



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ  
**ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ**  
11000 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 105 305  
телефон: (011) 32-82-736, телефакс: (011) 21-81-668  
број: 393-1/0-01-819/1

## **ИЗВЕШТАЈ О РАДУ ЗА 2017. ГОДИНУ**

## Садржај

1	УВОД.....	4
1.1	Кључне надлежности и активности, мисија и циљеви Дирекције .....	4
1.2	Организациона структура и ресурси.....	5
<b>2</b>	<b>РАЗВОЈ МЕТРОЛОШКОГ СИСТЕМА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ .....</b>	<b>8</b>
2.1	РАЗВОЈНЕ АКТИВНОСТИ И РЕАЛИЗАЦИЈА СИ ЈЕДИНИЦА.....	8
2.1.1	<i>Развојни пројекти Дирекције .....</i>	8
2.1.2	<i>Међународни развојни пројекти.....</i>	9
2.1.3	<i>Остали пројекти.....</i>	10
2.1.3	<i>Унапређење постојећих и реализација нових еталона Републике Србије (националних еталона) и метода еталонирања .....</i>	11
2.2	АКТИВНОСТИ У ОКВИРУ ПРЕГОВОРА О ПРИСТУПАЊУ ЕУ.....	12
2.2.1	<i>Преговарачка група 1: Слободно кретање робе .....</i>	12
2.2.2	<i>Преговарачка група 14: Транспорт.....</i>	13
2.2.3	<i>Донације из приступних фондова ЕУ (IPA и друго).....</i>	13
2.3	УЧЕШЋЕ У СИРМ МРА АРАНЖМАНУ .....	13
2.3.1	<i>Одржавање, унапређење и проширење могућности мерења и еталонирања (СМС) у бази ВІРМ (КСДВ) I3 .....</i>	
2.3.2	<i>Учешће у кључним, допунским, билатералним и другим поређењима .....</i>	15
2.4	ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СЛЕДИВОСТИ НАЦИОНАЛНИХ ЕТАЛОНА ДО МЕЂУНАРОДНИХ ЕТАЛОНА.....	15
2.4.1	<i>Еталонирање (екстерно у другим НМІ и интерно у Дирекцији) .....</i>	15
2.4.2	<i>Други начини обезбеђења следивости.....</i>	16
2.5	УСЛУГЕ КОРИСНИЦИМА .....	17
2.5.1	<i>Еталонирања и обезбеђење следивости за мерила и референтне материјале .....</i>	17
2.5.2	<i>Међулабораторијска поређења и испитивања оспособљености .....</i>	17
2.5.3	<i>Испитивања у вези са одобрењем типа мерила и друга испитивања .....</i>	18
2.5.4	<i>Одобрење типа мерила и оцењивање усаглашености.....</i>	19
2.5.5	<i>Овлашћивање правних субјеката за послове оверавања мерила .....</i>	19
2.5.6	<i>Оверавање мерила.....</i>	21
2.5.7	<i>Ванредни преглед мерила у употреби и метролошке експертизе.....</i>	23
2.5.8	<i>Обуке, семинари, радионице за заинтересоване стране.....</i>	23
2.6	МЕТРОЛОШКИ НАДЗОР, НАДЗОР НАД СТРУЧНИМ РАДОМ ОВЛАШЋЕНИХ ТЕЛА И ПРЕТХОДНО УПАКОВАНИМ ПРОИЗВОДИ.....	24
2.6.1	<i>Надзор над мерилима која су стављена на тржиште и над мерилима у употреби у законској метрологији .....</i>	24
2.6.2	<i>Испитивање и надзор над предходно упакованим производима.....</i>	25
2.6.3	<i>Надзор над стручним радом овлашћених тела за оверавање мерила.....</i>	25
2.6.4	<i>Сарадња са надлежним инспекцијским и другим органима у области метролошког надзора.....</i>	26
<b>3</b>	<b>РАЗВОЈ СИСТЕМА КОНТРОЛЕ ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ .....</b>	<b>26</b>
3.1	КОНТРОЛА ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА И КВАНТИТАТИВНЕ АНАЛИЗЕ.....	26
3.2	МЕЂУЛАБОРАТОРИЈСКА ПОРЕЂЕЊА (ИСПИТИВАЊЕ ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА) .....	27
3.3	УТВРЂИВАЊЕ ИСПУЂЕНОСТИ УСЛОВА ЗА ДОДЕЛУ ЗНАКА ПРОИЗВОЂАЧА И ЗНАКА УВОЗНИКА, ОДНОСНО ЗАСТУПНИКА ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА .....	27
3.4	НАДЗОР НАД ПРЕДМЕТИМА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА КОЈИ СУ СТАВЉЕНИ НА ТРЖИШТЕ.....	27
<b>4</b>	<b>ПРЕКРШАЈНЕ И КРИВИЧНЕ ПРИЈАВЕ КАО РЕЗУЛТАТ МЕТРОЛОШКОГ НАДЗОРА И НАДЗОРА НАД ПРЕДМЕТИМА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА.....</b>	<b>28</b>
<b>5</b>	<b>МЕЂУНАРОДНЕ АКТИВНОСТИ.....</b>	<b>28</b>
5.1	ВІРМ.....	28
5.2	ОІМЛ .....	28
5.3	EURAMET .....	28
5.5	IAAO – Међународно удружење служби за анализу и HALLMARKING CONVENTION – Конвенција о жигосању драгоцених метала .....	30
5.6	EURACHEM – Међународно удружење лабораторија за аналитичку хемију .....	30
<b>6</b>	<b>САРАДЊА.....</b>	<b>31</b>
6.1	СПОРАЗУМИ О САРАДЊИ.....	31

6.2 САРАДЊА СА МЕТРОЛОШКИМ ИНСТИТУТИМА, ИНСТИТУЦИЈАМА ИНФРАСТРУКТУРЕ КВАЛИТЕТА И ДР. ....	31
<b>7 СИСТЕМИ МЕНАџМЕНТА И АКРЕДИТАЦИЈА .....</b>	<b>32</b>
7.1 ОДРЖАВАЊЕ И УНАПРЕЂЕЊЕ ИНТЕГРИСАНОГ СИСТЕМА МЕНАџМЕНТА И СИСТЕМА У СКЛАДУ СА SRPS ISO/IEC 17025	32
<b>8 УНАПРЕЂЕЊЕ КАДРОВСКИХ РЕСУРСА, ОБУКЕ, СТРУЧНА УСАВРШАВАЊА, УЧЕШЋЕ НА СТРУЧНИМ СКУПОВИМА .....</b>	<b>33</b>
8.1. ЕКСТЕРНЕ ОБУКЕ .....	33
8.2. ИНТЕРНЕ ОБУКЕ .....	35
8.3 УЧЕШЋЕ НА СКУПОВИМА И КОНГРЕСИМА И ОБЈАВЉЕНИ РАДОВИ .....	36
<b>9 ПРАВНИ И ОПШТИ ПОСЛОВИ.....</b>	<b>39</b>
9.1 ТРАНСПОНОВАЊЕ ЕВРОПСКИХ ПРОПИСА И ДИРЕКТИВА КОЈЕ СЕ ОДНОСЕ НА МЕТРОЛОГИЈУ .....	39
9.2 ПРИПРЕМА ПОДЗАКОНСКИХ АКТА НА ОСНОВУ ЗАКОНА О МЕТРОЛОГИЈИ И ЗАКОНА О КОНТРОЛИ ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА.....	39
9.3 ДАВАЊЕ СТРУЧНИХ МИШЉЕЊА И УЧЕШЋЕ У ИНТЕРЕСОРНИМ РАДНИМ ГРУПАМА ДОНОШЕЊУ ПРОПИСА ИЗ ДРУГИХ ОБЛАСТИ .....	40
9.4 ИНТЕРНИ АКТИ.....	40
9.5 САРАДЊА СА ПРАВОСУДНИМ И ДРУГИМ ОРГАНИМА .....	40
9.6 КАДРОВСКИ ПОСЛОВИ .....	40
9.7 УПРАВНИ ПОСТУПАК .....	41
<b>10. ОДРЖАВАЊЕ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНОГ СИСТЕМА, ИЗДАВАШТВО, ЈАВНОСТ РАДА, ПРОМОЦИЈА МЕТРОЛОГИЈЕ .....</b>	<b>41</b>
10.1 ОДРЖАВАЊЕ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНОГ СИСТЕМА.....	41
10.2 ЈАВНОСТ РАДА.....	42
10.3 ИЗДАВАЧКИ ПОСЛОВИ .....	42
10.4 ПРОМОЦИЈА МЕТРОЛОГИЈЕ .....	42
<b>11 ФИНАНСИЈСКИ ПОСЛОВИ И СТРУЧНО-ОПЕРАТИВНИ ПОСЛОВИ .....</b>	<b>42</b>
11.2 ОБЕЗБЕЂЕНА И УТРОШЕНА СРЕДСТВА.....	43
11.3 ПРИХОД КОЈИ ЈЕ ДИРЕКЦИЈА ОСТВАРИЛА ОБАВЉАЊЕМ РЕДОВНЕ ДЕЛАТНОСТИ .....	46
11.4 ЈАВНЕ НАБАВКЕ .....	46
11.5 ИМОВИНСКО ПРАВНИ ПОСЛОВИ .....	46
11.6 БЕЗБЕДНОСТ И ЗАШТИТА НА РАДУ .....	47

# 1 УВОД

## 1.1 Кључне надлежности и активности, мисија и циљеви Дирекције

Дирекција за мере и драгоцене метале (у даљем тексту: Дирекција) образована је Законом о министарствима („Службени гласник РС”, број 44/2014, 14/2015, 54/2015 и 96/2015 ) као орган управе у саставу Министарства привреде.

Према члану 4. став 3. поменутог Закона Дирекција обавља стручне послове и послове државне управе који се односе на: контролу мера и драгоцених метала; законске мерне јединице; еталоне; мерила; као и друге послове који су одређени законом којим се уређује метрологија и другим законима.

Дирекција је образована Законом о министарствима („Службени гласник РС”, број 44/2014) као орган управе у саставу Министарства привреде.

Надлежности Дирекције дефинисане су Законом о метрологији („Службени гласник РС”, бр. 15/2016) и Законом о контроли предмета од драгоцених метала („Службени гласник РС”, бр. 36/2011 и 15/2016) и обухватају следеће основне послове:

- стара се о систему законских мерних јединица у Републици Србији;
- развија, остварује, проглашава, чува, одржава, усавршава еталоне Републике Србије;
- усклађује и надзире рад именованих носилаца националних еталона;
- обезбеђује метролошку следивост;
- истраживање и развој у области метрологије;
- спроводи испитивање претходно упакованих производа, ради провере испуњености метролошких захтева;
- представља Републику Србију у Међународним и регионалним метролошким организацијама, обезбеђује извршавање обавеза које пролазе из чланства у тим организацијама, и успоставља сарадњу у области метрологије;
- врши метролошки надзор;
- овлашћивања привредних субјеката и других правних лица за обављање послова оверавања мерила;
- врши стручни надзор над радом овлашћених тела;
- оцењивања усаглашености мерила;
- одлучује у управним поступцима из области метрологије;
- обавља послове метролошке експертизе;
- припрема стратегију и прописе из области метрологије;
- води регистар мерила која подлежу законској контроли и друге прописане евиденције;
- обезбеђује метролошке информације и издаје службено гласило;
- дистрибуције времена;
- пружа стручну помоћ и врши обуке за обављање послова у области метрологије;
- бави се издавачком делатношћу;
- обавља и друге послове из области метрологије у складу са законом;

Мисија Дирекције, као водеће метролошке институције у Србији, је да развија и осигура примену одговарајуће инфраструктуре мерења која обезбеђује тачна, поуздана и поштена мерења чија је сврха допринос просперитету, унапређењу квалитета живота грађана и повећању конкурентности привреде.

## 1.2 Организациона структура и ресурси

Унутрашњим уређењем и систематизацијом радних места у Министарству привреде – Дирекцији за мере и драгоцене метале, за обављање послова из делокруга рада Дирекције образована су два сектора, један одсек, четири групе и један самостални извршилац изван свих унутрашњих јединица и то:

- Сектор за развој метрологије
- Сектор за контролу и надзор
- Одсек за правне и опште послове
- Група за финансијске послове
- Група за стручно оперативне послове
- Група за информационе технологије
- Група за сертификацију
- Самостални извршилац изван свих унутрашњих јединица

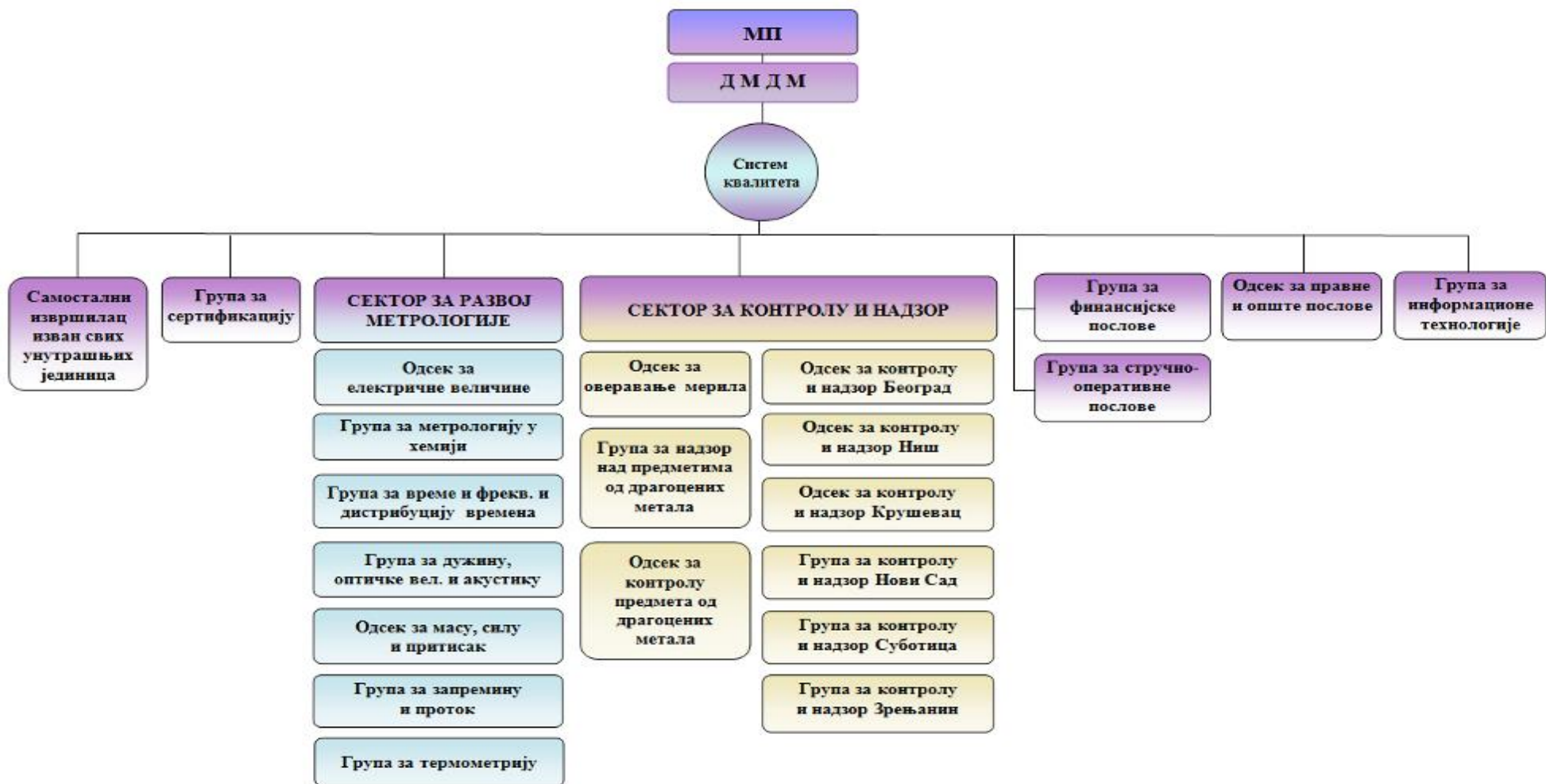
Организациона шема Дирекције, приказана на слици 1, израђена је на основу Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству привреде од 17. фебруара 2017. године и Правилника о изменама и допунама Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству привреде од 26. септембра 2017. године.

