



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV



**Výročná správa
za rok 2017**

Identifikácia organizácie

Zriaďovateľ: Ministerstvo životného prostredia SR
nám. Ľ. Štúra č.1, 812 35 Bratislava

Názov: Slovenský hydrometeorologický ústav
Generálny riaditeľ: RNDr. Martin Benko, PhD. (od 12.7.2012)
Sídlo: Bratislava
Adresa: Jeséniova 17, 833 15 Bratislava 37, P. O. Box 15
IČO: 00156884
Forma hospodárenia: Príspevková organizácia
Dátum zriadenia: Slovenský hydrometeorologický ústav bol zriadený Rozhodnutím ministra lesného a vodného hospodárstva SSR č. 8/OS/8/1969 s účinnosťou od 1. januára 1969. Úplné znenie zriaďovacej listiny bolo vydané Rozhodnutím ministra životného prostredia Slovenskej republiky z 12. júna 2006 č. 23/2006 - 1.6.

Kontakt: Tel: +421 (0) 2 5477 1247
Fax: +421 (0) 2 5477 4593
E-mail: shmu-gr@shmu.sk
Internetová stránka: www.shmu.sk

Pracoviská SHMÚ

- Bratislava-Koliba, ústredné pracovisko
- regionálne pracovisko Banská Bystrica
- regionálne pracovisko Košice
- regionálne pracovisko Žilina
- Gánovce, Aeroologické a radiačné centrum
- Malý Javorník, pracovisko rádiolokačných a družicových meraní
- pracovisko Leteckej meteorologickej služby Bratislava-Koliba a na letiskách – Bratislava, Košice, Piešťany, Žilina, Sliač, Poprad-Tatry
- pracoviská rádiolokačných meraní – Kojšovská hoľa, Kubínska hoľa, Španí Laz,
- 20 profesionálnych observatórií a meteorologických staníc.

Pôsobnosť organizácie

Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) je príspevkovou organizáciou, ktorá poskytuje klimatické a meteorologické informácie, ako aj informácie o kvalite ovzdušia, stave a režime vôd. Ďalej poskytuje poveternostné informácie, vrátane tých, ktoré sú potrebné na zabezpečenie leteckej prevádzky na území a nad územím Slovenskej republiky a pre predpoveď počasia a zabezpečuje predpoveď vodných stavov a prietokov. SHMÚ svoju činnosť vykonáva na základe systematického získavania, zberu a spracovania údajov v pozorovacích sieťach a v spolupráci s relevantnými domácimi, medzinárodnými a zahraničnými organizáciami a inštitúciami. Získané údaje archivuje a interpretuje a vykonáva ďalšie činnosti súvisiace s vyhodnocovaním pozorovaní ovzdušia a vody pre rôzne účely, najmä však pre stav a vývoj prírodného prostredia.

SHMÚ zabezpečuje v rámci svojej pôsobnosti vzdelávaciu činnosť. Pre Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) zabezpečuje plnenie úloh v oblasti ochrany ovzdušia, ochrany ozónovej vrstvy Zeme, ochrany vôd a vodného hospodárstva v rozsahu svojej pôsobnosti.

SHMÚ vykonáva ekonomickú činnosť za predpokladu, že v oblasti svojej hlavnej činnosti plní úlohy určené zriaďovateľom a prostriedky získané touto činnosťou využíva na skvalitňovanie služieb poskytovaných v oblasti hlavnej činnosti.

Na čele SHMÚ je generálny riaditeľ, ktorý riadi celouštvavné činnosti, rozhoduje o strategických a koncepčných otázkach ústavu a plní úlohy v súlade s poslaním a predmetom činnosti ústavu.

Prierezové činnosti sa sústreďujú v úseku generálneho riaditeľa, v ktorom sa v roku 2017 zabezpečovalo plnenie požiadaviek systému manažérstva kvality podľa ISO 9001:2015, plnenie záväzkov, ktoré vyplývajú z medzinárodnej spolupráce, organizácia výskumu a vývoja a ďalšie činnosti.

Centrálne činnosti uvádzame podľa odborných útvarov, v ktorých sa vykonávajú: úsek Ekonomika a správa majetku, úsek Informatika a Úsek generálneho riaditeľa.

Regionálne pracoviská Banská Bystrica, Košice, Žilina vo svojej územnej pôsobnosti zabezpečovali prevádzkové služby pre výkon odborných činností v oblasti hydrologie, klimatológie a kvality ovzdušia a správu budov.

Činnosť SHMÚ sa riadi najmä zákonom 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe. SHMÚ vykonáva obidve služby na národnej aj medzinárodnej úrovni. Monitoruje kvantitatívne a kvalitatívne parametre stavu ovzdušia a vôd na území Slovenskej republiky, zhromažďuje, overuje, hodnotí, archivuje a interpretuje údaje a informácie o stave a režime ovzdušia a vôd a poskytuje údaje a informácie o stave a režime ovzdušia a vôd užívateľom a verejnosti, študuje a popisuje deje v atmosfére a hydrosfére, tvorí a vydáva meteorologické a hydrologické predpovede a výstrahy.

Základným prostriedkom na získavanie údajov o kvantitatívnych a kvalitatívnych parametroch ovzdušia a vôd sú pozorovacie objekty štátnej hydrologickej a štátnej meteorologickej siete v celkovom počte 4190. Na konci roku 2017 bola spomínaná sieť nasledovná:

Štátne monitorovacie siete SHMÚ v roku 2017	
Druh siete	Počet objektov
Štátna meteorologická sieť	
automatické meteorologické stanice	94
synoptické meteorologické stanice (profesionálne)	20
klimatologické stanice (dobrovoľné)	56
zrážkomerné stanice	540
automatické zrážkomerné stanice	197
stanice na meranie slnečného žiarenia	5
stožiarové meteorologické observatória (stožiar 200m)	1
agrometeorologické stanice	55
fenologické stanice	217
stanice na sledovanie rádioaktivity životného prostredia	18
stanica na meranie celkového atmosférického ozónu	1
aerologická stanica	1
radarové observatória	4
Štátna hydrologická sieť	
vodomerné stanice povrchových vôd (vrátane troch účelových)	420
pozorovacie objekty prameňov	359
pozorovacie sondy podzemných vôd	1143
monitorovacie miesta na získavanie údajov o kvalite povrchových vôd*	413
pozorovacie objekty kvality podzemných vôd	591
Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia	
automatické monitorovacie stanice znečistenia ovzdušia	34
stanice na sledovanie regionálneho znečistenia ovzdušia a kvality zrážkových vôd	4

*SHMÚ z monitorovania kvality povrchových vôd zabezpečuje iba zber, nahrávanie, validáciu, archiváciu a spracovanie údajov

Informácie o ovzduší a vode, ako aj o počasi a hydrologickej situácii, ktoré sa s nimi môžu spájať, je jedna z najaktuálnejších úloh SHMÚ. Dôležitým aspektom meteorologickej a hydrologickej činnosti je medzinárodná spolupráca a princíp slobodnej výmeny meteorologických a hydrologických údajov medzi službami, ktoré tieto činnosti zabezpečujú.

Kontrakt organizácie s ústredným orgánom a jeho plnenie

Slovenský hydrometeorologický ústav uzatvoril s Ministerstvom životného prostredia SR Kontrakt na rok 2017 (ďalej len Kontrakt), ktorý obsahoval úlohy SHMÚ a ich finančné krytie.*

*Kontrakt uzavretý medzi MŽP SR a SHMÚ je v prílohe č. 2.

Strednodobý výhľad organizácie

Hlavnou úlohou SHMÚ aj v ďalších rokoch bude prevádzkovanie integrovaného celoplošného monitorovacieho systému pre sledovanie stavu a vývoja atmosféry a hydrosféry vo všetkých kľúčových aspektoch, t. j. kvality a kvantity vody, kvality ovzdušia, počasia, klímy a rádioaktivity životného prostredia.

Kľúčovými úlohami SHMÚ aj v nasledujúcich rokoch zostávajú: spravovanie štátnej hydrologickej a štátnej meteorologickej siete, hodnotenie stavu a režimu vôd a ovzdušia, krátkodobé a veľmi krátkodobé predpovede počasia, hydrologické predpovede a vydávanie varovaní a predpovedí o nebezpečných hydrometeorologických javoch.

Priority SHMÚ v oblasti výskumu a vývoja pre najbližšie roky sledujú podporu prevádzkových úloh.

