje mjernih i kalibracionih mogućnosti u BIPM bazi podataka (KCDB Key Comparison Database) .....	37
3.1.10 Proširenje metrološke sljedivosti .....	37
3.1.11 Proširenje obima akreditacije .....	38
3.1.12 Ovlašćivanje lica za pripremu zakonskih mjerila za ovjeravanje .....	38
3.1.13 Pružanje stručne pomoći iz oblasti metrologije .....	39
3.1.14 Stručna podrška u postupku metrološkog nadzora .....	39
3.1.15 Učešće u regionalnim i međunarodnim projektima iz oblasti metrologije .....	39
3.1.16 Iniciranje bilateralne naučne saradnje sa zemljama iz okruženja i EU .....	40
3.1.17 Postdiplomske i doktorske studije za metrološki kadar .....	41
3.1.18 Kalibracija etalona/mjerila .....	41
3.1.19 Povećanje tačnosti državnih etalona, odnosno smanjenje mjerne nesigurnosti etalona .....	44
3.1.20 Uspostavljanje mjernih metoda za prenos jedinica SI sistema .....	45
3.1.21 Obezbeđivanje i adaptacija prostora za potrebe laboratorija Zavoda za metrologiju .....	45
3.1.22 Nabavka i kalibracija opreme .....	46

3.1.23 Poboljšanje transparentnosti postupaka ocjene usaglašenosti .....	46
3.1.24 Učešće ovlašćenih lica za pripremu mjerila za ovjeravanje u programima PT – šema, u organizaciji Zavoda za metrologiju.....	47
3.1.25 Poboljšavanje postupka vanrednog pregleda zakonskih mjerila u upotrebi .....	47
3.1.26 Unapređenje implementiranog sistema menadžmenta kvalitetom u cilju ispunjenja zahtjeva standarda MEST EN ISO/IEC 17025:2011 .....	48
3.1.27 Saradnja sa institucijama u oblasti infrastrukture kvaliteta .....	48
3.1.28 PEER REVIEW/eksterna provjera .....	48
3.2 Planirane aktivnosti za izvršavanje postavljenih ciljeva u oblasti kontrole predmeta od dragocjenih metala.....	49
3.2.1 Usklađivanje sa EU zakonodavstvom .....	50
3.2.2 Unapređenje sistema kontrole predmeta od dragocjenih metala.....	51
3.2.3 Promocija uloge i značaja ocjene usaglašenosti predmeta od dragocjenih metala .....	52
3.2.4 Obezbjedenje povjerenja u rezultat ispitivanja .....	52
3.3 Planirane aktivnosti u okviru obavljanja opštih poslova i promotivne aktivnosti .....	52
3.3.1 Zapošljavanje novog osoblja, kontinuirano usavršavanje i stručno osposobljavanje.....	53
3.3.2 Dostavljanje podataka u skladu sa propisima u oblasti slobodnog pristupa informacijama .....	54
3.3.3 Aktivnosti u cilju sprovođenja propisa u oblasti integriteta i sprječavanja korupcije .....	55
3.3.4 Saradnja sa Univerzitetom Crne Gore i ostalim naučno obrazovnim ustanovama .....	56
3.3.5 Implementacija Common Assesment Framework (CAF) modela upravljanja .....	57
3.3.6 Saradnja sa nevladinim organizacijama .....	58
3.3.7 Komunikaciona strategija .....	58
3.3.8 Promovisanje aktivnosti Zavoda za metrologiju.....	59
3.3.9 Sprovođenje edukativno-informativne kampanje .....	60
3.3.10 Organizovanje „Otvorenih dana“ povodom Svjetskog dana metrologije.....	61
3.3.11 Izrada i distribucija promotivnog materijala (brošura, flajera, postera i publikacija) .....	62
3.3.12 Aktivno učešće na društvenim mrežama .....	62
3.3.13 Izdavanje metrološkog glasnika .....	62
3.3.14 Ažuriranje i unapređenje web stranica Zavoda za metrologiju .....	62
<a href="http://www.euprava.me">3.3.15 Ažuriranje portala www.euprava.me za elektronsko podnošenje zahtjeva</a> .....	63
3.4 Međunarodna saradnja .....	63
3.4.1 EURAMET .....	63
3.4.2 BIPM .....	64
3.4.3 WELMEC .....	65
3.4.4 OIML.....	65
3.4.5 IAAO .....	66
3.4.6 Regionalni i međunarodni projekti .....	67
3.4.7 Učešće u radnim grupama za pripremu pregovora sa EU .....	71
4. TABELARNI PRIKAZ PLANIRANIH AKTIVNOSTI SA INDIKATORIMA USPJEŠNOSTI, ROKOVIMA REALIZACIJE, IDENTIFIKOVANIM PARTNERIMA ZA SARADNJU I LICIMA ODGOVORNIM ZA REALIZACIJU .....	72
5 FINANSIJSKI PLAN .....	99
6. BIBLIOGRAFIJA .....	109