Седиште Дирекције је у Београду са подручним унутрашњим јединицама у: Новом Саду, Суботици, Зрењанину, Нишу и Крушевцу.

Правилником о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Министарству привреде у делу који се односи на Дирекцију систематизовано је 103 радна места. Тренутно је у Дирекцији запослено 92 државних службеника и намештеника.

По основу уговора о делу и уговора о привременим и повременим пословима ангажовано је у складу са Закључком Владе Републике Србије 12 извршилаца, а по основу уговора о делу на ЕМПИР пројектима три ангажована извршиоца.

Годишњи буџет Дирекције за 2017. годину износио је: **188.876.000,00 динара.**



Слика 1. Организациона шема Дирекције

Циљ Дирекције је да у областима: масе, силе, притиска, димензионих, оптичких величина, времена, фреквенције, дистрибуције времена, електричних величина, запремине, протока, метрологије у хемији и области термометрије, обезбеди тачна, поуздана и прецизна мерења чија је сврха допринос просперитету, унапређењу квалитета живота грађана и повећању конкурентности привреде Републике Србије.

У Сектору за развој метрологије, у којој организационој јединици Дирекције, у току 2017. године обављали су се послови који се односе на:

- старање о систему законских мерних јединица у Републици Србији;
- развој, остваривање, чување, одржавање и усавршавање еталона Републике Србије;
- обезбеђивање следивости еталона Републике Србије до међународног нивоа;
- обезбеђивање метролошке следивости у одређеним областима метрологије;
- спровођење еталонирања из одређених области метрологије;
- спровођење метролошке експертизе;
- испитивања типа мерила, као и на испитивања која су у вези са оцењивањем усаглашености мерила са прописаним захтевима за та мерила;
- дистрибуцију времена;
- представљање Републике Србије у међународним и регионалним метролошким организацијама;
- успостављање сарадње са другим националним метролошким институтима и међународним и европским организацијама за метрологију у области опште, научне и индустријске метрологије;
- сарадњу са другим органима, привредним субјектима и јавним службама у области метрологије;
- организовање и спровођење међулабораторијских поређења у области метрологије;
- обезбеђивање метролошких информација из делокруга рада Сектора које су од јавног интереса;
- учествовање у припреми стручних основа за израду стратегије и метролошких прописа;
- давање стручних мишљења из различитих области метрологије и с тим у вези организовања обука, као и учествовања на стручним скуповима;
- организовање и спровођење истраживачких развојних пројеката и пројеката међулабораторијских поређења на националном и међународном нивоу у области метрологије.

У Сектору за контролу и надзор, у којој организационој јединици Дирекције, током 2017. године обављали су се послови:

- надзора над применом и спровођењем Закона о метрологији и других прописа у области метрологије;
- надзора над употребом законских мерних јединица;
- метролошког надзора;
- надзора над претходно упакованим производима;
- надзора над стручним радом овлашћених тела;
- оверавања, односно прегледа мерила за чије оверавање нема овлашћених тела;
- споровења ванредних прегледа мерила у употреби;
- еталонирања тегова класе тачности F<sub>2</sub>, M<sub>1</sub> и M<sub>2</sub>, од 1 mg до 500 kg;
- испитивања састава и финоће пробних игала од драгоцених метала;

- утврђивање испуњености услова за добијање знака произвођача, увозника, односно заступника предмета од драгоцених метала и доношење решења о знаку произвођача, увозника, односно заступника предмета од драгоцених метала;
- испитивања састава и финоће предмета од драгоцених метала и анализу легура од којих се израђују предмети од драгоцених метала;
- надзор над одржавањем прописаних услова код произвођача, увозника односно заступника предмета од драгоцених метала којима је издато решење о знаку произвођача, увозника односно заступника, надзора над одржавањем прописаних услова у пословним просторијама произвођача, увозника односно заступника предмета од драгоцених метала, надзора над радом овлашћених тела.

## **ИНН „Винча“**

ИНН „Винча“, односно Лабораторија за термотехнику и енергетику, Метролошка лабораторија за термофизичке величине (МЛТВ) Института за нуклеарне науке „Винча“ (у даљем тексту: ИННВ/МЛТВ) и Лабораторија за заштиту од зрачења и заштиту животне средине „Заштита“, Лабораторија за радијациона мерења (ЛРМ), Секундарна стандардна дозиметријска лабораторија (ССДЛ) Института за нуклеарне науке „Винча“ (у даљем тексту: ИННВ/ЛРМ), на основу донетих одлука Дирекције за мере и драгоцене метале именоване су за носиоце националних еталона у области јонизујућег зрачења и термофизичких величина. Међународни биро за тегове и мере (BIPM) је у септембру 2014. године донео одлуку да се Институт „Винча“ нађе у додатку А (Appendix A) базе података кључних поређења (Key Comparison Data Base – KCDB), на листи института учесника споразума Међународног комитета за тегове и мере о узајамном признавању еталона, и да омогући да се резултати мерења и еталонирања нађу у бази података KCDB, чиме је постигнуто међународно признавање уверења о еталонирању у складу са међународним споразумом CIPM MRA.

## **2 РАЗВОЈ МЕТРОЛОШКОГ СИСТЕМА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

### **2.1 РАЗВОЈНЕ АКТИВНОСТИ И РЕАЛИЗАЦИЈА SI ЈЕДИНИЦА**

#### **2.1.1 Развојни пројекти Дирекције**

- Развојни пројекат 01/2016: „Увођење система менаџмента безбедношћу информација у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 27001:2014“ започет је јануара 2016. године. У току 2017. године припремљена је комплетна документација система менаџмента безбедношћу информација у складу са стандардом SRPS ISO/IEC 27001:2014.
- Развојни пројекат 02/2016: „Развој процеса овлашћивања привредних субјеката и других правних лица за обављање послова оверавања мерила“, је завршен тиме што је процес у септембру у потпуности имплементиран у интегрисани систем менаџмента.
- Развојни пројекат 03/2016: „Усаглашавање интегрисаног система менаџмента са новом верзијом стандарда SRPS ISO ИСО 9001:2015". Поступак усаглашавања са новом верзијом стандарда, кроз потпуно прилагођавање документације, а на основу усвојеног плана прилагођавања.
- Развојни пројекат 04/2016: „Усаглашавање интегрисаног система менаџмента са новом верзијом стандарда SRPS ISO 14001:2015". Поступак усаглашавања са новом верзијом стандарда, кроз потпуно прилагођавање документације, а на основу усвојеног плана прилагођавања.

- Развојни пројекат 02/2012: „Национална лабораторија за густину- хидростатичка вага“, наставак успостављања, и организација мерења са еталонима густине - стакленим аерометрима у складу са РТВ пројектом подршке инфраструктуре.

## 2.1.2 Међународни развојни пројекти

На основу Закона о метрологији, Министарство привреде Републике Србије, Дирекција и други именовани носиоци националних еталона учествују у EMPIR пројектима (Европски метролошки програм иновације и развоја).

### EMPIR - ДМДМ

- 14RPT02 AWICal Следиво еталонирање аутоматских вага у динамичком моду. Започет јуна 2015. године. Реализоване су активности практичног мерења у складу са протоколом пројекта: примена нове методе за еталонирање аутоматских вага у динамичком моду (извршена мерења у Брну, Истанбулу), као и друге активности.
- 14RPT03 ENVCRM Матрикс референтни материјали за анализе у области заштите животне средине. Започет јуна 2015. године. Реализоване активности на пројекту: извршена мерења послатих узорака воде, израда извештаја обављених активности, и ажурирана веб странице пројекта [www.envcrm.com](http://www.envcrm.com); као и друге активности.
- 14RPT05 Eura – Thermal Развој могућности следивости у термалној метрологији. Започет јуна 2015. године. Реализација мерења на поређењу у склопу пројекта, анализа и представљање резултата мерења. Реализација радионице у Београду за заинтересоване стране од стране шест представника партнера укључујући и Дирекцију. Реализована стручна посета експерта за област мерења високих температура из Републике Чешке, као и друге активности.
- 15RPT03 HUMEА Изградња европских капацитета у области релативне влажности. Започет јуна 2016. године. Реализација обука у италијанском метролошком институту и развој „малих модуларних коморе за употребу у климатским коморама, ради реализације поређења у складу са уговореним. Развој драфт предлога стратегије/ програма развоја у области реалне влажности у складу са потребама заинтересованих страна. Реализација редовних састанака на пројекту, као и друге активности.
- 16RPT02 ALCOREF - Сертификовани форензички алкохолни референтни материјали. Започет септембра 2017. године. Реализована активност предвиђена пројектом: Активност 1.1. контактирање потенцијалних купаца CRM-а, етанола у води и дефинисање концентрација раствора који ће се производити. Kick-off meeting, уводни састанак за осталим партнерима на пројекту, као и обука у оквиру пројекта, одржани од 16. до 18. октобра 2017. у Берлину, Немачка.

### EMPIR - ИНН „Винча“

- 14RPT04, Absorb, Absorbed dose in water and air, 2015 – 2017, пројекат је завршен 30. новембра 2017. године и у току је израда коначних извештаја. ИНН „Винча“ је учествовала у бројним активностима везаним за пројекат, а међу значајнијим су учешће на радионици за дисеминацију знања потребног за конструкцију примарних еталона, хармонизација буџета мерне несигурности, уверења о еталонирању и процедура, прорачун корекционих фактора за примарне еталоне итд.
- 16ENV04, Preparedness, Metrology for mobile detection of ionising radiation following a nuclear or radiological incident, 2017 – 2020 пројекат је почео у августу 2017. године. Уводни састанак је одржан у Брауншвајгу од 5. до 6. септембра 2017. године. У току 2017. започето је неколико активности на којима учествује ИНН „Винча“, и то идентификација и набавка

дозиметара који се користе у цивилним мрежама, преглед софтвера за аквизицију и анализу података за мобилне мерне системе, преглед регулативе за коришћење беспилотних летелица, побољшање границе детекције система заснованих на пасивним дозиметрима и преглед протокола за мониторинг околине помоћу пасивних дозиметара.

- [16ENV10, MetroRADON](#), Metrology for radon monitoring, 2017 – 2020. Пројекат је почео у јуну 2017. године. Уводни састанак је одржан у Брауншвајгу од 28. до 29. јуна 2017. године. У току 2017. године, ИНН „Винча“ учествовала је на активностима које се тичу истраживања постојећих кампања мерења радона у затвореном простору и геогеног радона.
- 14RPT05, Eura-Thermal, Developing traceable capabilities in thermal metrology, 2015-2018, пројекат је почео 1. јуна 2015. године и завршава се 31. маја 2018. године. ИНН „Винча“ је учествовала у активностима у области мерења топлотне проводности термоизолационих материјала и у области мерења веома високих температура (до 2.000 °C) са циљем обезбеђења метролошке следивости.

### EURAMET – развојни пројекти

- EURAMET пројекат 1152: GNSS receiver performance monitoring – континуирано у последњих десетак година.
- EURAMET пројекат 1156: European GPS calibration campaigns – GPS link calibrations.
- EURAMET TC-T TC-MC Moisture metrology 1400, Project, 2017. – 2020. године. Циљ пројекта је заснован на циљевима EMRP JRP SIB64 METefnet - Metrology for moisture in materials. Односи се на садржај воде, као и влаге укључујући воду и остале испарљиве компоненте у материјалима.
- EURAMET 1423 – Ревизија EURAMET водича број 19 - Водич за несигурност мерења код гравиметријске методе.

### 2.1.3 Остали пројекти

- Твиниг пројекат: „Јачање капацитета националног система за инфраструктуру квалитета и тела за оцену усаглашености производа у Републици Србији“ који је завршен у 2017. години. Пројекат је био усмерен ка унапређењу заштите безбедности и здравља корисника, односно унапређењу заштите интереса потрошача, подизању конкурентности привреде Србије, уклањању непотребних препрека у трговини у склопу преговора са ЕУ како би се олакшала трговина робом између ЕУ и Србије и јачању националних институција инфраструктуре квалитета. Започет 1. октобра 2015. године, а његова реализација трајала је 25 месеци. Пројекат су у партнерству спроводили конзорцијум из Чешке (Чешки институт за метрологију, Чешка канцеларија за стандарде, метрологију и испитивање и Чешки институт за акредитацију) и Министарство привреде Републике Србије. Пројекат је помогао изградњу ефикасног и међународно признатог система инфраструктуре квалитета у Србији, и поставци Дирекције као именованог тела. То је омогућило домаћим предузећима и индустрији боље услове за спровођење техничког законодавства и примену стандарда за производе и системе менаџмента. Реализоване су обуке, радионице и консултације запослених Дирекције, и четири инфо сесије на тему „Промоција метрологије“ за заинтересоване стране у Републици Србији у Београду, Новом Саду, Зрењанину и Нишу. Значај пројекта за Дирекцију огледа се у реализованим обукама за послове оцене усаглашености у складу са преузетим директивама MID и NAWI, као именованог тела;
- Пројекат: „Унапређење инфраструктуре квалитета у Републици Србији“ коју је спроводио РТВ - национални метролошки институт Немачке, завршен је у септембру 2017. Године. Спровођене су активности на пројектовању и реализацији софтвера за законску контролу мерила, претходно упакованих производа и овлашћених тела, обука за примену модула у

поступку оцењивања усаглашености, обуке у вези софтвера за испитивање претходно упакованих производа, као и друге активности које је имала Дирекција на пројекту. У току 2017. године представници РТВ пројекта спровели су анализу потреба за будућу сарадњу коју би финансирала Немачка влада;

- Пројекат: „[Инфраструктура квалитета \(QI\) у Западном Балкану](#)“. Пројекат подршке спроводи SIDA, EFTA и SEN. Циљ пројекта је побољшање економске интеграција са EU/EFTA и развој тржишне економије. У току 2017. године спроведене су следеће активности: преведен и објављен на сајту Дирекције [Метролошки водич за проверу вага између еталонирања](#). Израђене су две студије случаја и преведен документ Метролошки водич – тумачење уверења о еталонирању на српски језик, као и студије случаја које су израдили други метролошки институти на енглески језик. Финални [Метролошки водич-уверења о еталонитању](#) је објављен на сајту Дирекције. Преведен је и прилагођен документ „Оквир законске контроле мерила“. Представници Дирекције су учествовали на обукама и радионицама у оквиру пројекта, и спроводили друге активности;
- [Пројекат за унапређење конкурентности и запошљавања](#). Започет 7. јануара 2016. рок за завршетак Пројекта је 30. јун 2019. године. Основни циљ пројекта је ублажавање и отклањање препрека за повећање конкурентности и повећање запослености. Пројекат спроводи Међународна банка за обнову и развој. Реализоване су следеће активности: израђен Ланац резултата Дирекције, са индикаторима и изворима података, анкетирани кључни запослени Дирекције у смислу додатане едукације у вези са Result Based Management, урађена је анализа програмског буџета Дирекције и друге активности за потребе пројекта;
- [Пројекат успостављања јединственог јавног регистра административних поступака и осталих услова пословања \(е-попис\)](#), започет почетком 2017. године. Основни циљеви пројекта су смањење административних трошкова, унапређење транспарентности и предвидивости пословног окружења и поједностављење административних поступака, као и унапређење квалитета услуга јавне управе. Пројекат је одређен као приоритет бројним стратешким документима. Дирекција је радила на пословима анализе, пописа и уноса 37 административних поступака у регистар (е-попис) на дан 31. децембра 2017. године, а које Дирекција спроводи на захтев привредних субјеката.

## ИНН „Винча“

- Учешће у националном пројекту Међународне Агенције за Атомску Енергију (МААЕ), под називом „Upgrading of calibration service for medical applications of ionising radiation“, 2016 – 2017. Пројекат је значајно допринео техничкој и кадровској опремљеност лабораторије, имајући у виду да је у оквиру пројекта реализован студијски боравак особља лабораторије у сродним институцијама у иностранству (Грчка, Португал, Финска). Такође, унапређена је и техничка опремљеност лабораторије, путем набавке рендген – апарата за еталонирање и одговарајуће дозиметријске и пратеће опреме;
- ИИИ43009 – Нове технологије за мониторинг и заштиту животног окружења од штетних хемијских супстанци и радијационог оптерећења;
- ИИИ42008 – Унапређење енергетских карактеристика и квалитета унутрашњег простора у зградама образовних установа у Србији са утицајем на здравље.