Strategický cieľ úseku Meteorologická služba (ÚMS)

Základné tézy:

1. koncentrácia na monitoring a interpretáciu stavu atmosféry
2. implementácia komplexnej viacstupňovej kontroly kvality meraní
3. optimalizácia servisov, údržby a ďalších služieb
4. funkčnejšie prepojenie a integrácia rôznych typov sietí
5. dobudovanie databázových systémov a stála aktualizácia interpretačných nástrojov
6. širšia podpora výskumu klimatického systému a publikačnej činnosti
7. modernizácia vybavenia kalibračných laboratórií
8. podpora činností vyplývajúcich z členstva SHMÚ v medzinárodných organizáciách.

A. Meteorologické a klimatologické stanice

- Zachovať existujúci počet staníc
- začleniť automatické stanice do operatívnej prevádzky, postupne nahradiť manuálne merania
- kompletizovať automatizáciu meteorologických staníc
- vybudovať systém kontroly kvality údajov z automatických staníc.
- manuálne pozorovania všetkých prvkov len na časti vyčlenených staníc podľa požiadaviek klimatológie (cca 15 staníc) a na profesionálnych stanicích podľa požiadaviek CPV a LMS.
- materiálne a personálne zabezpečenie: Obstaranie technického vybavenia na servis a údržbu staničnej siete a chýbajúcich snímačov. Kapacitné posilnenie servisných zložiek.

B. Diaľková detekcia

Aerologické merania, meteorologické radary, satelitné pozorovania, lidarové/sodarové merania, merania slnečnej radiácie. Komplexná detekcia vyčlenených meteorologických prvkov troposféry nad územím Slovenska vrátane profilových meraní. Prevádzka aerologických meraní (1 stanica) a meraní slnečnej radiácie (5 staníc) v nezmenenom režime.

Ďalším predpokladom je hardvérové a softvérové zabezpečenie kontroly, ukladania, spracovania a interpretácie údajov.

Servis automatických systémov kapacitami SHMÚ si vyžiada mierny nárast počtu technických pracovníkov.

C. Fenologické stanice

Pokračovať v manuálnych meraniach existujúcou metodikou na cca 200 staniciach.

D. Monitoring radiácie

- Pokračovať v monitoringu v nezmenenom rozsahu, inovovať reportovací systém, ktorý bude spĺňať požiadavky EU
- materiálne zabezpečenie: obstaranie softvérového vybavenia na reporting.

E. Klimatické spracovania

- Pokračovať a skvalitňovať monitoring sucha a mestskej klímy
- dobudovať informačný systém ako nadstavby nad existujúcimi databázami, postupne implementovať kombináciu automatických meraní a manuálnych meraní na spracovaní údajov
- využívať najnovšie metódy spracovania údajov, vrátane klimatických modelov
- kompletizovať digitalizácie historických radových meraní.

F. Kalibračné laboratórium

Kompletná obnova HW a SW vybavenia kalibračného laboratória meteorologických prístrojov a modernizácia a dovybavenie HW a SW KLA. Personálne posilnenie oboch KL podľa objemu požiadaviek na kalibračné služby.

Strategický cieľ úseku Hydrologická služba (ÚHS)

Základným cieľom úseku Hydrologická služba na roky 2017-2019 je komplexne zabezpečovať prevádzkovú, výskumnú a vývojovú činnosť v oblasti monitorovania, hodnotenia stavu vôd v Slovenskej republike, vodnej bilancie a Súhrnnej evidencie v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, zákonom č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami v znení neskorších predpisov a ďalších ako zákon č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, zákon č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov, zákon č. 387/2013 Z. z. o pomocných prípravkoch v ochrane rastlín a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v súlade so zákonom č. 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a meteorologickej službe. V záujme udržania kvality výstupov úseku je v strednodobom výhľade potrebné zamerať sa na nasledovné činnosti:

- aktívnu implementáciu projektu POVAPSYS
- aktívnu implementáciu projektu Rekonštrukcia pozorovacej siete podzemných vôd
- personálne posilnenie a zvýšenie kvalifikácie zamestnancov v oblasti monitorovacích činností
- personálne posilnenie činností v oblasti implementácie európskych smerníc v oblasti vôd
- posilnenie IS podpory pre riešenie úloh.

Strategický cieľ úseku Kvalita ovzdušia

- Príprava na rozšírenie akreditácie v skúšobnom laboratóriu
- zabezpečenie monitoringu a interpretácie kvality ovzdušia
- rozšírenie siete meracích staníc a ich akreditácia
- zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov
- podpora implementácie projektov a komerčných aktivít
- optimalizácia servisov a údržby prístrojov
- podpora výskumu, publikačnej činnosti a prezentácie úseku.

A. Skúšobné laboratórium

Skúšobné laboratórium vykonáva práce v zmysle ISO/IEC 17025:2005 a požiadaviek akreditačného orgánu SNAS. Prebiehali prípravné práce na dohľad akreditačným orgánom SNAS. V rámci EMEP a GAW sme sa zúčastnili na medzinárodných medzi laboratórnych porovnávacích meraniach.

Správy z interných auditov a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025:2005 sú archivované u manažéra kvality SL.

B. Monitorovanie kvality ovzdušia

V rámci projektu „Obnova a modernizácia NMSKO“ došlo k výmene 35 monitorovacích staníc z celkového počtu 38. Systém reportovania sa inoval podľa požiadaviek smernice 2011/850/ES. Na základe úspešného riešenia projektu sa rozšíril monitorovací plán o monitorovanie PM_{2,5}, NO_x, CO, Hg a benzénu na staniach s požiadavkami na príslušný druh monitoringu. V súlade s požiadavkou normy ISO/IEC 17025:2005 sa v prvej fáze akreditovala činnosť monitorovacích staníc v rámci územia Bratislavy. Vzhľadom k zastaranému prístrojovému vybaveniu na zvyšných troch staniach je potrebná plná rekonštrukcia pozorovacej siete imisií. Následne po prístrojovom obnovení celej siete a zvýšení počtu staníc sa predpokladá rozšírenie akreditácie na celú sieť.

V oblasti modelovania kvality ovzdušia sa v rámci projektu počíta so zavedením ďalších modelov do prevádzky.

C. Emisie a biopalivá

V rámci hodnotenia emisnej situácie sa sledujú emisie vybraných znečisťujúcich látok a skleníkových plynov (Národný inventarizačný systém Slovenskej republiky – NIS SR). NIS SR plní samostatné úlohy legislatívneho a vedeckého charakteru a pre efektívnejšie plnenie úloh sa v štruktúre SHMÚ tieto činnosti v minulosti optimalizovali. Vzhľadom na narastajúce

požiadavky zo strany európskych inštitúcií bude nutné naďalej priebežne zabezpečovať vyššiu flexibilitu kapacitného zabezpečenia úloh v závislosti od možností SHMÚ.

Rozšírenie činností v rámci monitorovania emisií je aj vedenie Národného systému pre biopalivá a biokvapaliny (SK BIO) v rámci platnej legislatívy SR. Táto činnosť je vysoko perspektívna a v budúcnosti sa predpokladá zvýšenie administratívno-technických aktivít v rámci sledovania životného cyklu biopalív a biokvapalín v EÚ.

Strategický cieľ úseku Centrum predpovedí a výstrah

Základný cieľ úseku CPV na roky 2017 – 2019, ktorým je vydávanie predpovedí a výstrah zostáva nezmenený v porovnaní s uplynulými rokmi. V záujme zlepšenia kvality predpovedí a výstrah, ich distribúcie a lepšieho prispôsobenia požiadavkám užívateľov plánujeme nasledovné činnosti:

- aktívna implementácia projektu POVAPSYS
- zvýšenie kvalifikácie zamestnancov v oblasti práce s databázami resp. v programovaní
- personálne posilnenie výstražnej i vývojovej činnosti
- špecializácia vybraných pracovníkov na vývoj a ladenie hydrologických modelov.
- nadviazanie užšej spolupráce s užívateľmi výstrah a predpovedí (najmä s právnymi subjektmi), napríklad aj formou participácie na spoločných projektoch
- príprava nákupu superpočítača novej generácie, ktorý bude schopný asimilovať radarové merania a prevádzkovať novú generáciu modelu pre krátkodobé predpovede a nowcasting
- podpora komerčných aktivít na získavanie dodatočných príjmov pre SHMÚ.