### 2.1.3 Унапређење постојећих и реализација нових еталона Републике Србије (националних еталона) и метода еталонирања

Дирекција остварује, чува, одржава и усавршава 32 национална еталона у областима: масе и сродних величина, дужине и димензионалних величина, фотометрије и радиометрије, електричних величина, протока гаса, метрологије у хемији, термометрије, времена и

фреквенције. У току 2017. године одлуком је признат национални еталон **еталонски референтни фотометар за озон SRP 54**.

Дирекција је одлукама признала шест националних еталона које остварује, чува, одржава и усавршава именовани носилац националног еталона ИНН „Винча“ у области јонизујућег зрачења и термофизичких величина.

У току 2017. године Дирекција је спроводила активности у вези обезбеђења опреме на пројекту IPA 2013. На основу дониране опреме Дирекција је започела развој нових метода еталонирања/испитивања и то:

- развој методе еталонирања употребом роботског компаратора масе;
- унапређење методе еталонирања термохигрометра употребом еталона на бази тачке росе;
- унапређење методе испитивања бројила електричне енергије;
- развој методе механичког испитивања таксиметара на вибрације и ударе;
- развој методе мерења брзине и пређеног пута (испитивање таксиметара након уградње у возило) помоћу петог точка.

Национални еталон времена и фреквенције Републике Србије: Усмеравање UTC (DMDM) скале – на основу постављања и праћења корекција фазе и фреквенције, у складу са препоруком ГАИ, усаглашаван је 18 пута за потребе реализације јединице времена и фреквенције у Републици Србији.

## **ИНН „Винча“**

ИНН „Винча“, Метролошка лабораторија за температуру и термофизичке величине и Лабораторија за заштиту од зрачења и заштиту животне средине „Заштита“, Лабораторија за радијациона мерења, развијају, остварују, чувају, одржавају и усавршавају еталоне Републике Србије.

У оквиру националног пројекта МААЕ под називом „Upgrading of calibration service for medical applications of ionising radiation“ набављена је нова дозиметријска опрема, укључујући и јонизационе коморе на основу чега је проширен енергетски опсег X-зрачења у коме се обавља еталонирање. Набављено је шест нових комора, који ће бити коришћени као секундарни и радни еталони и то: PTW 30013, PTW 23344, PTW 32002, PTW 32005, две Exradin A3, Exradin Magna A60, PTW 34014.

У оквиру међународног пројекта 14RPT05, Eura-Thermal у ВИНС/МЛТВ, развијена је и/или унапређена апаратура за одређивање топлотне проводности термоизолационих материјала примарном методом двостране и апаратура за одређивање топлотне проводности слабо до средње проводних материјала примарном методом једностране заштићене топле плоче.

## **2.2 АКТИВНОСТИ У ОКВИРУ ПРЕГОВОРА О ПРИСТУПАЊУ ЕУ**

### **2.2.1 Преговарачка група 1: Слободно кретање робе**

У оквиру Преговарачке групе 1 за кретање роба реализоване су следеће активности:

- Учешће у припреми стратегија у оквиру Поглавља 1 -Слободан проток робе за део: "Метрологија";
- Учешће у припреми Акционог плана за хармонизовану област у оквиру Поглавља 1- Слободан проток робе за део: " Метрологија ";
- Учешће у припреми Акционог плана за нехармонизовану област у оквиру Поглавља 1- Слободан проток робе за део : " Метрологија ";
- Учешће у припреми Националног Плана за интеграцију у ЕУ у делу Метрологија.

## 2.2.2 Преговарачка група 14: Транспорт

У оквиру Преговарачке групе 14 за транспорт реализоване су следеће активности:

- Учешће у преговарачком тиму за поглавље 14 – Транспорт ради усклађивања српског законодавства са прописима ЕУ у овој области, тј. транспоновање директиве Европске комисије и Савета и распореда за летње рачунање времена: Directive 2000/84/EC of the European Parliament and of the Council and Schedules for the summertime period, published in the communications (2001/C 35/07, 2006/C 61/02, 2011/C 83/06);
- Учешће у припреми документације за Европску комисију по новој методологији за поглавље 14 и део поглавља 21, а у вези праћења извршавања активности за поглавље 14. Надлежност Министарства грађевине, саобраћаја и инфраструктуре;
- Учешће у припреми документације за припрему III ревизије НПAA плана, у оквиру преговарачке групе за поглавље 14.

## 2.2.3 Донације из приступних фондова ЕУ (IPA и друго)

Путем пројекта „Supply of equipment necessary for improving conformity assessment (CA) services in the Republic of Serbia”, IPA, Дирекција је је набавила:

- Компаратор робот систем за еталонирање тегова;
- Еталон тачке росе;
- Опрему за испитивање бројила електричне енергије;
- Температурно купатило за испитивање медицинских термометара;
- Вагу носивости 1.500 kg;
- Генератор механичких вибрација (шејкер);
- Пети точак за мерење дужине;
- LPG (ТНГ) мобилни пружер са кориолис мерилом протока;
- Тегове.

## 2.3 УЧЕШЋЕ У СИРМ МРА АРАНЖМАНУ

### 2.3.1 Одржавање, унапређење и проширење могућности мерења и еталонирања (СМС) у бази ВІРМ (КСДВ)

Могућности мерења и еталонирања (у даљем тексту: СМС) Дирекције, као и других Националних метролошких института објављују се у бази **КСДВ** Међународног бира за тегове и мере **ВІРМ**.

На крају 2017. Дирекција је имала укупно 147 СМС у бази КСДВ ВІРМ, што је бројчано мање у односу на 2016. годину, али није и у могућностима мерења и еталонирања, с обзиром да је у области запремине и протока примењен матрични систем приказивања, као и у електричним величинама, и то су:

- 12 СМС у области акустике звука и вибрације;
- 10 СМС у области масе;
- 15 СМС у области дужине;
- 11 СМС у области фотометрије и радиометрије;
- 37 СМС у области термометрије;

- 12 СМС у области фреквенције и времена;
- 40 СМС у области електричних и магнетних величина;
- 1 СМС у области хемије;
- 9 СМС у области запремине и протока.

## ОБЈАВЉЕНИ СМС

- Објављене су нове могућности мерења и еталонирања у Републици Србији из области протока гаса за еталонирање гасомера са ротационим клиповима и гасомера са турбином у опсегу од  $1 \text{ m}^3/\text{h}$  –  $10.000 \text{ m}^3/\text{h}$  на основу сарадње са ЈП Србијагасом.

## ПРОШИРЕНЕ/ПОБОЉШАНЕ СМС

- Проширен је опсег еталонирања из области запремине течности за мерне посуде;
- Побољшане су могућности мерења и еталонирања из области запремине течности за лабораторијска мерила од стакла;
- Побољшане могућности мерења и еталонирања из области запремине течности за пикнометре.

## СПРОВЕДЕНЕ АКТИВНОСТИ НА ОДРЖАВАЊУ ПОСТОЈЕЋИХ СМС

- Преиспитано је 30% радних упутстава за еталонирање из области електричних величина, што је подразумевало проверу прорачуна буџета мерне несигурности да би се потврдиле могућности објављених СМС;
- Урађено је 50% радног упутства за еталонирање применом референтног делитеља, Келвин Варлејевог делитеља, аутоматског потенциометра и вишефункцијског калибратора, ради пријаве побољшања могућности еталонирања електронских еталона, калибратора једносмерног електричног напона, волтметара и мултиметара за опсег до  $1.000\text{V}$ . Келвин Варлејев делитељ је након сервисирања аутокалибрисан у свим опсезима (пријем радова сервисирања). Такође је три пута поново аутокалибрисан да би се проверила стабилност аутокалибрације (подешавања 3 декаде) ради примене у поступку еталонирања;
- Завршено је одређивање дуготрајне стабилности за нову цезијумску цев, свакодневним учешћем у кључном и допунском поређењу и анализом извештаја добијених од ВІРМ, и извршене припреме за примену нове шеме, са новим микрофазним степером, где ће високо прецизни цезијумски часовник преузети улогу референтног часовника у лабораторији за време;
- Поређење система за трансфер времена GTR-50 и TTS-2 (обрада података - свакодневно).

## ПРИЈАВЕ НОВИХ СМС

- Урађен је прорачун са струјним шантовима и појачавачем 5725А произвођача Fluke после његовог сервисирања за наизменичну електричну струју у опсегу од 2А до 11А ради припреме за пријаву новог СМС за наведени струјни опсег;
- Пријављене су три линије нових могућности мерења и еталонирања из подобласти мерења релативне влажности. Нове линије односе се на еталонирање термохигрометара.

## ИНН „Винча“

- ИНН/ЛРМ је у току 2017. године, израдио 18 нових СМС линија, које су послате контакт особи у оквиру Техничког комитета ради провере и коментара. Нове линије односе

се на еталонирање радиотерапијских дозиметара (2 линије) и еталонирање дозиметара из области заштите од зрачења (16 линија). Очекује се одлука у 2018. години.

### **2.3.2 Учешће у кључним, допунским, билатералним и другим поређењима**

- EURAMET.M.FF-K4.1.2016 (EURAMET 1395) - Volume Intercomparison at 20L;
- EURAMET.PR – K6.2015: Spectral Regular Transmittance/усмерена пропустљивост (филтери), у току, Дирекција урадила први круг мерења;
- EURAMET.QM-S11: Elements in river water, међународно поређење, EMPIR ENVCRM: Elements in soil, међународно поређење;
- EURAMET.L – K3a.2009: Angle comparison using an autocollimator/поређење угла помоћу аутоколиматора; драфт В;
- CCTF-K001.UTC: кључно поређење за време и фреквенцију;
- BIPM Rapid UTC (UTCr): континуирано поређење за време, резултати се објављују недељно на веб страници: <http://www.bipm.org/jsp/en/TimeFtp.jsp?TypePub=publication>;
- EURAMET 1187: Поређење у еталонирању струјних трансформатора до 10 kA- поступак објављивања резултата;
- EURAMET 1067: Поређење примарног еталона светлосне јачине и радиометријских детектора по спектралној осетљивости у LNE;
- EURAMET пројекат 1156: European GNSS calibration campaigns – GNSS link calibrations in support of CCTF-K001.UTC, допунско поређење;
- BIPM.QM-K1 Ozone in ambient air, ongoing кључно поређење.

#### **ИНН „Винча“**

- EURAMET.RI(I)-K1.2: Поређење керме у ваздуху за Co-60;
- EURAMET.RI(I)-K4.2: Поређење апсорбоване дозе у води за Co-60;
- EURAMET.RI(I)-K5.1: Поређење керме у ваздуху за Cs-137;
- У 2017. години започета је интеркомпарација са МААЕ у области дијагностичке радиологије са јонизационим коморама, у квалитетима RQR серије, RQT серије и W+Al 28;
- EMPIR 14RPT05, Euga-Thermal, међулабораторијско поређење у области мерења топлотне проводности термоизолационих материјала и у области мерења веома високих температура (до 2.000 °C).

## **2.4 ОБЕЗБЕЂЕЊЕ СЛЕДИВОСТИ НАЦИОНАЛНИХ ЕТАЛОНА ДО МЕЂУНАРОДНИХ ЕТАЛОНА**

### **2.4.1 Еталонирање (екстерно у другим NMI и интерно у Дирекцији)**

#### **ЕКСТЕРНО ЕТАЛОНИРАЊЕ**

- Сета термичких напонских конвертора: Holt Thermal Voltage Converter Set у NMI Немачке (РТВ);
- Сигнал генератора R&S SMF100, лабораторија Техничко опитног центра;
- Три еталонирања Ручног ласерског даљиномера, произвођача LEICA, тип Disto D8 Leica

## ИНТЕРНО ЕТАЛОНИРАЊЕ

У току 2017. године Дирекција је реализовала 737 интерних еталонирања, међу којима је еталонирано:

- 151 тег класе тачности М1;
- 59 тегова класе тачности F2;
- четири интерна еталонирања у области димензионих величина;
- седам интерних еталонирања у области акустике;
- 28 интерних еталонирања у области оптичких величина;
- шест еталона једносмерног електричног напона;
- четири дигитална мултиметра;
- два вишефункцијска калибратора;
- девет еталон отпорника;
- један појачавач тип 5725А произвођача Fluke;
- три термичка напонска конвертори Ballantine 1395В;
- 15 термичких напонских конвертора;
- један систем са референтним еталонем електричне енергије;
- један преносиви модулари еталон трофазне електричне енергије;
- 13 у области времена и фреквенције;
- 29 у оквиру одржавања референтног цезијумског часовника;
- 365 еталонирања цезијумског часовника Symmetricom 5071А High Performance - време, фреквенција, временске скале;
- четири дензитометра;
- два рефрактометра,
- 11 термохигрометара;
- 22 термометра.

### ИНН „Винча“

#### ЕКСТЕРНО

- Еталониране су јонизационе коморе: PTW 30013, PTW 23344, PTW 32002, PTW 32005, две Exradin А3 и Exradin Magna А600 у лабораторији Међународне агенције за атомску енергију, Аустрија;
- Еталониран је пирометар „PYROMETER INSTRUMENT CO. – Photomatic“ у националној лабораторији LNE/CNAM у Паризу, Француска.

#### 2.4.2. Други начини обезбеђења следивости

- Следивост националног еталона обезбеђује се свакодневним кључним поређењем за време и фреквенцију, STF-K001.UTC;
- Интерно поређење две методе реализације релативне влажности, симултаним мерењем тачке росе преко еталона тачке росе и мерењем температуре и притисака у климатској комори са генератором релативне влажности на две температуре и два притиска за температурну од 10 °С до 40 °С- опсег температуре од интереса.

## 2.5 УСЛУГЕ КОРИСНИЦИМА

### 2.5.1 Еталонирања и обезбеђење следивости за мерила и референтне материјале

#### Производња сертифицираних референтних материјала

На захтев корисника произведено је 343 сертифицивана референтна материјала – раствора етанол-вода, запремине 1 L, (укупно 343 L) и издато је 219 уверења о еталонирању референтног материјала.

#### Еталонирања и обезбеђење следивости за мерила

Дирекција је у 2017. години еталонирала еталоне и мерила по поднетим захтевима заинтересованих лица, из следећих области:

Еталони\мерила	Број поднетих захтева	Број издатих Уверења о еталонирању	Број еталона и/или мерила
Масе	323	990	2.085
Запремине	119	333	333
Електричних величина	91	113	113
Температуре	34	44	44
Физичко-хемијских вел.	32	65	65
Акустике	32	32	32
Оптичких величина	16	33	67
Релативне влажности*	16	28	28
Притиска	15	23	23
Протока	15	78	78
Времена и фреквенције	11	11	11
Димензионих величина	11	12	123
<b>УКУПНО</b>	<b>715</b>	<b>1.762</b>	<b>3.002</b>

**Табела 1** Услуга еталонирања корисницима у 2017. Години

*\*Опрема за еталонирање релативне влажности је била функционална пет месеци*

#### „Винча“

У ВИНС/ЛРМ, поднето је 135 захтева за еталонирање. Укључујући и интерна еталонирања, издато је 410 уверења о еталонирању, а укупан број еталонирања и озрачивања је био 506.

### 2.5.2 Међулабораторијска поређења и испитивања оспособљености

- РТ-М-ЕМV-1/2/3 – 2017: три билатерална поређења за ваге;
- РТ-М-Т-1/2-2017: три билатерална поређења за тегове;

- РТ-Р-М-1/2/3/4/5-2017: пет билатералних поређења из области притиска;
- РТ-Т-ОТ-3-2016: еталонирање отпорних термометара за 15 учесника;
- РТ-Т-ОТ-4-2017: билатерално поређење – еталонирање отпорних термометара;
- РТ-Т-ДТ-1-2017: билатерално поређење – еталонирање дигиталних термометара;
- РТ-РН-ДТ-2017: билатерално поређење – еталонирање дигиталних термохигрометара;
- РТ-Д-МЛ-1-2015: мерни лењери до 100 mm;
- РТ-В-ТФ-2-2017: Еталонирање стабилности фреквенције, у складу са техничким споразумом, потписаним између Дирекције и Министарства одбране;
- РТ-В-ТФ-2-2016: Еталонирање генератора фреквенције. Обрада података и завршни извештај у оквиру међулабораторијског поређења;
- РТ-В-ТФ-3-2016: Билатерално поређење између Дирекције и ОРАО Бијељина. Обрада података и завршни извештај у оквиру међулабораторијског поређења;
- РТ-В-ТФ-4-2016: Билатерално поређење између Дирекције и Крушик Ваљево, Обрада података и завршни извештај у оквиру међулабораторијског поређења;
- РТ-З-РК-2-2016: Еталонирање пипете са клипом називне запремине 100  $\mu\text{L}$  гравиметројском методом, регионално поређење (5 лабораторије из Србије и 2 из Хрватске);
- По први пут реализовано мерење стабилности фреквенције врхунских осцилатора између Дирекције и новог система за мерење стабилности фреквенције ТОЦ. Извршено посредно поређење са референтном лабораторијом за мерење стабилности фреквенције у оквиру EURAMET – резултати поређења потпуно поредиви са резултатима лабораторије FEMTO-ST Besancon, Француска.

### 2.5.3 Испитивања у вези са одобрењем типа мерила и друга испитивања

Дирекција је вршила испитивање типа мерила, у складу са Законом о метрологији и Правилником о начину испитивања типа мерила за поједине врсте мерила („Службени гласник РС”, број 2/12) и поднетим захтевима привредних субјеката и других правних лица.

Врста мерила	Количина
Ваге са неаутоматским функционисањем	34
Мерила топлотне енергије	18
Електронски мерни показни уређаји за ваге	16
Мерни претварачи за ваге	15
Манометри за мерење крвног притиска	7
Ваге са аутоматским функционисањем	5
Етилометри	4
Медицински термометри	4
Анализатори издувних гасова у моторним возилима	3
Мерила брзине возила у саобраћају	2
Манометри за мерење притиска у пнеуматцима	1
Мерила за мерење силе кочења код моторних возила	1
Опациметар	1
Машина за мерење дужине жице и кабла	1
Таксиметар	1
<b>УКУПНО испитивања типа мерила</b>	<b>113</b>

Табела 2 Испитивања типа у сврху одобрења типа у 2017. години

Дирекција је извршила 20 испитивања ван поступка одобрења типа за:

- 10 медицинских термометара;
- 8 манометара за мерење крвног притиска;
- 2 такисметра.

#### 2.5.4 Одобрење типа мерила и оцењивање усаглашености

У току 2017. године завршено је 225 предмета од којих је 183 позитивно решено. 42 захтева је одбијано, одбачено или је обустављен поступак.

Дирекција је вршила одобрење типа мерила, у складу са Законом о метрологији за врсте мерила чији су захтеви прописани националним прописима из нехармонизоване области. Издата су 102 Уверења о одобрењу типа, Решења о измени и/или Решења о допуни Уверења о одобрењу типа мерила.

Дирекција је вршила оцењивање усаглашености према модулу В, у складу са Законом о метрологији и Правилником о вагама са неаутоматским функционисањем („Службени гласник РС”, број 17/13) и поднетим захтевима привредних субјеката и других правних лица и издала 57 Сертификата о испитивању типа и Уверења о одобрењу типа, 12 Ревизија сертификата и 4 Решења о измени и Решења о допуни Уверења о одобрењу типа.

У складу са Правилником о мерилима („Службени гласник РС”, број 63/13) за модул В и појавом именованог тела за модул F, Дирекција је као именовано тело издала три Сертификата о испитивању типа за анализаторе издувних гасова и пет Сертификата за испитивање типа за аутоматске ваге.

Мерило	NAWI	MID	Нехармонизована област
Ваге са неаутоматским функционисањем	73		
Анализатори гасова		3	
Аутоматске ваге		5	
Остала мерила			102
<b>УКУПНО</b>	<b>73</b>	<b>8</b>	<b>102</b>

Табела 3 Одобрење типа мерила и оцењивање усаглашености у 2017. години

#### 2.5.5 Овлашћивање правних субјеката за послове оверавања мерила

Дирекција је овлашћивала привредне субјекате и друга правна лица за обављање послова оверавања мерила, у складу са Законом о метрологији и Правилником о условима за обављање послова оверавања мерила, начину овлашћивања и вођењу регистра овлашћених тела („Службени гласник РС”, број 2/17) и поднетим захтевима привредних субјеката и других правних лица.

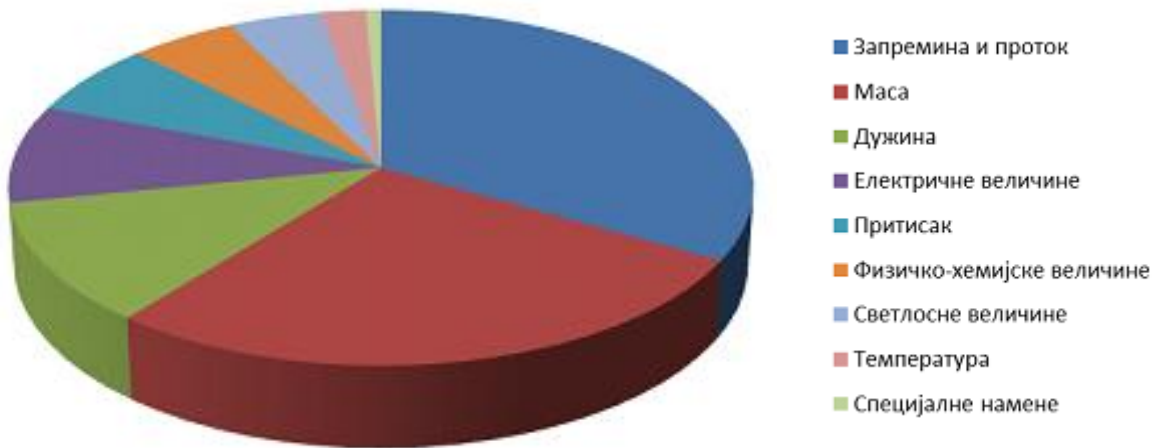
У 2017. години издато је укупно:

- 9 овлашћења правним субјектима за послове оверавања мерила;
- 37 решења о обнављању овлашћења;
- 36 решења о измени овлашћења;
- једно решење о одбијању захтева за обнављање овлашћења;
- три закључка о одбацивању захтева;
- 29 обавештења о измени података прослеђено Министарству привреде ради ажурања регистра.

Област/ подобласт						Укупно
<b>Запремина и проток</b>	Водомери <b>16</b>	Мерила и мерни системи за непрекидно и динамичко мерење количине течности које нису вода <b>15</b>	Гасомери <b>8</b>	Положени цилиндрични резервоари <b>5</b>	Ауто-цистерне <b>1</b>	<b>45</b>
<b>Маса</b>	Ваге са неаутоматским функционисањем <b>22</b>	Аутоматске ваге <b>8</b>	Тегови који се користе у промету роба и услуга <b>4</b>	Мерила за мерење силе кочења код моторних возила <b>3</b>		<b>37</b>
<b>Дужина</b>	Аутоматска мерила нивоа течности у непокретним резервоарима <b>7</b>	Мерила дужине опште намене <b>6</b>	Таксиметри <b>2</b>			<b>15</b>
<b>Електричне величине</b>	Бројила електричне енергије <b>10</b>	Мерни трансформатори који се користе за обрачун ел.енергије <b>2</b>				<b>12</b>
<b>Притисак</b>	Манометри за мерење притиска у пнеуматцима <b>6</b>	Манометри за мерење крвног притиска <b>3</b>				<b>9</b>
<b>Физичко - хемијске величине</b>	Анализатори издувних гасова <b>3</b>	Влагомери за зрна житарица и семенке уљарица <b>3</b>	Етилометри <b>1</b>			<b>7</b>
<b>Светлосне величине</b>	Опациметри <b>3</b>	Реглоскопи <b>3</b>				<b>6</b>
<b>Температура</b>	Мерила топлотне енергије <b>2</b>	Медицински термометри <b>1</b>				<b>3</b>
<b>Мерила специјалних намена</b>	Мерила брзине возила у саобраћају <b>1</b>					<b>1</b>

Табела 4 Укупан број овлашћења по областима/подобластима у 2017. години

Укупан број овлашћених тела на крају 2017. године је 73, с тим што једно овлашћено тело може бити овлашћено за оверавање више врста мерила.



Слика 2 Однос овлашћених тела у 2017. години по областима/подобластима

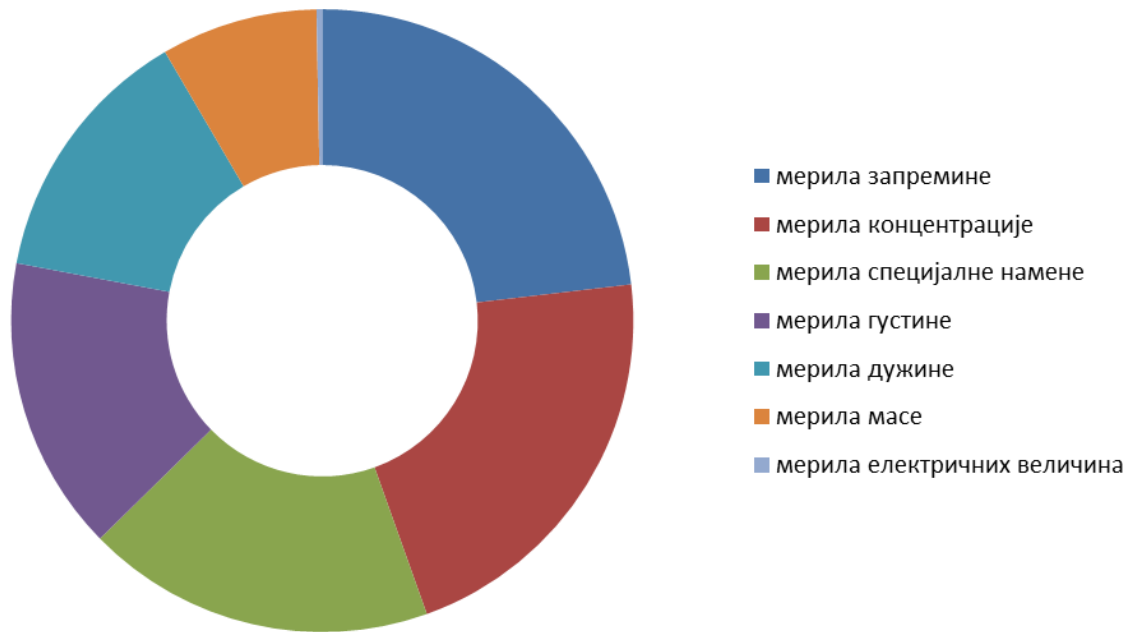
## 2.5.6 Оверавање мерила

Дирекција је у 2017. години обављала послове оверавања мерила, у складу са чланом 8. став 2. Закона о метрологији и Правилником о оверавању мерила („Службени гласник РС”, број 2/12) за оне врсте мерила за које не постоје овлашћена тела за њихово оверавање и за које постојећа олашћена тела немају капацитете.

### 2.5.6.1 Оверавање мерила које је извршила Дирекција

Мерила	Укупан број захтева	Укупан број оверених мерила	Број издатих решења о одбијању
Дужине	151	557	19
Запремине	213	947	25
Масе	61	333	1
Густине	18	626	31
Концентрације	48	876	41
Електричне величине	2	12	0
Специјалних намена	80	742	0
<b>Укупно</b>	<b>589</b>	<b>4.093</b>	<b>117</b>

Табела 5 Оверавање мерила која је извршила Дирекција у 2017. години

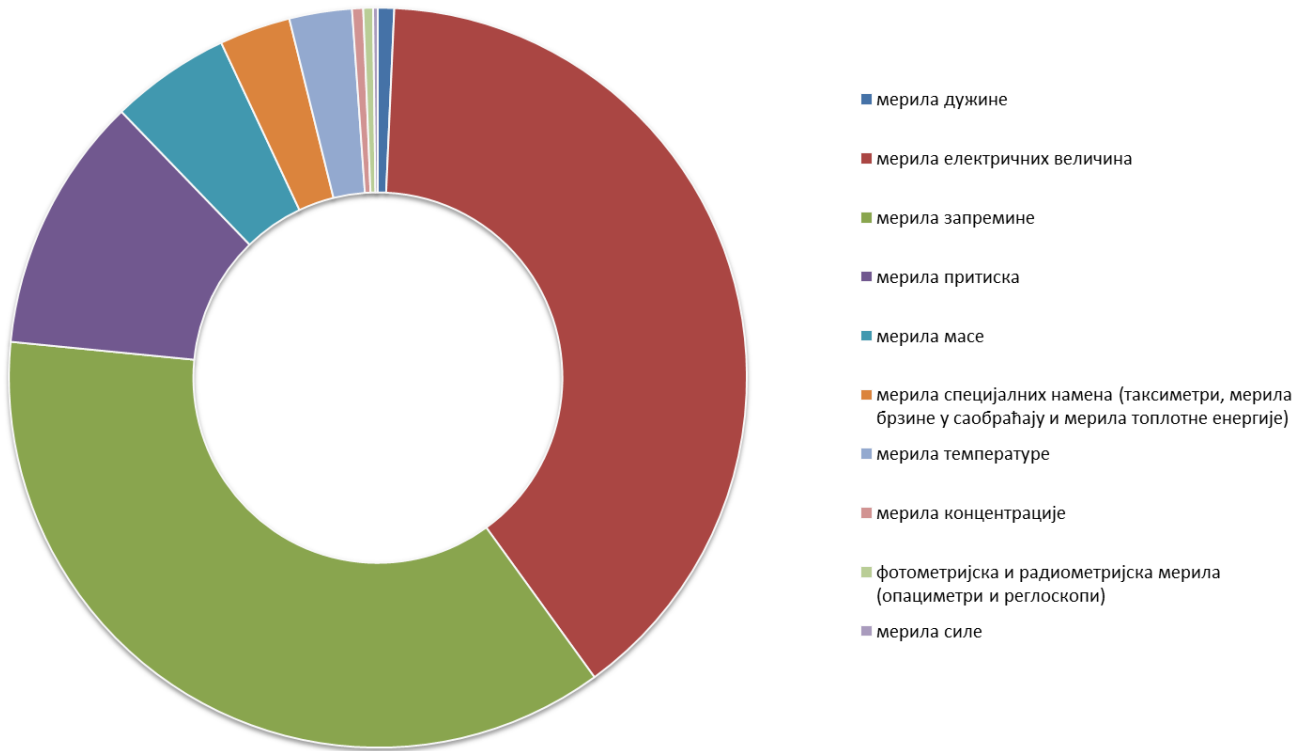


Слика 3 Однос оверених мерила по врсти мерила које је оверила Дирекција у 2017. години

#### 2.5.6.2 Оверавање мерила које су извршила Овлашћена тела

Мерила	Укупан број захтева	Укупан број оверених мерила	Број издатих уверења о оверавању	Број издатих решења о одбијању
Дужине	1.058	4.383	638	25 (0,6%)
Запремине	6.245	225.944	2.434	4.704 (2,0%)
Масе	2.968	32.469	4.944	350 (1,1%)
Силе	1.293	1.293	1.238	11 (0,8%)
Притиска	1.773	69.451	2.273	499 (0,7%)
Концентрације	1.499	3.004	2.460	39 (1,3%)
Температуре	157	16.951	2	112 (0,7%)
Фотометријска и радиометријска	1.920	2.620	2.580	1 (0,0%)
Електричних величина	1.386	243.212	192	12.367 (4,8%)
Специјалних намена (таксиметри, мерила брзине у саобраћају и мерила топлотне енергије)	1.276	19.265	10	547 (2,8%)
<b>Укупно</b>	<b>19.575</b>	<b>618.592</b>	<b>16.771</b>	<b>18.655 (2,9%)</b>

Табела 6 Оверена мерила по областима/подобластима која су извршила овлашћена тела



Слика 4 Оверена мерила по областима/подобластима која су извршила овлашћена тела

### 2.5.7 Ванредни преглед мерила у употреби и метролошке експертизе

Током 2017. године Дирекција је на захтев странака извршила 1.146 ванредних прегледа мерила у употреби.