Rozpočet organizácie

Podkladom pre Výročnú správu SHMÚ za rok 2017 bol materiál Vyhodnotenie plnenia Plánu hlavných úloh SHMÚ k 31.12.2017, ktorý vychádza z Plánu hlavných úloh SHMÚ na rok 2017 a ktorý bol schválený uznesením č. 159 z rokovania 27. porady vedenia Ministerstva životného prostredia SR 08.12.2016, ako aj z Kontraktu uzavretého medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) a Slovenským hydrometeorologickým ústavom v Bratislave na obdobie od 01.01.2017 do 31.12.2017 a Dodatku č. 1 ku Kontraktu. Kontrakt ako základný plánovací akt špecifikoval predmet činnosti SHMÚ v oblastiach voda, ovzdušie, informatika a vymedzil finančné krytie podľa jednotlivých riešených úloh.

Plnenie plánovaných úloh za rok 2017, jednotlivé výstupy a informácie o riešení a plnení úloh, bolo spracované v predložených situačných správach, v ktorých vecné plnenie skontrolovali a vyhodnotili zodpovední gestori jednotlivých úloh.

Hlavné činnosti a úlohy ústavu v roku 2017 sú popísané v tabuľke č. 1 podľa jednotlivých sektorov voda, ovzdušie a informatika v členení transfer z MŽP SR a výnosy k plneniu jednotlivých úloh úseku Hydrologická služba, úseku Meteorologická služba, úseku Centrum predpovedí a výstrah, úseku Kvalita ovzdušia a úseku Informatika (ÚI), ako aj v komentároch riaditeľov jednotlivých odborných úsekov. Tabuľka obsahuje prehľad jednotlivých hlavných úloh a ich finančného zabezpečenia zo štátneho rozpočtu a z iných zdrojov. V Prehľade finančného zabezpečenia Plánu hlavných úloh a čerpania finančných prostriedkov (tabuľka č. 2) uvádzame zdroje financovania podľa jednotlivých kategórií úloh v členení na bežné a kapitálové výdavky z rôznych zdrojov financovania podľa nasledovných tematických okruhov v súlade s Kontraktom:

- stratégia implementácie európskych smerníc pre oblasť vody a ovzdušia
- veda, výskum, výchova a vzdelávanie
- monitoring, informatika a dokumentácia
- medzinárodné aktivity, reporting a medzinárodná spolupráca
- projekty.

Slovenský hydrometeorologický ústav je príspevková organizácia s celoslovenskou pôsobnosťou, ktorá je príjmami a výdavkami napojená na štátny rozpočet prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MŽP SR. Rozpočtové prostriedky sa použili transparentne, efektívne, hospodárne a účelne na krytie nevyhnutných potrieb a opatrení vyplývajúcich z platnej legislatívy, nariadení a požiadaviek zriaďovateľa.

Transfer MŽP SR

Príjmami SHMÚ zo štátneho rozpočtu je transfer MŽP SR. V súlade so zákonom o štátnom rozpočte SR na rok 2017 boli pre SHMÚ rozpísané záväzné ukazovatele na rok 2017 nasledovne:

Prehľad rozpočtových opatrení z MŽP SR za rok 2017		
Rozpis záväzných ukazovateľov schváleného rozpočtu na rok 2017 (v EUR)	Bežný transfer	Kapitálový transfer
Záväzné ukazovatele	9 431 240,00	
RO 1/2017	-326 762,50	
RO 2/2017	1 915,61	
RO 3/2017	198 381,00	
RO 4/2017	200 414,82	
RO 5/2017		46 579,20
RO 6/2017	-50 000,00	50 000,00
RO 7/2017 (Presun sumy 160 000 medzi programami	0,00	
RO 8/2017	2 382,54	
RO 9/2017		52 680,00
RO 10/2017	575 913, 04	
RO 11/2017	-162 590,03	162 590,03
RO 12/2017	128 787,00	
Z toho		
Prvok 0750101 – Ochrana kvality a množstva podzemných vôd	2 322 580,54	144 523,00
Prvok 0750103 – Ochrana pred povodňami	3 303 699,06	64 224,46
Prvok 0750201 – Kvalita ovzdušia	3 821 377,38	97 341,77
Prvok 0EK0E01 – Systémy vnútornej správy	20 000,00	
Prvok 0EK0E02 – Špecializované systémy	338 787,00	5 760,00
Prvok 0EK0E03 – Podporná infraštruktúra	193 237,50	
Upravený rozpočet	9 999 681,48	311 849,23

Závazné ukazovatele štátneho rozpočtu sa v priebehu roka 2017 pre SHMÚ upravovali rozpočtovými opatreniami MŽP SR č. 1 - 12/2017, ktoré boli zapracované do rozpočtu. Rozpísaný a následne upravený transfer v zmysle zaslaných rozpočtových opatrení MŽP SR je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

Prehľad schváleného a upraveného rozpočtu za rok 2017 zdroj 111(EUR)			
Zdroj financií	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet	Rozdiel medzi upraveným a schváleným
Transfer BV	9 431 240,00	9 999 681,48	568 441,48
<i>Z toho:</i>			
Prvok 0750101 - Ochrana kvality a množstva povrchových a podzemných vôd	2 260 000,00	2 322 580,54	62 580,54
Prvok 0750103 - Ochrana pred povodňami	3 036 240,00	3 303 699,06	267 459,06
Prvok 0750201 - Kvalita ovzdušia	3 385 000,00	3 821 377,38	436 377,38
Prvok 0EK0E01 - Systémy vnútornej správy	180 000,00	20 000,00	-160 000,00
Prvok 0EK0E02 - Špecializované systémy	130 000,00	338 787,00	208 787,00
Prvok 0EK0E03 - Podporná infraštruktúra	440 000,00	193 237,50	-246 762,50
Transfer KV	0,00	311 849,23	311 849,23
<i>Z toho:</i>			
Prvok 0750101 - Ochrana kvality a množstva povrchových a podzemných vôd	0,00	144 523,00	144 523,00
Prvok 0750103 - Ochrana pred povodňami	0,00	64 224,46	64 224,46
Prvok 0750201 - Kvalita ovzdušia	0,00	97 341,77	97 341,77
Prvok 0EK0E02 - Špecializované systémy	0,00	5 760,00	5 760,00
SPOLU	9 431 240	10 311 530,71	880 290,71

SHMÚ boli k 01.01.2017 z transferu MŽP SR rozpísané finančné prostriedky vo výške 9 431 240 EUR, a to v plnom rozsahu na bežné výdavky, čo je o 5,59 % viac v porovnaní s predchádzajúcim rokom, kedy dostal SHMÚ bežné výdavky vo výške 8 931 240 EUR. Kapitálové výdavky neboli rozpísané rovnako ako v roku 2016. V zmysle uvedeného rozpisu záväzných ukazovateľov a Kontraktu bol zostavený aj Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2017.

V súlade s článkom V. ods. 2. tohto Kontraktu sekcia ekonomiky MŽP SR upravila 01.02.2017 rozpočtovým opatrením č. 1/2017 záväzné ukazovatele pre SHMÚ v prvku OEK0E03 Podporná infraštruktúra o – 326 762,50 EUR, čím bola vysporiadaná úhrada výdavkov na komunikačnú infraštruktúru v prospech Úradu vlády SR v súvislosti s podpísaním Memoranda medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Národnou agentúrou pre sieťové a elektronické služby o spolupráci pri využívaní služieb vládnej dátovej siete Govnet pre účely plnenia úloh kapitoly Ministerstva životného prostredia SR.

Rozpočtovým opatrením č. 2/2017 zo dňa 30.05.2017 boli upravené záväzné ukazovatele vo výške 1 915,61 EUR na výdavky za plnenie úloh predpovednej povodňovej služby v období od júla 2016 do konca decembra 2016 na celkový objem 9 106 393,11 EUR.

Rozpočtovým opatrením č. 3/2017 boli 17.07.2017 upravené záväzné ukazovatele pre SHMÚ na zvýšenie limitu výdavkov na mzdy, platy, služobné príjmy a ostatné osobné výdavky v súvislosti s úpravou stupníc platových taríf vo výške 198 381,00 EUR.