Мерила	Број мерила	Исправно	Неисправно
Струјомери	938	587	351 (37,4%)
Водомери	207	75	132 (63,8%)
Гасомери	1	0	1 (100%)
<b>Укупно</b>	<b>1.146</b>	<b>662</b>	<b>484 (42,2%)</b>

Табела 7 Ванредни преглед мерила у употреби

### 2.5.8 Обуке, семинари, радионице за заинтересоване стране

- Дирекција је била домаћин обуке коју је организовао EURAMET у Београду, од 27. фебруара до 1. марта 2017. године, из области еталонирања хидрауличних клипних манометара са теговима. Учесници обуке били су представници националних метролошких института из региона и шире;
- У оквиру Твининг пројекта „Јачање капацитета Инфраструктуре квалитета и оцењивање усаглашености у Републици Србији“ одржане су четири инфо сесије са темом „Подизање свести о метрологији у Републици Србији“ у Београду, Новом Саду, Нишу и Зрењанину, са

циљем презентовања значаја метрологије, улоге Дирекције у хармонизацији прописа из области метрологије са европским прописима и унапређења капацитета Дирекције;

- У организацији Дирекције и Привредне коморе Србије у августу је одржана радионица са темом „Размена искустава за правилну имплементацију: Welmes 7.2/ Software Guide“;
- Дирекција, Лабораторија за термометрију и Институт за нуклеарне науке Винча (у даљем тексту Винча) Лабораторија за термотехнику и енергетику, Метролошка лабораторија за температуру и термофизичке величине били су домаћини радионице у оквиру ЕМПИР пројекта „Eura-Thermal“: Мерење високих температура контактном методом и мерење топлотне проводности чврстих материјала. Циљ радионице био је да се представе унапређења метода мерења високих температура заинтересованим странама у овој области;
- Обука за запослене из ИМВИН, Босна и Херцеговина, из области влагометрије (испитивање типа и оверавање влагомера за зрна житарица и семенке уљарица), Нови Сад, Србија.

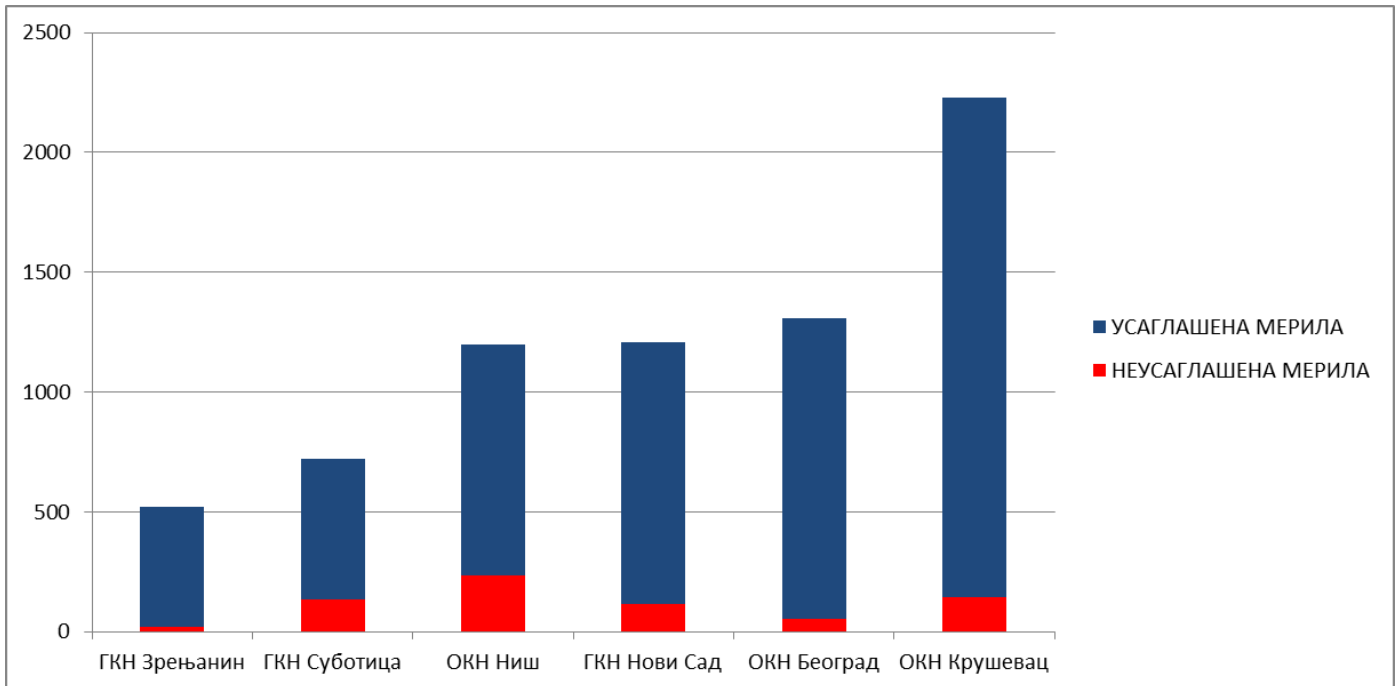
## 2.6 МЕТРОЛОШКИ НАДЗОР, НАДЗОР НАД СТРУЧНИМ РАДОМ ОВЛАШЋЕНИХ ТЕЛА И ПРЕТХОДНО УПАКОВАНИМ ПРОИЗВОДИ

### 2.6.1 Надзор над мерилима која су стављена на тржиште и над мерилима у употреби у законској метрологији

У току 2017. Дирекција је обавила метролошки надзор над 7.181 мерилом у употреби. Том приликом је утврђено 703 неусаглашености и/или неправилности.

Р.бр.	Мерила	Број мерила над којим је извршен надзор	Број мерила са неусаглашеностима/неправилностима (%)
1	Дужине	681	37 (5,4%)
2	Запремине	2.507	78 (3,1%)
3	Масе	1.644	167 (10,2%)
4	Силе	129	0 (0,0%)
5	Притиска	442	35 (7,9%)
6	Густине	249	11 (4,4%)
7	Концентрације (садржаја)	143	3 (2,1%)
8	Температуре	165	23 (13,9%)
9	Електричних величина	570	325 (57,0%)
10	Фотометријска и радиометријска	309	5 (1,6%)
11	Специјалних намена- (таксиметри, мерила топлотне енергије)	342	19 (5,5%)
<b>УКУПНО</b>		<b>7.181</b>	<b>703 (9,8%)</b>

**Табела 8** Резултати метролошког надзора над мерилима у употреби према областима/подобластима у 2017. години



Слика 5 Резултати метролошког надзора над мерилима у употреби по унутрашњим јединицама

## 2.6.2 Испитивање и надзор над претходно упакованим производима

Надзор над претходно упакованим производима (ПУП)	
Укупан број извршених надзора	42
Укупан број записника	76
Укупан број надзираних пакера	41
Укупан број надзираних дистрибутера	/
Укупан број надзираних увозника	/
Укупан број врста прегледаних ПУП	75
<b>Укупан број неусаглашености/неправилности (записник)</b>	<b>4 (5,3%)</b>
<b>Укупан број неусаглашености/ неправилности (врста ПУП)</b>	<b>4 (5,3%)</b>

Табела 9 Резултат надзора над претходно упакованим производима

## 2.6.3 Надзор над стручним радом овлашћених тела за оверавање мерила

Извршен је 241 надзор над радом овлашћених тела, од чега 108 редовних (планираних) и 133 ненајављених надзора. Утврђена је једана неправилност у раду овлашћеног тела која је накнадно отклоњена у прописаном року. У току 2017. године овлашћена тела су задужила 240.020 жигова у облику налепнице и 788 металних жигова.

<b>Врста жига (у облику налепнице)</b>	<b>Укупан број задужених жигова</b>
Основни	67.570
Заштитни	1.400
Годишњи	98.650
Квартални	68.430
Додатни	3.970
<b>УКУПНО</b>	<b>240.020</b>

<b>Врста жига (метални)</b>	<b>Укупан број задужених жигова</b>
Годишњи жиг за клешта	413
Годишњи штапни жиг	230
Основни жиг за клешта	33
Основни штапни жиг	23
Заштитни штапни жиг за клешта	45
Заштитни штапни жиг	44
<b>УКУПНО</b>	<b>788</b>

Табела 10 Број и врста жигова које су задужила ОТ

#### **2.6.4 Сарадња са надлежним инспекцијским и другим органима у области метролошког надзора**

У 2017. години представници Дирекције су сарађивали са надлежним инспекцијским и другим органима, у делу спровођења метролошког надзора, са тржишном и пореском инспекцијом, као и са јавним комуналним предузећима (ЈКП) у чијој надлежности су комунална мерила и пијачни простори, као и са другим органима у циљу спровођења законске метролошке контроле. Изведено је 98 координисаних надзора у сарадњи са другим инспекцијским органима.

### **3 РАЗВОЈ СИСТЕМА КОНТРОЛЕ ПРЕДМЕТА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ**

#### **3.1 Контрола предмета од драгоцених метала и квантитативне анализе**

У 2017. примљено је укупно 1.997 захтева за испитивање и жигосање предмета од драгоцених метала и квантитативне хемијске анализе. Табеларно је приказан број и укупна маса испитаних и жигосаних предмета од драгоцених метала, као и број извршених квантитативних хемијских анализа злата и сребра.

Р.бр.	Испитивање и жигосање	Број комада	Укупна маса (g)
1.	Предмета од злата	63.030	181.117,5
2.	Предмета од од сребра	181.177	1.200.523.5
<b>Укупно предмета од драгоцених метала:</b>		<b>244.207</b>	<b>1.381.641,0</b>
3.	Квантитативна хемијска анализа злата	54	/
4.	Квантитативна хемијска анализа сребра	4	/
<b>Укупно анализа:</b>		<b>58</b>	<b>/</b>

Табела 11 Контрола предмета од драгоцених метала

### 3.2 Међулабораторијска поређења (испитивање драгоцених метала)

У 2017. години учествовано је у 8 међународних међулабораторијских поређења резултата квантитативних хемијских анализа злата и сребра и 2 XRF анализе, у организацији Међународног удружења служби за анализе (IAAO) и Сталног комитета Конвенције за контролу и жигосање предмета од драгоцених метала, Чешке државне службе за испитивање и Урада за мерословље Републике Словеније.

### 3.3 Утврђивање испуњености услова за доделу знака произвођача и знака увозника, односно заступника предмета од драгоцених метала

У складу са Законом о контроли предмета од драгоцених метала, током 2017. године, по захтеву привредних субјеката извршено је укупно 146 утврђивања испуњености прописаних услова, и то:

- 117 решења о знаку произвођача;
- 29 решења о знаку увозника.

### 3.4 Надзор над предметима од драгоцених метала који су стављени на тржиште

- Укупно **226** планских надзора над произвођачима, увозницима и привредним субјектима који стављају предмете од драгоцених метала на тржиште;
- Укупно **3** ванредна надзора (1 по пријави и 2 противзаконита откупа);
- Укупно **46** произвођача, увозника и привредних субјеката је имало неусаглашености по питању предмета и они су дати на процесуирање;
- Укупно је нађено **3.465** комада укупне масе **23.096,64 g** предмета који нису усаглашени са прописаним захтевима;
- Укупно **27** произвођача и увозника је имало неусаглашености по питању опреме и функционалности машина;

- Укупно 1 произвођач коме је укинута Решење о знаку произвођача и 1 произвођач коме је истекао рок важења Решења дато на процесирање.

#### **4 ПРЕКРШАЈНЕ И КРИВИЧНЕ ПРИЈАВЕ КАО РЕЗУЛТАТ МЕТРОЛОШКОГ НАДЗОРА И НАДЗОРА НАД ПРЕДМЕТИМА ОД ДРАГОЦЕНИХ МЕТАЛА**

- Поднето је укупно 45 захтева за покретање прекршајног поступка на основу записника лица овлашћених за вршење надзора над драгоценим металима;
- Поднето је укупно 284 захтева за покретање прекршајног поступка на основу записника лица овлашћених за вршење метролошког надзора;
- Поднете су укупно 3 кривичне пријаве;
- Припремљено је 170 дописа судовима и другим органима који се односе на допуне захтева, саслушање сведока и сл;
- Припремљене су 4 жалбе на решења прекршајних судова;
- Изречено новчаних казни за прекршаје из области метрологије: 8.318.500,00 динара;
- Изречено новчаних казни за прекршаје из области драгоцених метала: 1.050.000,00 динара.

#### **5 МЕЂУНАРОДНЕ АКТИВНОСТИ**

##### **5.1 BIPM**

- Састанак директора националних метролошких институција у организацији Међународног бироа за тегове и мере у Севру – Француска, октобар 2017;
- Сарадња са Одељењем за време BIPM за годишњи извештај, слање прилога за BIPM Annual Report on Time Activities;
- Сарадња са Одељењем за време BIPM у одређивању измена појединих параметара фајлова који се шаљу у BIPM;
- Континуирана комуникација у својству лабораторије учеснице у остваривању светске скале времена UTC, у циљу унапређења светске скале времена;
- Свакодневно слање 4 извештаја о обављеним поређењима референтног цезијумског часовника у оквиру два пројекта, и дневног clock фајла са извештајем о интерном поређењу секундарног цезијумског часовника и предикцији референтног часовника;
- Припрема месечног clock фајла, који се једном месечно шаље у BIPM – до краја децембра послато 12 месечних извештаја;
- Редовна обавештења од стране Одељења за време BIPM, на основу информације објављене у IERS Bulletin C.

##### **5.2 OIML**

- OIML TC 5/SC 2 пројект P3: Ревизија OIML D 31, септембар 2017.

##### **5.3 EURAMET**

- Једанаеста по реду, Генерална скупштина EURAMET, Европског удружења националних метролошких института, у Мадриду, Шпанија;
- Семинар директора националних метролошких института о координацији у европској метрологији;

- Састанак директора представника метролошких институција, у оквиру Радне групе за јачање капацитета за послове метрологије VoD-WGCB;
- Учешће годишњем састанку Техничког комитета за масу, EURAMET TC-M и састанку (EMPIR) у пројекту 14RPT002 AWICal под називом Traceable calibration of automatic weighing instruments operating in the dynamic mode у Хелсинкију, Финска;
- Учешће на годишњем састанку Техничког комитета за квалитет EURAMET TC-Q, Република Ирска (National Standards Authority of Ireland - NSAI).
- Учешће у раду Техничког комитета за дужину EURAMET TC-L, Хелсинки, Финска, октобар 2017. године;
- Учешће у раду Техничког комитета за фотометрију и радиометрију EURAMET TC-PR, Борас, Шведска, фебруар 2017. године;
- Учешће годишњем састанку Техничког комитета за термометрију, EURAMET TC-T у Мадриду, Шпанија, мај 2017. године;
- Учешће годишњем састанку Техничког комитета за метрологију у хемији, EURAMET TC-MS у Варшави, Пољска, фебруар 2017. године;
- Презентације на годишњем састанку Техничког комитета за проток флуида EURAMET TC-F у Варшави, Пољска, у име представника Дирекције, рад Групе за запремину и проток презентовале су колеге из других националних метролошких институција Презентацију под називом Capacity Building at DMDM је презентовао контакт особа Tomaš Valenta из ЧМИ; Презентацију под називом E 1297: Comparison of a 50 ml pycnometer and 500 ml flask – final report је презентовала контакт особа Elsa Batista из IPQ, Португалија;
- Стална кореспонденција са председавајућим и колегама у оквиру EURAMET техничког комитета за време и фреквенцију у вези текућих питања у области времена и фреквенције;
- Сарадња са колегама из чешког метролошког института ЧМИ у вези измена појединих параметара фајлова пријемника GTR50, који се шаљу у VIPM, а после извршеног обимног поређења на нивоу свих светских регионалних организација.

### 5.3.1 EMPIR

- Учешће на састанку у Хелсинкију у оквиру EMPIR пројекта 14 RPT02AWICAL;
- Учешће на међулабораторијском поређењу у оквиру пројекта 14RPT02 AWICal под називом: Traceable calibration of automatic weighing instruments operating in the dynamic mode, Брауншвајгу, Немачка;
- Учешће на међулабораторијском поређењу у оквиру пројекта 14RPT02 AWICal под називом Traceable calibration of automatic weighing instruments operating in the dynamic mode, Брно, Чешка;
- Учешће на редовном 18. месечном састанку EMPIR пројекта - EMPIR 15RPT02 HUMEА, Торино, Италија, новембар 2017. године;
- Учешће на преговорима за нови циклус EMPIR пројекта - EMPIR Partnering meeting (CB), Беч, Аустрија, јун 2017.године;
- EMPIR Partnering meeting & training, 21. - 21.06.2017.године, Berlin;
- Учешће на међулабораторијском поређењу у оквиру пројекта 14RPT05 Eura Thermal;
- EMPIR ALCOREF 16RPT02 Kick off Meeting & Training (састанак и обука), 15. - 18.10.2017. године, Berlin;
- Учешће на међулабораторијском поређењу у оквиру пројекта 14RPT03 ENVCRM, одређивање метала у води.

## 5.4 WELMEC

- Тридесет трећи састанак Комитета Европске сарадње у законској метрологији – WELMEC, у Мадриду, (СЕМ) Шпанија;
- Учешће у раду WELMEC WG10 – радне групе за мерне системе за континуално и динамичко мерење количине течности које нису вода у Варшави, Пољска, јун 2017. године;
- Учешће у раду Радне групе за таксиметре WELMEC WG 12, Додрехт, Холандија, април 2017. године;
- Учешће у раду радне групе Европске Комисије за мерила (ЕС WG MI), имплементација европских директива MID и NAWI;
- Учешће у раду Радне групе за претходно упаковане производе WELMEC WG 6, мај 2017. године.

## 5.5 IAAO – Међународно удружење служби за анализу и HALLMARKING CONVENTION – Конвенција о жигосању драгоцених метала

- Учешће на 19. састанку Међународног удружења служби за анализу (IAAO) одржаном 24. октобра 2017. године у Порту, Португалска Република.

## 5.6 EURACHEM – Међународно удружење лабораторија за аналитичку хемију

- Учешће у изади докумената (водичи, брошуре).

### ИНН “Винча”

#### EURAMET

- Учешће у раду Техничког комитета за јонизујуће зрачење EURAMET TC-IR Берн, Швајцарска, 31. јануар до 2. фебруар 2017. године;
- Учешће у раду Техничког комитета за термометрију, Радној групи за термофизичке величине EURAMET TC-T у Мадриду, Шпанија, мај 2017. године;
- 16ENV04, Preparedness, уводни састанак у Брауншвајгу од 5.9. до 6.9.2017. године;
- 16ENV10, MetroRADON, уводни састанак у Бечу од 28.6. до 29.6.2017. године;
- Учешће на Partnering meeting у Прагу, јун 2017. године, ради преговора о новим EMPIR пројектима у области термофизичких величина.

#### МААЕ - Међународна агенција за атомску енергију

- Координација интеркомпарација са радиотерапијским центрима;
- Редовно годишње извештавање ка МААЕ, који садржи списак еталона и извора са статусом еталонирања, број еталонирања за крајње кориснике, преглед интеркомпарација, кратак извештај о другим активностима у међународном и националном оквиру;
- Реализован петонедељни студијски боравак за два метролога у IST, Лисабон и једонедељни студијски боравак за једног метролога у STUK, Хелсинки у оквиру МААЕ TC SRB6012 пројекта.

## ОСТАЛО

Министарство просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије је у оквиру пројекта набавке капиталне опреме за потребе научно-истраживачких организација набавило импулсни ласер произвођача QUANTEL из Француске који се користи у ИНН „Винча“ у оквиру апаратуре за одређивање топлотне дифузивности чврстих материјала.

## 6 САРАДЊА

### 6.1 Споразуми о сарадњи

Током 2017. године потписани су:

- Меморандум о разумевању са ИМВИН, Босна и Херцеговина;
- Споразум о сарадњи између Града Зрењанина и Дирекције;
- Споразум о пословно-техничкој сарадњи између Дирекције за стандардизацију, кодификацију и метрологију и Дирекције;
- Споразум о пословно – техничкој сарадњи, између Института за физику Београд и Дирекције..

### 6.2 Сарадња са метролошким институтима, институцијма инфраструктуре квалитета и др.

- Сарадња са АТС – Савет за акредитацију (у својству представника Дирекције у Савету за акредитацију), водећи оцењивач и технички оцењивачи из Дирекције у оцењивачким тимовима, учешће у раду Секторског комитета СК 11.4 и 11.7 (лабораторије за еталонирање) и СК 12.7 (контролна тела) и других тела АТС по позиву;
- Сарадња са ИСС – рад у комисијама за стандарде – давање мишљења укључујући и превод на српски језик, усвајање српских стандарда, повлачење српских стандарда и друго. Конкретан рад у оквиру: KSN 085 (као председник комисије), KSN N062 као члан комисије и KSN 089 као члан комисије, KS A012 и других комисија по позиву;
- Учешће у надзорним активностима испред Дирекције (3 дана) у оквиру војног надзора у војним метролошким лабораторијама по позиву Дирекције за метрологију, стандардизацију и кодификацију;
- Учешће у реализацијама оцењивања са Институтом за акредитацију Босне и Херцеговине, ВАТА, Институтом за акредитацију Македоније, Институтом за акредитацију Хрватске, на пословима оцењивања према стандардима ISO 17025 у складу са позивима;
- Сарадња са Заводом за метрологију Црне Горе – давање стручне помоћи у формирању лабораторија из области мерења физичко-хемијских величина и метрологије у хемији;
- Сарадња са Музејом науке и технике на чувању и одржавању архивског метра и кубатора и учешћа у манифестацији Ноћ музеја 2017.

Сарадња са:

- Привредном комором Србије - Групацијом за метрологију;
- Пореском и тржишном инспекцијом;
- Овлашћеним и именованим телима;
- МУП и ЈП Путеви Србије на Пројекту реализације мерења средње брзине на аутопутевима Србије;
- ЈП Емисиона техника на реализацији пројекта дистрибуције времена путем RDS-a;

- Институтима и факултетима;
- Образовним установама на ширењу значаја метрологије и SI јединица;
- Друштвом метролога у Србији;
- Удружењем тела за оцену усаглашености;
- Надлежним министарствима у оквирима PG1 и PG14 у оквирима приступања ЕУ;
- Управом за заједничке послове републичких органа;
- Министарством финансија, Управом за трезор, Министарством привреде и другим органима државне управе;
- и са другим институцијама.

## **7 СИСТЕМИ МЕНАЏМЕНТА И АКРЕДИТАЦИЈА**

### **7.1 Одржавање и унапређење интегрисаног система менаџмента и система у складу са SRPS ISO/IEC 17025**

- Настављене су активности на усаглашавању са новим верзијама стандарда SRPS ISO 9001:2015 и SRPS ISO 14001:2015;
- Настављене су активности на увођењу система менаџмента безбедношћу информација у складу са захтевима стандарда SRPS ISO 27001, и његова имплементација у интегрисани систем менаџмента;
- Испраћене су промене у вези са именовањем новог помоћника директора, руководиоца појединих унутрашњих јединица, новог руководиоца квалитета и представника запослених за OHSAS питања и консултације запослених;
- Редовне активности праћења учинка заштите животне средине и здравља и безбедности на раду;
- Извршено је редовно годишње преиспитивање и ажурирање документације;
- Усвојена је нова процедура у интегрисани систем менаџмента – Процедура о овлашћивању за обављање послова оверавања мерила;
- Реализовано је шест редовних интерних провера у оквиру интегрисаног система менаџмента и система менаџмента у складу са SRPS ISO/IEC 17025;
- Испраћена је ефективност свих процеса интегрисаног система менаџмента;
- Реализована је друга надзорна провера од стране сертификационог тела Management System Certification у октобру;
- Реализовано је друго редовно надзорно оцењивање послова испитивања и еталонирања, од стране Акредитационог тела Србије;
- У јануару 2017. године реализовано је колегијално оцењивање – Peer visit, са чешким метролошким институтом, за област еталонирања гасомера;
- Наставак активности у оквиру постојећег EURAMET пројекта бр. 1208 Колегијалног оцењивање, између Србије, Бугарске и Црне Горе, кроз исказивање интересовања за даље укључивање у пројекат од стране националног метролошког института Македоније, Босне и Херцеговине и Литваније;
- У јануару је организована обука за запослене за интерне провераче за лабораторије за испитивање и лабораторије за еталонирање према захтевима стандарда SRPS ISO 17025;
- У августу је спроведено ванредно, а у децембру редовно преиспитивање од стране руководства;
- Редовне активности на праћењу нивоа задовољства корисника и решавању евидентираних приговора и жалби;

- Именовање нове контакт особе за Технички комитет за квалитет (EURAMET TC – Q), и израда годишњег извештаја о стању система квалитета у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, за потребе Техничког комитета за квалитет;
- Израда предлога два нова радна упутства за прву верификацију и оверавање мерила према Правилнику о мерилима за ваге са неаутоматским функционисањем;
- Израда неопходне документације за спровођење активности оцене усаглашености, модул F у складу са хармонизованим прописим;
- Израда предлога процедуре за дефинисање поступка организовања и спровођења међулабораторијских поређења и шема за испитивање оспособљености, на домаћем и регионалном нивоу;
- Израда предлога процедуре за спровођење обука;
- Обука за ПТ провајдера по стандарду ISO/IEC 17043 у оквиру пројекта QI Western Balkans - HOT 14;
- Реализован екстерни надзор са домаћим експертом у складу са правилима реализације Колегијалних посета у области акустике.

### **ИНН “Винча”**

- Спроведено је надзорно оцењивање ИНН „Винча“, након чега је лабораторији продужена акредитација, у складу са обимом број 02-036 од 12.10.2017. године;
- спроведено ванредно оцењивање након чега је проширен обим акредитације (опсег референтног поља зрачења) и формиран нови обим акредитације 02-036 од 20.11.2017. године;
- спроведено је надзорно оцењивање ИНН „Винча“ након чега је лабораторији потврђена акредитација у складу са обимом 02-003 од 31.3.2017. године.

## **7.2 Одржавање и унапређење система у складу са SRPS ISO/IEC 17065**

- Одржавање акредитације Дирекције у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2006 и SRPS EN ISO/IEC 17065:2016 кроз надзорне посете и одржавање и усаглашавање документације;
- Планирање, организовање и спровођење интерних провера интегрисаног система менаџмента и система менаџмента у складу са захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025:2006, SRPS EN ISO/IEC 17065:2016, у складу са годишњим програмом интерних провера;
- Преиспитивање од стране руководства;
- Праћење ефективности система менаџмента у складу са захтевима стандарда SRPS EN ISO/IEC 17065:2016;
- Праћење нивоа задовољства корисника;
- Реализација обука у складу са Планом обука;
- Израда неопходне документације за спровођење активности оцене усаглашености, модул В у складу са хармонизованим прописима.

## **8 УНАПРЕЂЕЊЕ КАДРОВСКИХ РЕСУРСА, ОБУКЕ, СТРУЧНА УСАВРШАВАЊА, УЧЕШЋЕ НА СТРУЧНИМ СКУПОВИМА**

### **8.1. Екстерне обуке**

- Еталонирање у области притиска, RISE/SP;

- Обука из области метрологије масе у оквиру регионалног пројекта, Quality Infrastructure in the Western Balkans под називом Transposition of NAWI (Directive 2014/31 Quality Infrastructure in the Western Balkans) Екстерна, Брисел;
- У оквиру Твининг Пројекта: Trainings and consultancy to DMDM for implementation of MID, NAWI and Pre-packages, extension of the accreditation scope, improvement of existing Serbian measurement standards, obtaining new calibration and measuring capabilities, ШМ, Чешка;
- У оквиру Твининг Пројекта Примена MID директиве за гасомере и водомере, ШМ;
- Функционални тест на уређају за проток гаса са критичним млазницама (поређење резултата мерења са резултатима из SMU, Словачка сертификата) JUSTUR, Словачка, ШМ, Чешка Република;
- Основна обука за коришћење тоталне станице, ProLab, Србија;
- Обука - ISO 17021 Примена модула D у Европским директивама MID/NAWI, BEV, Аустрија;
- У оквиру Твининг Пројекта: Унапређење рада Дирекције у вези са организовањем РТ шема, новинама у области израчунавања мерне несигурности, ШМ, Чешка Република;
- Обука о имплементацији MID директиве (именованим телима), РТ шемама и мерној несигурности, ШМ, Чешка;
- EURAMET training on measurement uncertainty in volume measurement, EURAMET;
- Обука за коришћење испоручене опреме из области дужине, IPA 2013-испоручилац опреме;
- Обука за преиспитивање система менаџмента квалитетом, у циљу усаглашености са захтевима СІРМ-MRA споразума, EURAMET и ВІРМ;
- Обука за рад у лабораторији за акустику – еталонирање мерила и еталона звука, реципрочна метода еталонирања микрофона, peer review, МАГАТ;
- Обука за РТ провајдере по стандарду ISO/IEC 17043, DIN;
- Општи курс из радиометрије и фотометрије, ШМ, Чешка;
- Радионица „Software and ICT Challenges in Legal Metrology“, РТВ, OIML, WELMEC;
- Обука у оквиру EuropeAid пројекта за рад на систему MTS301, ZERA GmbH;
- Транспонованье Директиве о мерним инструментима (MID 2014/32), QI за Западни Балкан, HOT6, SIDA пројекат;
- Еталонирање сувих калибратора и коморе за релативну влажност, MIRS;
- Радионица-EMPIR пројекат HUMEA, Torino, Италија;
- Еталонирање ареометара методом по Цукову, хидростатичком вагом, РТВ, Немачка;
- Обука за рад на Карл-Фишер потенциометријском титратору за одређивање садржаја воде, Prima Lab;
- Обука за рад на дестилатору за киселину Analysis, Београд;
- Обука о маркетиншким активностима НМИ и међународној сарадњи ШМ, Чешка;
- Обука о вођењу EMPIR пројекта, EURAMET;
- Обука у оквиру EMPIR пројекта ALCOREF, за припремање сертифицираних референтних материјала етанол-вода и њихову анализу BAM, Немачка;
- Општи управни поступак и основи управних спорова, СУК;
- Обука за коришћење ласерске станице, ШМ, Чешка;
- Примена модула F и F1 у директивама MID и NAWI, BEV- Аустрија;
- Метролошки и тржишни надзор, РТВ у склопу пројекта Подршка инфраструктури квалитета у Републици Србији;
- „ Training Implementation of prepackage control” - пројекат “Strengthening Metrology and Quality Infrastructure in Bosnia and Herzegovina”, РТВ;

- ISO 17021 training for implementation of Moduls D and F in MID/NAWI, PTB Project Support of the Quality Infrastructure in Serbia;
- Communication officers workshop and round table, ČMI, Чешка;
- Instalation, Storage and Compute with Windows Server 2016, Microsoft;
- Identity with Windows Server 2016, Microsoft;
- Против пожарна заштита у ех-зонама и лако запаљивим зонама, Институт Винча;
- Упознавање радника са опасностима од пожара и експлозије на радном месту, Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо, Београд;
- Ка ефикаснијим инспекцијама, СУК;
- Обука за интерног проверивача према стандарду SRPS ISO 17025, Stand Cert;
- Заштита људских права и заштитник грађана, СУК;
- Јавне набавке – нови прописи, ИРС;
- Табеларне калкулације, СУК;
- Буџетско рачуноводство и извештавање, Министарство финансија и СУК;
- Извршење буџета, СУК;
- Буџетско рачуноводство и извештавање, ИРС;
- Девизни платни промет, Управа за трезор ;
- Финансијско управљање и контрола, СУК, ФЕФА;
- Интерна и екстерна ревизија у јавном сектору, СУК, ФЕФА;
- Управљање ризицима у јавном сектору, СУК, ФЕФА;
- Писана комуникација у администрацији, СУК;
- Јавни наступ, СУК;
- Информације од јавног значаја-основна обука, СУК;
- Планирање приоритетних области финансирања (припрема програмског буџета), Министарство финансија и СУК;
- Програмски буџет – праћење и извештавање о учинку, Министарство финансија и СУК;
- Обука за унос и администрирање административних поступака, Републички секретаријат за јавне политике и Министарство привреде;
- Државни протокол са елементима пословног протокола, СУК;
- Управљање стресом, СУК;
- Решавање конфликта, СУК;
- Мобинг, СУК;
- Безбедност и здравље на раду, СУК;
- Радионица поступка јавних набавки, СУК;
- Обавезна примена нове уредбе, Дирекција за имовину;
- Правопис, СУК;
- Писање правилника и прописа, СУК;
- Управљање временом и вођење састанака, СУК;
- Енглески језик, НУ Божидар Аџија;
- Закон о инспекцијском надзору („Ка ефикаснијим инспекцијама“), СУК;
- Закон о општем управном поступку за инспекторе, СУК.