Rozpočtovým opatrením č. 4/2017 boli 10.08.2017 upravené záväzné ukazovatele v prvku Ochrana kvality a množstva povrchových a podzemných vôd o 5 524,54 EUR, v prvku Ochrana pred povodňami o 118 857,33 EUR a v prvku Kvalita ovzdušia o 76 032,95 EUR, celkom o výdavky vo výške 200 414,82 EUR na zabezpečenie udržateľnosti projektov „Budovanie a rekonštrukcia monitorovacích sietí podzemných a povrchových vôd“, „Budovanie POVAPSYS – Povodňový varovný a predpovedný systém“ a „Obnova a modernizácia Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia“.

Rozpočtovým opatrením č. 8/2017 z 30.10.2017 boli upravené záväzné ukazovatele vo výške 2 382,54 EUR na výdavky za plnenie úloh predpovednej povodňovej služby v období od januára 2017 do konca júna 2017.

Dňa 05.12.2017 boli rozpočtovým opatrením č. 9/2017 upravené záväzné ukazovatele pre SHMÚ v prvku Kvalita ovzdušia vo výške 52 680,00 EUR na výdavky na obnovu radiačného monitoringu SHMÚ.

Rozpočtovými opatreniami zo dňa 20.12.2017 boli upravené záväzné ukazovatele nasledovne:

- rozpočtovým opatrením č. 10/2017 boli upravené záväzné ukazovatele v prvku Ochrana kvality a množstva povrchových a podzemných vôd o 150 000,00 EUR, v prvku Ochrana pred povodňami o 139 095,04 EUR a v prvku Kvalita ovzdušia o 286 818,00 EUR, celkom o výdavky vo výške 575 913,04 EUR na zabezpečenie udržateľnosti projektov EÚ,
- rozpočtovým opatrením č. 11/2017 boli upravené záväzné ukazovatele v prvku Ochrana kvality a množstva povrchových a podzemných vôd presunom z bežných na kapitálové výdavky vo výške 144 523,00 EUR, v prvku Ochrana pred povodňami presunom z bežných na kapitálové výdavky vo výške 14 224,46 EUR a v prvku Kvalita ovzdušia presunom z bežných na kapitálové výdavky vo výške 3 842,57 EUR bez vplyvu na celkové výdavky rozpočtu na rok 2017.

Rozpočtovým opatrením č. 12/2017 zo dňa 22.12.2017 boli upravené záväzné ukazovatele v programe OEK Informačné technológie v prvku OEKOE02 Špecializované systémy vo výške 128 787,00 EUR na udržateľnosť projektov v oblasti IT výdavkov.

Celkom boli záväzné ukazovatele upravené na objem 10 311 530,71 EUR, čím zadávateľ zabezpečil pre riešiteľa finančné prostriedky v plnom rozsahu kontrahovaných prác financovaných z transferu zriaďovateľa (príspevku) podľa schváleného Plánu hlavných úloh SHMÚ na rok 2017.

Rozpísané finančné prostriedky ako príjmy SHMÚ zo štátneho rozpočtu, zdroj 111, v roku 2017 SHMÚ čerpal vo výške 9 336 617,29 EUR na bežné výdavky a vo výške 261 849,23 EUR na kapitálové výdavky.

V súlade so Zákonom o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov č. 523/2004 v platnom znení SHMÚ použil aj nevyčerpaný zostatok bežného transferu z predchádzajúceho obdobia z roku 2016 vo výške 263 946,78 EUR.

Z tejto sumy boli riešené výdavky potrebné na pokrytie naliehavých úloh vyplývajúcich pre SHMÚ z príslušných zákonov, z členstva v EÚ a plnenia medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky v oblasti zmeny klímy vo výške 192 226 EUR a na udržateľnosť projektov financovaných z fondov EÚ, ktoré boli ukončené v roku 2015 vo výške 71 720,78 EUR. Ďalšie výdavky na udržateľnosť projektov boli predmetom žiadosti o úpravu limitu výdavkov v druhom polroku 2017.

Výdavky plánované na monitorovacích úlohách 3114-00 Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd a 3314-00 Monitorovanie a hodnotenie podzemných vôd boli financované z vlastných zdrojov a z transferu vo výške 1 093 241 EUR z dôvodu prípravy žiadosti o uzavretia zmlúv na prevádzkové projekty financované z euroštrukturálnych fondov.

Nevyčerpaný zostatok bežného transferu z roku 2016 vo výške 577 279,22 EUR bol odvedený do štátneho rozpočtu.

Vlastné finančné zdroje

Okrem finančných prostriedkov rozpísaných zriaďovateľom ústav zabezpečoval plnenie úloh z vlastných zdrojov, ktorých objem je vyhodnotený v ďalších tabuľkách ako príjmy SHMÚ. Patria sem predovšetkým príjmy z predaja služieb v rámci zmluvných vzťahov a z prenájmu majetku. Za rok 2017 dosiahol príjem z vlastných zdrojov celkový objem vo výške 5 808 613,80 EUR, z toho 4 951 382,07 EUR za predaj služieb, za prenájom budov vo výške 168 758,90 EUR, úroky 726,02 EUR, iné nedaňové príjmy vo výške 626 372,94 EUR a prostriedky z rozpočtu Európskych spoločenských vo výške 61 373,87 EUR. Tržby za predaj služieb Leteckej meteorologickej služby (LMS) vo výške 3 781 053 EUR sú účelovo viazané na bezproblémové zabezpečenie činnosti úseku LMS.

Čerpanie a príjem na projekty financované z tržieb a transferu SHMÚ za rok 2017					
Názov projektu	Č. úlohy	Čerpanie tržby 2017	Príjem tržby 2017	Čerpanie transfer 2017	Príjem transfer 2017
EFAS	9778-00	4 355,40	50 043,79	0,00	0,00
Monitoring a hodnotenie dopadov sucha na ochranu vôd v Gruzínsku	9018-00	4 845,00	0,00	0,00	0,00
DriDanube	9028-00	18 041,21	0,00	0,00	0,00
CAMS Atmosys-Urban Use Cases	9038-00	657,18	1 950,00	0,00	0,00
Atmospheric Icing	9048-00	613,33	3 575,00	0,00	0,00
LIFE IP Malopolska	9700-00	25 692,59	6 169,82	0,00	0,00
Gruzínsko-Radary	9758-00	270,27	0,00	0,00	0,00
Metodické zlepšenie účtov emisií do ovzdušia	9788-00	18 475,88	0,00	0,00	0,00
APVV-Vplyv nepriepustného pokrytia pôdy na klímu miest	9798-00	15,90	0,00	0,00	0,00
JOIN TISZA	9808-00	0,00	8 500,00	0,00	0,00
Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd	9978-00	1 971,00	0,00	407 662,22	0,00

Čerpanie a príjem na projekty financované z tržieb a transferu SHMÚ za rok 2017					
Monitorovanie a hodnotenie množstva, režimu a kvality podzemných vôd	9988-00	31 244,96	0,00	554 140,24	0,00
SPOLU		106 182,72	70 238,61	961 802,46	0,00

Mimorozpočtové prostriedky

SHMÚ hospodáril v roku 2017 taktiež s prostriedkami, ktoré sú účelovo viazané na pokrytie domácich a medzinárodných projektov ako tuzemské a zahraničné granty. Ich výška dosiahla v roku 2017 hodnotu 169 884,69 EUR. Do mimorozpočtových prostriedkov sú zahrnuté príjmy na riešenie tuzemských a medzinárodných projektov, ktoré sa v roku 2017 ukončili, ako aj projekty, ktorých riešenie pokračuje v nasledujúcich rokoch.

Čerpanie a príjem finančných prostriedkov na projekty rok 2017					
Názov projektu	Č. úlohy	Počiatkový zostatok z roku 2016	Príjem 2017	Čerpanie 2017	Zostatok
H-SAF	9168-00	22 916,34	10 096,73	16 839,14	16 173,93
NEU-NitroEurope	9158-00	21 263,33	0,00	0,00	21 263,33
APVV-Prognóza výskytu hydrogeologického sucha	9101-00	0,00	4 254,00	4 254,00	0,00
APVV-PEDO-CITY Klima	9798-00	0,00	10 002,40	9 780,23	222,17
Klíma Karpatského regiónu	9738-00	103 062,55	0,00	0,00	103 062,55
COST	9748-00	3 497,16	0,27	3 497,43	0,00
LIFE IP Malopolska	9700-00	0,00	6 399,00	6 148,40	250,60
Monitorovanie a hodnotenie dopadov sucha v Gruzínsku	9018-00	0,00	65 610,20	36 541,87	29 068,33
Gruzínsko-Radary	9758-00	0,00	55 071,50	2 449,73	52 621,77
E-Gafor	9015-00	0,00	24 449,65	3 329,02	21 120,63
SPOLU		150 739,38	175 883,75	82 839,82	243 783,31

Celkové príjmy SHMÚ za rok 2017	
Prehľad príjmov k 31. 12. 2017	EUR
Transfer – bežné 111	9 999 681,48
Transfer – kapitálové 111	311 849,23
Cudzie zdroje 35	169 884,69
Vlastné tržby 46	5 808 613,80
SPOLU	16 290 029,20

Celkové prijaté finančné prostriedky, vrátane grantov a vlastných zdrojov SHMÚ čerpal na činnosti, ktoré vymedzil zriaďovateľ v súlade s plnením úloh a ostatných činností.