## 8.2. Интерне обуке

- Практична и теоријска обука из области дистрибуција времена и фреквенције;
- Оверавање мерила брзине возила у саобраћају;
- Стицање теоријских и практичних знања о обављању метролошког надзора за мерила брзине возила у саобраћају;
- Еталонирање ручних, аутоматских и Abbe рефрактометара;

- Еталонирање лабораторијских дензитометара на принципу осцилујућег тела;
- Еталонирање анализатора амбијенталног озона;
- Испитивање финоће предмета пробом на камену;
- Метролошки надзор над претходно упакованим производима;
- Обука за коришћење ласерске станице;
- Методе испитивања густине претходно упакованих производа;
- Примена Правилника о вагама са неаутоматским функционисањем;
- Ванредни преглед бројила електричне енергије у употреби;
- Метролошки надзор над справама за течна горива и ТНГ и резервоарима;
- Презентација Закона о инспекцијском надзору;
- Етика и интегритет у јавној администрацији;
- Вођење документације интегрисаног система менаџмента;
- Метролошки надзор над претходно упакованим производим са аспекта Закона о инспекцијском надзору;
- Оспособљавање запослених за обављање тржишног надзора.

### **ИНН “Винча”**

Пословима у ИННВ/ЛРМ се баве четири доктора наука, два запослена са звањем магистра, односно мастера (пуно радно време) и четири запослена са средњом стручном спремом.

Интерне обуке:

- У фебруару 2017. године након инсталације рендген-апарата, одржана је интерна обука за коришћење истог. Поред тога, спроводи се континуирана обука свих запослених.

Учешће на екстерним обукама:

- студијски боравак у португалској националној лабораторија за метрологију јонизујућих зрачења, 1.11. – 1.12.2017. године;
- студијски боравак у финској лабораторији за метрологију у области јонизујућих зрачења, STUK;
- студијски боравак у белгијском нуклеарном центру (SCK – CEN) у трајању од три месеца, 1.3. – 1.5.2017. године.

### **8.3 Учешће на скуповима и конгресима и објављени радови**

- Учешће на „Недељи квалитета 2017“, у организацији Фондације за културу квалитета и изврност FQCE и часописа „Kvalitet & Izvrsnost“;
- ЈУСК међународна конвенција о квалитету - JUSK ICQ 2017 два рада-презентације:
  - Транспоновање и примена MID и NAWI директива – Драган Пантић, Предраг Ђурић;
  - Метрологија времена, фреквенције и брзине у Републици Србији – стање и будуће активности – Снежана Реновица, Јовица Цветковић;
- Учешће на четрнаестој Европској недељи квалитета 2017. године на којој је директору Дирекције дељено престижно признање: „Национална награда за унапређење квалитета“.
- Учешће на међународној конференцији PHOTONICA у Београду од 28.08 до 01.09.2017. године. На скупу су презентована два научна рада- постер презентације у области метрологије:
  - The new system for transferring units of temperature in the optical pyrometry in DMDM - Виолета Станковић, Бобан Зарков, Славица Симић;
  - Application of virtual instrumentation into the metrology system for optical thermometer calibration –Бобан Зарков, Славица Симић;

- Учешће на Конференцији MACROSCALE: Recent developments in traceable dimensional metrology о најновијим достигнућима у области димензионе метрологије, од 17. до 19. октобра 2017., Еспоо, Финска;
- Учешће на конференцији Crolab Conference the Laboratory Competence – Пореч 2017;
  - Стање развоја Дирекције – Чедомир Белић, Славица Симић, Драган Пантић;
  - Билатерално поређење еталона притиска НМИ Србије и Хрватске - Ј. Гргец Берманец, Д. Пантић, Б. Рамач;
- Реализоване посете Републици Чешкој у оквиру Твининг пројекта, који финансира Европска унија, ради припремних активности у вези именованог (нотификованог) тела (НБ);
- Учешће на регионалној конференцији CIRED, учешће у раду Скупштине;
- Учешће на конференцији „Промоција метрологије“ у оквиру пројекта Q1 за Западни Балкан пројекта који спроводи SIDA EFTA, CEN и EU, Подгорица 2017;
- Учешће на састанку у вези транспоновања Директиве о мерним инструментима (MID 2014/32), Q1 за Западни Балкан, HOT6, SIDA пројекта, Брисел;
- Filtz J.-R., Hay B., Arifović N, Sadli M., Failleau G., Mac Lochlainn D., Blahut A., Bojkovski J., Boles S., Bourson F., Čohodarević S., Teymur A.-C., Drnovšek J., Hodžić N., Jandrić N., Knazovicka L., Milošević N., Pušnik I., Rongione L., Šestan D, Simić S., Stanković V., Štepanić N., Štepanović V., Strnad R., Thurzo-Andras E., Zvizdić D., New scientific and technical capabilities in thermal metrology available for European industry, Abstract Proceedings of 18th International Congress of Metrology, September 2017, Paris, France, p. 52. ([http://www.cim2017.com/files/pdf/abstract\\_proceedings\\_cim\\_2017.pdf](http://www.cim2017.com/files/pdf/abstract_proceedings_cim_2017.pdf));
- Sadli M., Bourson F., Filtz J.-R., Rongione L., Pušnik I., Bojkovski J., Boles S., Mac Lochlainn D., Knazovicka L., Strnad R., Milošević N., Šestan D., Zvizdić D., Simić S., Stanković V., Strussa O., Pan-European project for the improvement of radiation thermometry calibration and measurement capabilities, Abstract Proceedings of 18th International Congress of Metrology, September 2017, Paris, France, p. 50. ([http://www.cim2017.com/files/pdf/abstract\\_proceedings\\_cim\\_2017.pdf](http://www.cim2017.com/files/pdf/abstract_proceedings_cim_2017.pdf)).

### **ИНН “Винча”**

- International Conference on Radiation Protection in Medicine: Achieving Change in Practice, IAEA Headquarters, Vienna, Austria, 11–15 December 2017;
- XXIX simpozijum društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27-29 septembar 2017;
- Објављен рад: D. Arandjic, P. Buzovic, O. Ciraj-Bjelac, S. Ceklic, D. Lazarevic, J. Stankovic-Petrovic, Radiation exposure in Medical Imaging: risks, managements and health effects, In Radioactive Wastes and Exposure: Fundamentals, Management Strategies and Environmental Implications , ed. A. Russel, Nova Publishing, 2017, chapter 1, 1 – 64; [https://www.novapublishers.com/catalog/product\\_info.php?products\\_id=62652](https://www.novapublishers.com/catalog/product_info.php?products_id=62652);
- Објављен рад: N. Krzanovic, M. Zivanovic, O. Ciraj-Bjelac, D. Lazarevic, S. Ceklic, S. Stanković, Performance Testing of Selected Types of Electronic Personal Dosimeters in X- and Gamma Radiation Fields, HEALTH PHYSICS, Vol. 113, No. 4, pp. 252-261, 2017, IF= 1.308, DOI: 10.1097/HP.0000000000000704;
- Предавања по позиву: Olivera Ciraj-Bjelac, Lara Struelens, Anssi Auvinen, Peter Covens, Ulrike Scheidemann-Wesp, Alfred Wegener, Anders Widmark, Joanna Domienik, Octavian Dragusin, Pedro Teles, Sophie Jacob, Eleftheria Carionou, Panagiotis Askounis, Maria Grazia Andreassi, Danielle Berus, Isabelle Clairand, Jérémie Dabin, Jad Farah, Joanna Jurewicz, Renato Padovani, Danijela Arandjic. European epidemiological study on radiation induced lens opacities among interventional cardiologists. Proceedings of 8th ALPE ADRIA MEDICAL PHYSICS CONFERENCE, Novi Sad, Serbia May 25-27, 2017, Editor Dr Borislava Petrovic, ISBN: 978-86-7306-145-0, pages 33/34;

- Предавања по позиву: Olivera Ciraj-Bjelac, Prenatalna izlaganja u dijagnostičkoj radiologiji: procena doze i radijacionog rizika, Kongres radiologa srbije sa međunarodnim ucescem, URS, Zlatibor, 9-11 novembar 2017. godine;
- Саопштења на међународним скуповима: О. Ciraj-Bjelac, D. Arandjic, P. Bozovic, S. Ceklic, J. Stankovic-Petrovic, J. Kaljevic, Eye lens monitoring in interventional cardiology and radiology procedures, our experience, Proceedings of International Conference on Radiation Protection in Medicine: Achieving Change in Practice, IAEA Headquarters, Vienna, Austria, 11–15 December 2017, in press;
- Саопштења на међународним скуповима: О. Ciraj-Bjelac, J. Dabin, A. Gallagher, T. Siiskonen, J. Farah, H. Jarvinen, Ž. Knežević, M. Majer, F. Malchair, S. Sarmento, A. Trianni, An overview of EURADOS working group 12 activities on patient dosimetry in medical imaging, Proceedings of International Conference on Radiation Protection in Medicine: Achieving Change in Practice, IAEA Headquarters, Vienna, Austria, 11–15 December 2017, in press;
- Саопштења на националним скуповима: Olivera Ciraj Bjelac, Danijela Arandić, Predrag Božović, Sandra Ćeklić, Jelena Stanković Petrović, Jelica Kaljević, Monitoring doze za očno sočivo u interventnoj radiologiji i kardiologiji, Zbornik radova 29. Simpozijuma društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27. – 29. september 2017, strana 241-248, ISBN 978-86-7306-144-3;
- Саопштења на националним скуповима: Vojislav Antić, Olivera Ciraj-Bjelac, Jovana Selaković, Predrag Božović, Danijela Arandić, Siniša Pavlović, Procena doze za očno sočivo za profesionalno izložena lica tokom crt procedura, Zbornik radova 29. Simpozijuma društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27. – 29. september 2017, strana 249-253, ISBN 978-86-7306-144-3;
- Саопштења на националним скуповима: Predrag Božović, Olivera Ciraj-Bjelac, Danijela Arandić, Sandra Ćeklić I Đorđe Lazarević. Monte Karlo simulacija radijacionih oštećenja u zaštitnim materijalima  $^{241}\text{AmBe}$  neutronske izvora, Zbornik radova 29. Simpozijuma društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27. – 29. september 2017, strana 283-286, ISBN 978-86-7306-144-3;
- Саопштења на националним скуповима: Sandra Ćeklić, Olivera Ciraj Bjelac, Danijela Arandić, Jelena Stanković Petrović, Predrag Božović, Cristian Mihailescu Liviu. Konstrukcija sekundarnog etalona za veličinu lični dozni ekvivalent Hp (3) pomoću Monte Karlo simulacija, Zbornik radova 29. Simpozijuma društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27. – 29. september 2017, strana 287-290, ISBN 978-86-7306-144-3;
- Саопштења на националним скуповима: Jelica Kaljević, Predrag Božović, Olivera Ciraj-Bjelac, Jelena Stanković Petrović, Procena izlaganja radiološkog osoblja u domovima zdravlja, Zbornik radova 29. Simpozijuma društva za zaštitu od zračenja Srbije i Crne Gore, Srebrno jezero, 27. – 29. september 2017, strana 291-296, ISBN 978-86-7306-144-3;
- Stepanić N., Terzić M., Milošević N., Validation of a guarded hot plate apparatus by using the IRMM-440 certified reference material, in Abstract Proceedings of 18th International Congress of Metrology, September 2017, Paris, France, p. 90. ([http://www.cim2017.com/files/pdf/abstract\\_proceedings\\_cim\\_2017.pdf](http://www.cim2017.com/files/pdf/abstract_proceedings_cim_2017.pdf));
- N. Milošević, E. Kaschnitz and G. Pottlacher, Thermal diffusivity and conductivity of ruthenium in the temperature range 200 to 1670 K, High Temperatures High Pressures, Vol. 46, No. 4-5, p. 281-288, 2017.

## **9 ПРАВНИ И ОПШТИ ПОСЛОВИ**

### **9.1 Транспонованье европских прописа и директива које се односе на метрологију**

Објављени прописи и информације:

1. Објављен је Правилник о аеросолним распршивачима („Службени гласник РС”, број 106/17) којим је транспонована Директива Савета од 20. маја 1975. године о приближавању законодавства држава чланица о аеросолним распршивачима (75/324 ЕЕЗ);
2. Припрема информације о почетку летњег рачунања времена, објављивање у медијима (прослеђена Танјугу) на сајту ДМДМ, као и надлежном Министарству;
3. Припрема информације о завршетку летњег рачунања времена, објављивање у медијима (прослеђена Танјугу) на сајту ДМДМ; као и надлежном Министарству.

Израда предлога прописа који су у фази објављивања:

1. Предлог Правилника о мерилима, којим је транспонована Директива 2014/32/ЕУ Европског парламента и Савета од 26. фебруара 2014. године о мерилима;
2. Предлог Правилника о неаутоматским вагама, којим је транспонована Директива 2014/31/ЕУ Европског парламента и Савета од 26. фебруара 2014. године о неаутоматским вагама;
3. Предлог Правилника о изменама и допунама Правилника о претходно упакованим прозводима, којим се обезбеђује потпуна усклађеност овог правилника са Директивом 76/211/ЕС, као и делимично усклађивање са међународним препорукама OIML R 87 : 2016 i OIML R 79: 2015.

### **9.2 Припрема подзаконских аката на основу Закона о метрологији и Закона о контроли предмета од драгоцених метала**

Након утврђивања текстова нацрта подзаконских аката, израде образложења и усаглашавања са Републичким секретаријатом за законодавство у 2017. години објављени су следећи правилници:

- Правилник о условима за обављање послова оверавања мерила, начину овлашћивања и вођењу регистра овлашћених тела, јануар 2017. године („Службени гласник РС”, број 2/17);
- Правилник о програму, условима и начину полагања стручног испита за обављање послова оверавања мерила, јануар 2017. године („Службени гласник РС”, број 2/17);
- Правилник о детекторима јонизујућег зрачења, јануар 2017. године („Службени гласник РС”, број 4/17);
- Правилник о критеријумима за одређивање висине трошкова оверавања мерила, април 2017. године („Службени гласник РС”, број 34/17);
- Правилник о престанку важења одређених правилника, април 2017. године („Службени гласник РС”, број 34/17);
- Правилник о врсти, облику и начину стављања државних жигова који се употребљавају при оверавању мерила, јул 2017. године („Службени гласник РС”, број 71/17);
- Правилник о садржини и обрасцу, као и начину вођења евиденције коју воде овлашћена тела, август 2017. године („Службени гласник РС”, број 77/17);
- Уредба о начину вршења метролошког надзора, август 2017. године („Службени гласник РС”, број 79/17);
- Правилник о аеросолним распршивачима, децембар 2017. године („Службени гласник РС”, број 106/17);

- Правилник о начину ванредног прегледа мерила, децембар 2017. године („Службени гласник РС”, број 112/17);
- Правилник о изменама Правилника о мерилима брзине возила у саобраћају, децембар 2017. године („Службени гласник РС”, број 117/17).

### **9.3 Давање стручних мишљења и учешће у интересорним радним групама доношењу прописа из других области**

- Учешће у давању предлога и примедби на текст нацрта Закона о техничким захтевима за производе и оцењивању усаглашености;
- На захтев државних органа, судова и других заинтересованих страна давана су стручна мишљења из надлежности Дирекције.

### **9.4 Интерни акти**

- Израђен Правилник о изменама и допунама Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места (септембар 2017. године);
- Израђен нацрт упутства о коришћењу сопственог аутомобила за обављање службеног пута;
- Израђен нацрт Кадровског плана за 2018. годину;
- Израђен План интегритета.

### **9.5 Сарадња са правосудним и другим органима**

- Укупно је припремљено 202 дописа на захтев основних и прекршајних судова, као и других органа, који се односе на тумачења или вештачења;
- Укупно 12 месечних извештаја о извршеном надзору над надзираним субјектима Координационој комисији за инспекцијски надзор;
- Припремљено је укупно 4 одговора на тужбе;
- Пријава Поверенику за информације од јавног значаја и заштиту података о личности намере о успостављању збирке података о личности под називом Евиденција видео надзора;
- Пријава новопостављених лица Агенцији за борбу против корупције;
- Извештај Високом службеничком савету у вези са спровођењем Кодекса понашања државних службеника.

### **9.6 Кадровски послови**

- Израђени су коначни описи радних места за целу Дирекцију по новом Акту о систематизацији;
- 92 решења о распоређивању по новом акту о систематизацији;
- Извршено је оцењивање запослених и донето је 84 решења о оцењивању;
- Извршена је Анализа циклуса оцењивања за 2016. годину;
- 388 разних решења (о годишњим одморима, о пријему опреме, плаћеном одсуству, додатном оптерећењу на раду, прековременом раду и сл.);
- Попуњавање обрасца Подаци о часовима рада и обезбеђивање пратеће документације (два пута месечно);
- 4 захтева за исплату отпремнине;
- План коришћења годишњих одмора у Дирекцији за 2017. годину;
- 11 потврда из радних односа;

- 12 месечних извештаја Министарству економије и регионалног развоја о променама у броју запослених у Дирекцији;
- 60 уговора о делу/привременим и повременим пословима;
- 22 уговора, или анекса уговора за лица ангажована преко ЕМПИР пројеката;
- 63 налога и Решења за додатно оптерећење запослених;
- Административни послови у вези са престанком радног односа за четири запослена;
- Административни послови у вези са полагањем државног стручног испита за четири запослена;
- Припрема документације за здравствено осигурање и за оверавање здравствених књижица за запослене по уговору о вршењу привремених и повремених послова;
- Контрола месечних евиденција о присутности за све запослене у Дирекцији према подацима који се достављају из унутрашњих јединица (дванаест);
- Припрема списка запослених ради накнаде за превоз (дванаест);
- Ажурирање кадровских података у Централној кадровској евиденцији;
- Ажурирање података у Евиденцији Управе за трезор;
- 2 захтева за исплату накнаде штете по основу осигурања запослених;
- 6 споразума о раскиду уговора о обављању привремених и повремених послова;
- 5 захтева за попуну слободних радних места;
- 5 захтева за ангажовање лица по уговору;
- Спроведена су 2 конкурса за попуну пет радних места и примљено је пет лица у радни однос.

## **9.7 Управни поступак**

- 15 решења о формирању радних група за утврђивање испуњености услова за обављање послова оверавања мерила, односно за обнављање решења којим је утврђена испуњеност услова за обављање послова оверавања мерила;
- 22 два дописа подносиоцима захтева у вези са исправљањем недостатака;
- 12 решења о укидању знака произвођача предмета од драгоцених метала;
- 6 потврда овлашћеним телима за повраћај уплаћене републичке административне таксе;
- 2 изјашњења и достављање Министарству привреде као другостепеном органу жалби на решење о одбијању/закључка о одбацивању захтева;
- 1 изјашњење на жалбу на решење о одбијању оверавања достављено Министарству привреде.

## **10 ОДРЖАВАЊЕ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНОГ СИСТЕМА, ИЗДАВАШТВО, ЈАВНОСТ РАДА, ПРОМОЦИЈА МЕТРОЛОГИЈЕ**

### **10.1 Одржавање информационо-комуникационог система**

- Одржаван и унапређен систем безбедности Информационо комуникационог система (у даљем тексту: ИКТ систем), предузимане су све потребне активности ради спречавања и превенције од инцидената;
- Одржавање рачунарске опреме и друге ИКТ опреме.

## 10.2 Јавност рада

- Припреман материјал о активностима Дирекције и редовно ажуриран сајт Дирекције [www.dmdm.gov.rs](http://www.dmdm.gov.rs) на српском и енглеском језику. Ажуриране су странице прописа, вести, образаца, пројекти, јавне набавке, конкурси и друго;
- Редовно је ажурирана база одобрених типова мерила;
- Ажуриран Информатор о раду Дирекције;
- 147 обавештења на захтев за информацијама од јавног значаја. Урађено је једно решење о одбијању захтева и два одговора на жалбу Поверенику;
- Администрирана је електронска пошта: [office@dmdm.rs](mailto:office@dmdm.rs);
- Креиран Твитер налог Дирекције. Припреман и објављиван садржај за профиле Дирекције на друштвеним мрежама: Фејсбук, Линкедин и Твитер;
- Превод материјала за сајт и других стручних материјала са српског на енглески језик и обрнуто.

## 10.3 Издавачки послови

- Припремљена су и издата два двоброја Гласника Дирекције 2016/3-4 и 2017/1-2 и дистрибирана су овлашћеним телима.

## 10.4 Промоција метрологије

- Припремљен промотивни материјал и започета кампања „Ревизија SI јединица“;
- Организовано обележавање Светског дана метрологије у сарадњи са Музејем науке и технике и других стручних скупова;
- Реализовано учешће Дирекције у манифестацији – „Ноћ музеја 2017“, са циљем промоције метрологије;
- Организовано и реализовано девет посета студената и ученика Дирекцији;
- Штампан и дистрибуран постер поводом Светског дана метрологије;
- Припремљена, штампана и дистрибуирана два флајера, поводом Светског дана метрологије и Ревизије SI јединица и други промотивни материјали.

## 11 ФИНАНСИЈСКИ ПОСЛОВИ И СТРУЧНО-ОПЕРАТИВНИ ПОСЛОВИ

### 11.1 Финансијски послови

- Састављен и усвојен План извршења буџета Дирекције за 2017. годину;
- Израђен завршни рачун Дирекције за 2016. годину према програмским активностима;
- Израђени периодични (тримесечни) извештаји о извршењу буџета (Образац 5) према програмским активностима;
- Учествовано у изради Плана јавних набавки за 2017. годину;
- Израђени месечни финансијски планови у програму Управе за трезор „Финансијско планирање“;
- Ажурирана база података на финансијско-књиговодственом програму Дирекције; припреман материјал за сајт Дирекције;
- Обрачунате и исплаћене зараде и друге накнаде. Редовно у предвиђеним роковима два пута у месецу припремана документација за обрачун зарада, накнада радницима (породиље, боловања) и накнада трошкова по основу Уговора о привременим и повременим пословима

и достављано Управи за трезор на даљу обраду, према роковима које утврђује Управа за трезор;

- Обрачунате и исплаћене накнаде трошкова запосленима у Дирекцији тј. исплаћени трошкови превоза за долазак на посао и одлазак са посла, трошкови службеног путовања у земљи, трошкови службеног путовања у иностранство и др.;
- Редовно се извештај о износима исплаћеним на име свих примања за запослена, изабрана, постављена и ангажована лица, кроз web апликацију Управе за трезор „Регистар запослених”, достављао Управи за трезор на даљу обраду;
- Подношење појединачне пореске пријаве о обрачунатим и плаћеним порезима и доприносима (ППП ПД) обављало се пре сваке исплате прихода на који се обрачунава и плаћа порез по одбитку, као и пре сваког плаћања доприноса за обавезно социјално осигурање;
- Подношење Пореској управи појединачне пореске пријаве за порез по одбитку (Образац ППП), која садржи информације о обрачунатом и плаћеном порезу по одбитку од стране пореског плаца за сваког примаоца прихода обављено је у року. Дирекција је сваком лицу, за које је платила порез по одбитку у 2016. години, у року издала потврду која садржи податке о плаћеном порезу по одбитку;
- Достављани Фонду ПИО, уз сваку исплату, прописан образац М-УН, који служи као М-4 за запослене за упис стажа;
- Обављана контрола и припрема документације за плаћање, као и плаћање обавеза према добављачима; евидентирана су сва плаћања кроз финансијско – књиговодствени програм Дирекције, а затим пренети подаци у програм ФМИС;
- Плаћена је чланарина међународним, европским и међувладиним организацијама
- Контролисано је стање средстава на апропријацијама и квотама, спровођење преусмерење средстава на апропријацијама и квотама;
- Извршен је повраћај средстава у буџет; препознавање погрешних уплата прихода од стране корисника услуга Дирекције и преусмеравање прихода на исправан подрачун;
- Књижене су трансакције; усаглашавани подаци главне књиге Трезора са помоћном књигом Дирекције;
- Припремана је документација потребна за организацију и вршење пописа имовине и обавеза на дан 31.12.2017. године, што обухвата израду и сређивање документације, извештаја комисија које су обавиле годишњи попис, усаглашавање стања утврђеног пописом имовине која је власништво Дирекције, као и имовине коју Дирекција користи, а која није њено власништво, усаглашавање стања утврђеног пописом са стањем имовине у књиговодственим и другим евиденцијама и сл.;
- Урађен је Предлог финансијског плана за 2018. годину са пројекцијом за 2019. и 2020. годину.

## 11.2 Обезбеђена и утрошена средства

Законом о буџету Републике Србије за 2017. годину („Службени гласник РС“, број 99/16), у оквиру раздела 20.1, функција 130, на извору финансирања 01 – Приходи из буџета, на програму 1503 – Инфраструктура квалитета, Дирекцији су опредељена средства у висини од **188.876.000,00 динара**, према дефинисаним програмским активностима:

- 0004 – Развој метролошког система Републике Србије и
- 0005 – Развој система контроле предмета од драгоцених метала у Републици Србији.

За финансирање редовних активности Дирекције у 2017. години утрошено је **177.287.795,97 динара**.

Структура планираних средстава и извршених расхода Дирекције у периоду 01. јануар – 31. децембар 2017. године, према економским класификацијама, дата је у следећим табелама:

ЕК	НАМЕНА	Износ (у динарима)		
		Планирано	Утрошено	Разлика
411000	Плате и додаци запослених	78.806.000,00	75.334.135,03	3.471.864,97
412000	Социјални доприноси на терет послодавца	14.028.000,00	13.490.968,76	537.031,24
413000	Накнаде у натури	251.000,00	197.000,00	54.000,00
414000	Социјална давања запосленима	600.000,00	515.611,44	84.388,56
415000	Накнаде за запослене	3.935.000,00	3.525.495,77	409.504,23
416000	Награде запосленима и остали посебни расходи	600.000,00	539.961,80	60.038,20
421000	Стални трошкови	8.800.000,00	8.613.415,20	186.584,80
422000	Трошкови путовања	6.300.000,00	3.725.307,67	2.574.692,33
423000	Услуге по уговору	17.350.000,00	16.883.931,82	466.068,18
424000	Специјализоване услуге	7.350.000,00	7.257.298,17	92.701,83
425000	Текуће поправке и одржавање опреме	8.200.000,00	7.675.093,93	524.906,07
426000	Материјал	7.750.000,00	7.739.497,49	10.502,51
462000	Дотације међународним организацијама	10.400.000,00	10.385.902,87	14.097,13
482000	Порези, обавезне таксе и казне	600.000,00	545.556,00	54.444,00
483000	Новчане казне и пенали по решењу судова	1.000,00	0,00	1.000,00
511000	Зграде и грађевински објекти	544.000,00	492.839,16	51.160,84
512000	Машине и опрема	8.400.000,00	8.385.119,84	14.880,16
515000	Нематеријална имовина	401.000,00	397.200,00	3.800,00
<b>УКУПНО:</b>		<b>174.316.000,0</b>	<b>165.704.334,95</b>	<b>8.611.665,05</b>

Табела 12 програмска активност 0004 – Развој метролошког система Републике Србије

ЕК	НАМЕНА	Износ (у динарима)		
		Планирано	Утрошено	Разлика
411000	Плате и додаци запослених	7.500.000,00	6.896.413,43	603.586,57
412000	Социјални доприноси на терет послодавца	1.350.000,00	1.234.457,92	115.542,08
414000	Социјална давања запосленима	150.000,00	143.943,99	6.056,01
415000	Накнаде за запослене	400.000,00	306.961,07	93.038,93
416000	Награде запосленима и остали посебни расходи	90.000,00	79.510,52	10.489,48
422000	Трошкови путовања	2.250.000,00	783.847,54	1.466.152,46
425000	Текуће поправке и одржавање опреме	1.320.000,00	1.126.772,40	193.227,60
426000	Материјал	750.000,00	477.943,39	272.056,61
462000	Дотације међународним организацијама	600.000,00	533.610,76	66.389,24
515000	Нематеријална имовина	150.000,00	0,00	150.000,00
<b>УКУПНО:</b>		<b>14.560.000,00</b>	<b>11.583.461,02</b>	<b>2.976.538,98</b>

**Табела 13** програмска активност 0005 – Развој система контроле предмета од драгоцених метала у Републици Србији

Укупне расходе Дирекције чине расходи на име зарада запослених, сталних трошкова, трошкова пословних путовања у земљи и иностранству, плаћања чланарине међународним и европским метролошким организацијама у којима је Дирекција члан, трошкова адаптација и реконструкција пословног простора, набавки опреме, трошкова стручног усавршавања запослених, набавке административног материјала, трошкова репрезентације и други трошкови неопходни за несметано одвијање редовних активности Дирекције.

Средствима наведеним у ставу један нису обухваћени трошкови инвестиционог и текућег одржавања инсталација и пословних просторија, накнаде за грејање, електричну енергију, воду, услуге обезбеђења и слично, које у име директих корисника буџетских средстава плаћа Управа за заједничке послове. С обзиром да Управа сноси само део трошкова за објекат у Београду, Мике Аласа бр. 14, сви остали настали трошкови који се односе на објекат у Београду и Одсеке за контролу и надзор у Нишу, Крушевцу, Новом Саду, Суботици и Зрењанину падају на терет буџета Дирекције.

**У оквиру програмске активности 0004 – Развој метролошког система Републике Србије**, за Пројекте Европског метролошког програма за иновације и истраживања - "EMPIR", извор финансирања 06 – Донације од међународних организација, планирана средства и извршени расходи Дирекције у периоду 01. јануара – 31. децембара 2017. године, према економским класификацијама, приказани су у следећој табели:

ЕК	НАМЕНА	Износ (у динарима)		
		Планирано	Утрошено	Разлика
421000	Стални трошкови	23.900,00	23.879,48	20,52
422000	Трошкови путовања	1.216.194,95	1.205.448,12	12.793,60
423000	Услуге по уговору	4.177.129,05	4.162.705,63	44.469,17
425000	Текуће поправке и одржавање опреме	82.176,00	82.176,00	0,00
426000	Материјал	528.600,00	463.281,53	65.318,47
512000	Машине и опрема	500.000,00	499.970,00	30,00
<b>УКУПНО:</b>		<b>6.528.000,00</b>	<b>6.437.460,76</b>	<b>122.631,76</b>

**Табела 14** програмска активности 0004 – Развој метролошког система Републике Србије - EMPIR

Пројекти, који су прихваћени од стране Европског удружења националних метролошких института – EURAMET, су: 14RPT03 ENVCRM, 14RPT05 Eura-Thermal, 14RPT02 AWICal, 15RPT03 HUMEA и 16RPT02 ALCOREF.

### 11.3 Приход који је Дирекција остварила обављањем редовне делатности

Укупан приход Дирекције остварен у 2017. години вршењем услуга и учешћем у пројектима који се, у складу са законом, исказује као општи приход буџета и износи:

Програмска активност	Износ
Развој метролошког система	52.709.536,40
Развој система контроле предмета од драгоцених метала	6.526.473,40
Развој метролошког система –EMPIR пројекти	6.437.460,76
<b>УКУПНО:</b>	<b>65.673.470,56</b>

**Табела 15** Остварен приход по програмским активностима Дирекције у 2017. године

### 11.4 Јавне набавке

- Спроведено је 267 набавки на које се Закон о јавним набавкама не примењује;
- Закључен је 21 уговор по набавкама на које се закон не примењује;
- Закључено је 37 уговора по основу централизованих јавних набавки;
- Спроведено 24 поступака за набавке на које се Закон о јавним набавкама примењује;
- Спроведено је 4 раскида уговора.

### 11.5 Имовинско правни послови

- Вођење посебне евиденције непокретности у јавној својини и унос у апликативни софтвер Републичке дирекције за имовину, као и на законским прописаним обрасцима са стањем на дан 31.12.2016. године са извештајем;
- Организован и спроведен годишњи попис основних средстава и ситног инвентара;
- Отуђење возила – процена возила, прикупљање документације вештачења возила, добијање сагласности, оглас, комисијски рад, записник о раду комисије за отуђење.

## 11.6 Безбедност и заштитита на раду

- Спроведене су све активности за доношење Акта о процени ризика;
- Израђена су Правила заштите од пожара;
- Израђено је шест Плана евакуације за Дирекцију и унутрашње организационе јединице;
- Набављена је ХТЗ опрема и прва помоћ у свим објектима Дирекције, као и детектори опасних гасова;
- Спроведене су активности у вези три повреде на раду - пријаве у Министарству унутрашњих послова, Управи за ванредне ситуације и Здравственом фонду.

У Београду,  
27.март 2018. године

**В.Д. Д И Р Е К Т О Р А**

**Чедомир Белић**