Majetok

Stav majetku SHMÚ k 31. 12. 2017 dosiahol hodnotu 40 471 593,12 EUR, čo oproti stavu k 31. 12. 2016 vo výške 42 666 214,39 EUR predstavuje pokles o 5,14 %.

SHMÚ ako príspevková organizácia vedie prehľad odpisov z majetku. Odpisy z majetku, ktoré boli zaúčtované k 31.12.2017 predstavujú sumu 5 641 202,30 EUR, z toho:

- z transferu MŽP SR (111)	688 315,22 EUR
- z projektov (35)	6 288,00 EUR
- z tržieb SHMÚ (46)	309 945,20 EUR
- z fondov EÚ (8,9)	4 636 653,88 EUR.

Odpisy z transferu a z projektov sú účtovne pokryté výnosmi. Odpisy z majetku nadobudnutého z vlastných zdrojov sú jedným z nákladov v rámci finančného hospodárenia SHMÚ, ktoré ovplyvňujú hospodárenie ústavu a nepriamo ovplyvňujú hospodársky výsledok.

Za rok 2017 SHMÚ vykázal zisk vo výške 442 957,79 EUR.

VÝKAZ ZISKOV A STRÁT	
Náklady celkom k 31. 12. 2017 v EUR	18 986 224,93
Výnosy celkom k 31. 12. 2017 v EUR	19 429 182,72
ZISK v EUR	442 957,79

Stav pohľadávok (brutto) za sledované obdobie predstavuje 729 232,05 EUR. Pohľadávky po lehote splatnosti eviduje SHMÚ v sume 109 094,77 EUR. Pohľadávky po lehote splatnosti sú vymáhané v 48 prípadoch súdnou cestou (z toho v 23 prípadoch bolo súdne konanie právoplatne skončené) a exekúciami.

Ústav k 31.12.2017 evidoval krátkodobé záväzky v lehote splatnosti voči dodávateľom, zamestnancom, inštitúciám sociálneho zabezpečenia a zdravotným poisťovniam v celkovej sume 2 773 514,93 EUR a dlhodobé záväzky v lehote splatnosti v sume 531 884,01 EUR.

Organizačné členenie a personálne otázky

Organizačné členenie v SHMÚ určuje Organizačný poriadok. SHMÚ sa v roku 2017 členil na osem hlavných samostatných odborných úsekov: úsek Generálneho riaditeľa ÚGR), úsek Meteorologická služba (ÚMS), úsek Hydrologická služba (ÚHS), Centrum predpovedí a výstrah (CPV), Letecká meteorologická služba (LMS), úsek Informatika (ÚI), úsek Ekonomika a správa majetku (ÚESM) a úsek Kvalita ovzdušia (ÚKO). V rámci týchto úsekov pôsobia jednotlivé odbory zamerané na špecifické činnosti ústavu, ktoré sú prenesené aj na regionálne pracoviská v Banskej Bystrici, Košiciach a v Žiline.

Pracovnoprávne vzťahy zamestnancov SHMÚ sa riadia zákonom č. 552/2003 Z. z. o výkone práce vo verejnom záujme a zákonom č. 311/2001 Z. z. Zákonníkom práce v platnom znení, zákonom č. 553/2003 Z. z. o odmeňovaní niektorých zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, Kolektívnou zmluvou, Pracovným poriadkom SHMÚ a inými právnymi a internými predpismi.

Priemerný evidenčný stav zamestnancov za rok 2017 bol 436, z toho 182 žien. SHMÚ mal v uplynulom roku 16 zamestnancov so zdravotným postihnutím, čím sa napíňal princíp rovnosti príležitostí v oblasti zamestnanosti.

Vzdelanostná štruktúra zamestnancov v roku 2017			
Vzdelanie	Muži	Ženy	Spolu
základné	2	3	5
stredné odborné	2	4	6
úplné stredné (ÚSO, ÚSV)	100	56	156
VŠ I. stupňa	3	4	7
VŠ II. stupňa	132	89	221
VŠ III. stupňa	15	26	41
SPOLU	254	182	436

Z celkového počtu všetkých zamestnancov je vysokoškolsky vzdelaných 61,69 %, úplné stredné vzdelanie má 35,78 %, stredné odborné 1,38 % a základné vzdelanie 1,15 % zamestnancov.

Vývoj vzdelanostnej štruktúry zamestnancov SHMÚ odzrkadľuje silný kvalifikačný potenciál ústavu. Vyplyva to zo zamerania na vysoko odborné činnosti v oblastiach, v ktorých SHMÚ pôsobí.

Veková štruktúra zamestnancov v roku 2017			
Vek	Muži	Ženy	Spolu
18 - 20 rokov	0	0	0
20 – 30	32	15	47
31 – 40	60	30	90
41 – 50	54	45	99
51 – 60	71	69	140
61 - 70	34	22	56
nad 70	3	1	4
SPOLU	254	182	436

Podľa vekovej štruktúry prevládajú najmä zamestnanci vo veku nad 51 rokov, čo predstavuje 45,87 % a zamestnanci vo veku od 41 do 50 rokov, t. j. 22,71 % z celkového počtu zamestnancov. Táto skutočnosť je predpokladom efektívneho a kvalitného plnenia pracovných úloh, nakoľko sú to spravidla zamestnanci s dlhodobou odbornou praxou v oblasti hydrometeorologickej služby.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame čerpanie **mzdových prostriedkov** podľa jednotlivých ukazovateľov:

Ukazovateľ		rok 2017	rok 2016	
Mzdové prostriedky celkom bez OON		5 775 491	5 233 689	
V tom	Odmeny	414 134	207 584	
	Funkčné platy vrátane náhrad		5 037 819	4 722 054
	V tom	Časová mzda	2 928 508	2 768 251
		Osobné ohodnotenie	1 321 746	1 229 805
		Príplatky za zmenu	7 493	13 762
		Príplatky za riadenie	99 899	71 710
		Ostatné náhrady-D, vyšetrenie	680 173	638 526
		Ostatné príplatky	240 902	224 880
	V tom	Za prácu nadčas	29 956	26 220
		Za soboty nedele	100 407	94 823
		Za prácu v noci	62 449	58 193
		Za sviatky	48 090	45 644
	Jubilejné odmeny pri dosiahnutí 50 rokov veku +		24 870	24 429
	Pracovné jubileá			
Náhrady za pracovnú pohotovosť		57 766	54 742	
Náhrady príjmu DPN		16 820	16 165	
Odchodné		28 195	14 590	
Odstupné		25 326	16 698	
Dohody o mimopracovnej činnosti		578 440	504 226	
Priemerný počet zamestnancov		436	435	
Priemerný plat		1 103	1 015	

Zamestnanci SHMÚ sú odmeňovaní v zmysle zákona č. 553/2003 Z. z. o odmeňovaní niektorých zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme v neskoršom znení. Priemerný plat v roku 2017 dosiahol výšku 1 103,00 Eur.

Iné činnosti a aktivity organizácie

Úsek Ekonomika a správa majetku

Úsek Ekonomika a správa majetku komplexne zabezpečoval riadiacu, prevádzkovú a metodickú činnosť v oblasti financií, rozpočtu, účtovníctva, ľudských zdrojov, verejného obstarávania, dopravy, projektovej činnosti, služieb a správy majetku, zabezpečovania zahraničných pracovných ciest a právnu agendu vrátane súdnych sporov a vymáhania pohľadávok.

Zahraniché pracovné cesty

V roku 2017 zamestnanci SHMÚ vykonali 610 zahraničných pracovných ciest. Cesty sa uskutočnili v rámci plnenia medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky na zasadnutiach riadiacich a poradných orgánov medzinárodných organizácií (WMO, EUMETSAT, ECMWF, Copernicus, EUMETNET...), dohovorov a medzinárodných záväzkov, najmä EK, jej pracovných a expertných skupín, KHV, ICPDR, EHK OSN, na zasadnutiach pracovných skupín týchto organizácií, ďalej v rámci účasti na významných medzinárodných konferenciách a podujatiach riešených projektov a programov, na ktorých SHMÚ participuje, a napokon pomerne vysoké percento 42,62 % tvorili zahraničné pracovné cesty pri spoločných meraniach na hraničných tokoch.

Prínosom zahraničných pracovných ciest bolo zabezpečenie hydrologických údajov v hraničnom priestore, koordinácia činností SHMÚ so zahraničnými národnými hydrometeorologickými službami, participácia SR na plánovacom a rozhodovacom procese a oblasti meteorológie a hydrológie, zvyšovanie odbornej úrovne zamestnancov, a tým aj SHMÚ a prezentácia Slovenska a činností SHMÚ v zahraničí.

Riadenie ľudských zdrojov a právne služby

Prehľad súdnych sporov, ktoré viedol v roku 2017 SHMÚ ako navrhovateľ

Odporca	Predmet konania / žalovaná istina v EUR	Súd	Spisová značka	Výsledok súdneho konania	Právoplatnosť konečného rozhodnutia	Úhrada žalovanej pohľadávky	Stav k 31.12.2017
14 news, s. r. o.	1440	Okresný súd Bratislava I					platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
AB Facility s. r. o.	218,4	Okresný súd Bratislava II	25Cb/218/2017			03.11.2017 istina	platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
AGRO VOS, s.r.o.	110,95	Okresný súd Banská Bystrica	18Up/24/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	15.6.2017		súdne konanie právoplatne skončené
Architecture and design studio, s. r. o.	179,16	Okresný súd Prešov	22Cb/89/2016	súd vydal rozsudok pre zmeškanie plne v prospech SHMÚ		16.08.2016 istina	čaká sa na právoplatnosť rozsudku

Banské stavby, s.r.o.	353,64	Okresný súd Košice I	32Cb/2/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	1.6.2017	22.05.2017 istina	súdne konanie právoplatne skončené
DEVELOP GROUP a.s.	126	Okresný súd Bratislava III	26Cb/455/2016	vydaný platobný rozkaz		21.12.2016 istina	platobný rozkaz bol vydaný, čaká sa na jeho právoplatnosť
DREVSTAV, s.r.o.	269,16	Okresný súd Zvolen	8Cb/29/2017			30.11.2017 a 20.12.2017 istina	platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
E-MOTION s.r.o.	225,43	Okresný súd Bratislava V					platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
E.T.K.M., spol. s r.o.	261,6	Okresný súd Bratislava I	33Cb/126/2016	33Cb/126/2016	2.2.2017	26.08.2016 istina, 28.02.2017 zvyšok	platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
Enmax s.r.o.	46,15	Okresný súd Rimavská Sobota	1Cb/27/2017				platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
EUROKOV SK, s.r.o.	179,16	Okresný súd Stará Ľubovňa	3Cb/116/2017				platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
Finančné riaditeľstvo SR	preskúmanie zákonnosti správneho rozhodnutia	Krajský súd v Bratislave, Najvyšší súd SR	1S/169/2013	súd prvého stupňa zamietol žalobu, SHMÚ podal kasačnú sťažnosť			koná sa o kasačnej sťažnosti
Gaštanova s. r. o.	132	Okresný súd Bratislava I				26.09.2017 istina	platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
GEOFOS, s.r.o.	261,46	Okresný súd Žilina	19Cb/102/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	27.7.2017	15.06.2017 istina, 19.07.2017 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
GEOTON s.r.o.	119,52	Okresný súd Košice II	35Cb/95/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	20.12.2017	21.12.2017 istina	súdne konanie právoplatne skončené
GRIEGER BAU s.r.o.	179,16	Okresný súd Žilina	19Cb/153/2016	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	11.3.2017		súdne konanie právoplatne skončené
HES - COMGEO spol. s r.o.	2138	Okresný súd Banská Bystrica	64Cb/166/2017			10.10.2017 istina	platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
I.T.R. s.r.o.	536,04	Okresný súd Lučenec	13Cb/80/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	27.11.2017	29.11.2017 všetko	súdne konanie právoplatne skončené
JR.EKO-stav s.r.o.	239,04	Okresný súd Revúca	4Cb/6/2017	vydaný platobný rozkaz			platobný rozkaz bol vydaný, čaká sa na jeho

							právoplatnosť
KOLEK, s.r.o.	174,48	Okresný súd Lučenec	13Cb/40/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	31.5.2017	10.05.2017 istina	súdne konanie právoplatne skončené
KOVLAD s.r.o.	48	Okresný súd Banská Bystrica	63Cb/231/2016	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe		25.11.2016 istina, 02.10.2017 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
LARIAT, s.r.o.	179,16	Okresný súd Žiar nad Hronom	20Cb/25/2016	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	26.3.2017	23.03.2017 všetko	súdne konanie právoplatne skončené
Lovich Marek	3218,4	Okresný súd Liptovský Mikuláš	11C/2/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	19.7.2017	dlžník mesačnými splátkami postupne spláca	súdne konanie právoplatne skončené
MAJEROVSKÝ KAŠTIEL, s.r.o.	72,72	Okresný súd Vranov nad Topľou	7Cb/63/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	26.9.2017		súdne konanie právoplatne skončené
Malíková Jozefína	179,16	Okresný súd Rožňava	11C/27/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	30.6.2017	23.05.2017 všetko	súdne konanie právoplatne skončené
Novotný Igor, JUDr.	79,25	Okresný súd Bratislava I	28Cb/170/2016	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	21.1.2017	28.11.2016 istina	súdne konanie právoplatne skončené
obec Hontianske Moravce	311,16	Okresný súd Zvolen	13Cb/47/2016	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	29.3.2017	02.01.2017 istina, 15.03.2017 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
obec Radnovce	179,16	Okresný súd Rimavská Sobota	3Cb/144/2017			23.12.2015 uhradená časť istiny, 03.02.2016 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
obec Tisinec	797,52	Okresný súd Svidník	4Cb/9/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	13.10.2017	11.12.2017 istina	súdne konanie právoplatne skončené
Pekár Eduard	179,16	Okresný súd Považská Bystrica	3C/30/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe	4.7.2017	16.06.2017 istina, 13.12.2017 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené

PRIVATWASH, s. r. o.	179,16	Okresný súd Prievidza	4Cb/14/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovelo žalobe	25.10.2017		súdne konanie právoplatne skončené
SLOVETRA, a.s.	36	Okresný súd Trenčín					platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
STYLFAN s.r.o.	48	Okresný súd Veľký Krtíš	12Cb/56/2016	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovelo žalobe	10.2.2017	06.02.2017 istina, 15.02.2017 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
Šproch Peter, Ing.	179,16	Okresný súd Prešov	7Ro/221/2014	súdne konanie zastavené	25.11.2016	09.08.2014 istina	čaká sa na právoplatnosť rozhodnutia o trovách konania
T - Video Agency, s.r.o.	900	Okresný súd Trnava	24Rob/14/2014	súdne konanie zastavené		02.11.2015 rozhodnutie o trvalom upustení od vymáhania	súdne konanie zastavené
TAROSI c.c., s.r.o.	353,64	Okresný súd Bratislava I	31Cb/66/2017	súdne konanie zastavené	24.11.2017	12.06.2017 istina, 20.10.2017 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
TESLUX, s.r.o.	331,56	Okresný súd Bratislava I	38Cb/171/2016	vydaný platobný rozkaz			späťvzatie návrhu z dôvodu úplnej úhrady, súd zatiaľ nezastavil
UNITRIX Technologies s.r.o.	995,82	Okresný súd Košice II	35Cb/171/2016	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovelo žalobe	15.9.2017	31.01.2017 časť istiny, 03.05.2017 zvyšok istiny, celé úroky z omeškania a časť trov konania, 19.09.2017 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
UNITRIX Technologies s.r.o.	995,82	Okresný súd Košice II	35Cb/220/2016	súd vydal rozsudok plne v prospech SHMÚ		20.06.2017 časť istiny, 11.09.2017 zvyšok istiny a úroky z omeškania	čaká sa na právoplatnosť rozsudku
UNITRIX Technologies s.r.o.	995,82	Okresný súd Košice II	30Cb/12/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovelo žalobe	29.9.2017	19.09.2017 časť istiny	súdne konanie právoplatne skončené
UNITRIX Technologies s.r.o.	995,82	Okresný súd Košice II	25C/32/2017	vydaný platobný rozkaz			platobný rozkaz bol vydaný, čaká sa na jeho právoplatnosť
UNITRIX Technologies s.r.o.	995,82	Okresný súd Košice II				14.11.2017 istina	platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný

UNITRIX Technologies s.r.o.	995,82	Okresný súd Košice II					platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
W-Control, s.r.o.	132	Okresný súd Poprad				20.09.2017 istina	platobný rozkaz zatiaľ nebol vydaný
W-Control, s.r.o.	622,32	Okresný súd Poprad	16Cb/171/2017	konečné rozhodnutie súdu plne vyhovel žalobe		20.09.2017 istina, 24.10.2017 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
Život s detskou mozgovou obrnou	54	Okresný súd Bratislava II, Krajský súd v Bratislave	32Ro/4181/2013	súd prvého stupňa zamietol žalobu, SHMÚ podal odvolanie, KS BA rozsudok zrušil a vec vrátil OS BA II na nové rozhodnutie		17.12.2013 istina	čaká sa na rozhodnutie OS BA II
SHMÚ	o neplatnosť skončenia pracovného pomeru	Okresný súd Bratislava III	24Cpr/18/2016	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ			súdne konanie právoplatne skončené
SHMÚ	o neplatnosť skončenia pracovného pomeru	Okresný súd Bratislava III	24Cpr/2/2017				súdne konanie prebieha
SHMÚ	356834,63	Okresný súd Bratislava III, Krajský súd v Bratislave	11C/145/1990	odvolací súd potvrdil rozsudok súdu prvého stupňa vyhovel žalobe len v časti 6638,78 €	19.12.2017		súdne konanie právoplatne skončené
SHMÚ	o určenie vlastníctva k pozemkom	Okresný súd Liptovský Mikuláš	13C/146/1997	súd prvého stupňa žalobu zamietol, odvolací súd toto rozhodnutie potvrdil	7.4.2017		súdne konanie právoplatne skončené

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (BOZP) Obrana, bezpečnosť a ochrana (OBO)

V rámci BOZP sa zabezpečovali nasledovné činnosti: školenia, príprava VO na dodávanie osobných ochranných pracovných prostriedkov, výdaj a výmena OOPP nad rámec pracovných činností bezpečnostných technikov, dohľad a metodické pokyny k bezpečnej práci na pracoviskách, kompletná výmena vybavenia lekárničiek v rámci všetkých pracovísk SHMÚ, bolo zabezpečené preškolenie určených zamestnancov na poskytovanie prvej pomoci oprávnenou firmou. Boli aktualizované nasledovné smernice: S-101/01-2017 Pravidlá pre poskytovanie osobných ochranných pracovných prostriedkov na individuálnu ochranu zdravia zamestnancov SHMÚ, S-101/05-2017 Výchova a vzdelávanie zamestnancov SHMÚ k bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, S-101/11-2017 Metodika

posudzovania rizík na pracovisku v zmysle zákona č. 124/2006 Z. z. o BOZP v znení neskorších predpisov. Ďalej bol zabezpečený zdravotný dohľad a hygiena pracovísk.

V rámci OBO sa plnili hlavné úlohy zaslané z MŽP SR v oblasti hospodárskej mobilizácie, krízového riadenia, civilnej ochrany obyvateľstva a ochrany kritickej infraštruktúry.

V oblasti hospodárskej mobilizácie bolo zabezpečené oslobodzovanie zamestnancov od mimoriadnej služby a alternatívnej služby. Program EPSIS - jednotný informačný systém hospodárskej mobilizácie SR bol počas roka značne využívaný (napr. na spracovanie Krízového plánu).

V oblasti krízového riadenia bola vykonaná kompletná výmena a evidencia pečiatok v rámci celého SHMÚ. Bolo zabezpečené metodické riadenie zamestnancov vrátnej služby.

V oblasti civilnej ochrany bola vykonaná aktualizácia plánov ochrany objektov Bratislava Koliba a regionálnych pracovísk Žilina, Banská Bystrica, Košice a Gánovce, ďalej bolo na uvedených pracoviskách vykonané cvičenia CO vrátane odborného školenia členov odborných jednotiek CO na uvedených pracoviskách, školenie a výcvik civilnej ochrany obyvateľstva, starostlivosť o materiál civilnej ochrany, v novembri 2017 bola vykonaná inventarizácia materiálu CO a následne bol vyradený a zlikvidovaný ostatný materiál CO mimo špeciálneho materiálu CO v evidencii OÚ Bratislava. Uvedený materiál CO bol už po dobe životnosti a nefunkčný. Ďalej sa v tejto oblasti plnili aj úlohy zaslané z Okresného úradu Bratislava vyplývajúce so Zamerania činnosti pri plnení úloh krízového riadenia, hospodárskej mobilizácie, obrany, integrovaného záchranného systému, civilnej ochrany obyvateľstva, civilného núdzového plánovania a správy materiálu civilnej ochrany.

V oblasti kritickej infraštruktúry bol zabezpečený dohľad nad zabezpečením ochrany prvkov kritickej infraštruktúry, Činnosti spojené s ochranou citlivých informácií boli dodržané.

Úsek generálneho riaditeľa

Systém manažérstva kvality

Slovenský hydrometeorologický ústav úspešne absolvoval recertifikačný audit systému manažérstva kvality, na základe ktorého certifikačný orgán pre systémy manažérstva kvality potvrdil, že SHMÚ trvale plní kritériá normy STN EN ISO 9001:2016.

Súčasťou certifikovaného systému manažérstva kvality sú štyri akreditované subjekty (Kalibračné laboratórium, Skúšobné laboratórium, Skúšobné laboratórium Kvalita vody, Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia), ktoré akreditovala Slovenská národná akreditačná služba (SNAS) podľa ISO/IEC 17025:2005.

Výskum a vývoj

Výskum na SHMÚ sa vykonáva podľa zákona č. 201/2009 Z. z. podľa § 6, ktorý vymedzuje rozsah a spôsob vedeckej a výskumnej činnosti a na základe Osvedčenia o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj, ktoré na dobu 6 rokov vydalo pre SHMÚ Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR 10. februára 2016.

Výskumno-vývojová činnosť sa zameriava na aplikačný výskum. V uplynulom roku sme riešili 5 vlastných výskumno-vývojových úloh: Národný klimatický program SR; Vývoj a aplikácia

modelov pre hodnotenie kvality ovzdušia; Zabezpečenie implementácie Vykonávajúceho rozhodnutia komisie 2011/850/ES; Vývoj, adaptácia a údržba NWP systémov a aplikácií; Výskum a vývoj prostriedkov pre výstražnú službu a projekt Nowcasting. Participovali sme na výskumno-vývojových projektoch: projekt H-SAF; projekt APVV – Prognóza výskytu hydrologického sucha na Slovensku; projekt APVV – Vývoj regionálnych odtokových modelov; program COST; projekt DriDanube – Riziko sucha v Dunajskom regióne, projekt APVV – Vplyv nepriepustného pokrytia pôdy na klímu miest v kontexte klimatickej zmeny a grantový projekt EUROSTAT-u.

Komunikácia s médiami a verejnosťou

SHMÚ v roku 2017 zabezpečoval komunikačné aktivity a podujatia v zmysle schváleného komunikačného plánu nasledovne:

Komunikačné aktivity a podujatia SHMÚ v r. 2017	
Január 2017	Brífing – vyhodnotenie roka 2016 – Klimatológia
Marec 2017	Svetový deň vody (SDV) Svetový deň meteorológie (SDM) – príprava odborných mediálnych výstupov a prezentácií zameraných na propagáciu SDV a SMD na pracoviskách SHMÚ v Bratislave, Banskej Bystrici a v Košiciach, určené odbornej verejnosti
Marec 2017	Deň otvorených dverí pri príležitosti SDV a SMD – na pracoviskách SHMÚ v Bratislave a vybraných pracoviskách na Slovensku a na regionálnych strediskách v Žiline, Banskej Bystrici a Košiciach, určený širokej verejnosti
Marec 2017	Účasť na výstave CONECO Racioenergia – v spolupráci s MŽP SR – prezentácia činnosti SHMÚ
Apríl 2017	Brífing – vyhodnotenie zimy 2016-2017 – klimatológ, hydrológ a meteorológ
Máj 2017	Verejný odpočet SHMÚ
Jún 2017	Deň otvorených dverí na MŽP SR – účasť na podujatí – prezentácia – meranie ovzdušia, meteorológia, hydrológia
Jún 2017	Deň Dunaja – prezentačné aktivity + odborný seminár
Sept. – Okt. 2017	Brífing – vyhodnotenie leta 2017 – klimatológ, hydrológ a meteorológ

Komunikačné aktivity a podujatia SHMÚ v r. 2017	
Október 2017	XXIII. ročník Československej súťaže mladých odborníkov – prezentácia prác mladých hydroológov, meteorológov a vodohospodárov
Október/November 2017	Hydrologické semináre pri príležitosti ukončenia hydrologického roka na pracoviskách SHMÚ v Banskej Bystrici a v Košiciach, určené odbornej verejnosti
Október 2017	Účasť SHMÚ na študentskom veľtrhu Akadémia & VAPAC 2017 – prezentačná výstava pre študentov stredných škôl – účasť SHMÚ v spolupráci s MŽP SR
December 2017	40. výročie fungovania Aeorologického a radiačného centra Poprad-Gánovce
Celoročné aktivity SHMÚ	
rok 2017	Komunikácia s verejnosťou v zmysle zákona NR SR č. 211/2000 Z.z. o slobodnom prístupe k informáciám
rok 2017	Mediálne aktivity na zatriktívnenie a zvýšenie návštevnosti web stránky www.shmu.sk a Facebooku SHMÚ
rok 2017	Spolupráca, príprava a prezentácia predpovedi počasia v STV a SRo
rok 2017	Exkurzie na SHMÚ určené pre základné, stredné aj vysoké školy
rok 2017	Krátke brífingy s novinármi ad hoc v prípade výnimočných meteorologických, hydrologických situácií a merania kvality ovzdušia
rok 2017	Príležitostné spravodajstvo do printových a elektronických médií – aktuálne spravodajské témy (teplotné rekordy, výstrahy, zmeny počasia, zmeny klímy, klimatické analýzy a pod. mimo pravidelných predpovedí počasia
rok 2017	Prezentácie meteorológov, hydroológov, klimatológov, environmentalistov SHMÚ v masovokomunikačných prostriedkoch v dennom spravodajstve
rok 2017	Hydrologické semináre pri príležitosti ukončenia hydrologického roka na pracoviskách SHMÚ v Banskej Bystrici určené odbornej verejnosti

Zahraničné vzťahy

Medzinárodná spolupráca umožňuje získavať potrebné operatívne a neoperatívne meteorologické a hydrologické údaje a prispieva tak k metodickému zabezpečeniu

základných úloh SHMÚ a k rozvoju výskumu. Medzinárodné organizácie, s ktorými SHMÚ spolupracuje, prevádzkujú výkonnú telekomunikačnú, monitorovaciu a informačnú infraštruktúru, s možnosťou jej využitia.

SHMÚ zabezpečoval plnenie záväzkov a koordináciu spolupráce v medzinárodných organizáciách a združeníach, a to najmä: pri vývoji a aplikácií najmodernejších technológií pre oblasť družicovej meteorológie, predpovedí počasia, monitoringu klímy a detekcie globálnych klimatických zmien; v oblasti prevádzky a vývoja numerického predpovedného modelu; pri tvorbe metodík hydrologickej a meteorologickej služby a metodickým zabezpečením základných aktivít programov Svetovej meteorologickej organizácie, Hydrologické fórum, workshop Women's Leadership a; v oblasti vývoja a prevádzky numerického predpovedného systému pre krátkodobú predpoveď počasia v strednej Európe; v oblasti zmeny klímy (Rámcový dohovor OSN o zmene klímy a Kjótsky protokol); v oblasti vôd, ako aj v oblasti monitorovania a hodnotenia stavu vôd a hodnotenia povodňových rizík podľa požiadaviek EK.

Pokračovala činnosť Regionálneho prístrojového centra Svetovej meteorologickej organizácie pre časť strednej a východnej Európy podľa požiadaviek na kalibráciu meteorologických prístrojov.

Generálny riaditeľ SHMÚ je stálym zástupcom SR vo Svetovej meteorologickej organizácii (SMO), v Európskom centre pre strednodobé predpovede počasia (ECMWF) a v Európskej organizácii pre budovanie, prevádzkovanie a využívanie meteorologických družíc (EUMETSAT); národným reprezentantom v Medzivládnej komisii pre klimatické služby; predsedá valnému zhromaždeniu združenia ALADIN; členom Komisie pre účasť SR na spoluprácu s Európskou vesmírnou agentúrou. SHMÚ je členom združenia ALADIN, združenia Regionálnej spolupráce modelovania na ohraničenej oblasti (RC LACE) a združenia EUMETNET.

Experti SHMÚ sa aktívne podieľali na plnení záväzkov pre: EK, nominovaní pracovníci sa zúčastňovali v pracovných skupinách v oblasti monitorovania a hodnotenia stavu vôd a hodnotenia povodňových rizík, združenie Regionálnej spolupráce modelovania na ohraničenej oblasti; EHK OSN; Európsku komisiu; UNESCO; Združenie výskumných ústavov v oblasti sladkých vôd; Medzinárodnú komisiu na ochranu vôd Dunaja (ICPDR;), Dunajskú komisiu a Eurostat. Pre Dunajskú komisiu boli spracované ad-hoc požiadavky, priebežne sa dopĺňali informácie do databázy za staršie obdobia. V rámci ICPDR nominovaní experti SHMÚ sa zúčastňovali zasadnutí jej expertných skupín a bola spracovaná a zverejnená Dunajská ročenka TNMN za rok 2015.

V rámci plnenia záväzkov na hraničných vodách boli zabezpečené všetky požiadavky, vrátane monitorovacích aktivít na hraničných vodách podľa schválených protokolov jednotlivých Komisií pre hraničné vody. Medzi najvýznamnejšie medzinárodné výskumné aktivity, na ktorých sa SHMÚ zúčastňoval patria najmä: výskumné práce v programe ALADIN, a tiež medzilaboratórne porovnávacie merania zrážok v rámci siete GAW, ďalej povinnosti v oblasti monitorovania a hodnotenia stavu vôd a hodnotenia povodňových rizík, ako aj hydrometrovanie na hraničných tokoch so susednými štátmi.

Pre plnenie medzinárodných záväzkov a povinností v rámci monitorovania kvality ovzdušia a emisie je to hlavne program EMEP k Dohovoru o diaľkovom znečisťovaní ovzdušia prechádzajúcim hranicami štátov, zameraný na monitorovanie kvality ovzdušia a zrážok na vybraných európskych staniách a druhý poldruharočný grantový program EUROSTAT-u

pre implementáciu metodických postupov na správne plnenie nariadenia EUROSTAT o Európskych environmentálnych účtoch emisií do ovzdušia.

SHMÚ bol organizátorom viacerých podujatí s medzinárodnou účasťou ako: RC LACE management meeting, 28. pracovné stretnutie zástupcov EGOWS (European Working Group on Operational Meteorological Workstations), stretnutie riadiacej skupiny projektu EUMeTrain, medzinárodná kalibrácia Brewerových ozónových spektrofotometrov, plenárne zasadnutie CEN/TC 318 a jeho pracovných skupín.

Hlavné efekty medzinárodných aktivít sú: posilnenie bilaterálnej a regionálnej spolupráce vo všetkých dotknutých sférach; medzinárodná výmena údajov a informácií o stave a vývoji ovzdušia a vôd; podklady a spracovanie údajov do štatistík a databáz, znalosti získané v technických komisiách a v pracovných skupinách príslušných orgánov a organizácií a využitie nových poznatkov v procese ich zavádzania do interných postupov, v súlade so systémom riadenia kvality práce.

SHMÚ sa aktívne podieľa na medzinárodnom transfere vedomostí v rámci slovenskej rozvojovej pomoci SlovakAid pre Gruzínsko v dvoch projektoch: Monitoring a hodnotenie dopadov sucha na ochranu vôd a ich racionálneho využívania a Využitie metód diaľkového prieskumu zeme vo vodnom hospodárstve a hodnotení extrémnych hydrometeorologických situácií.

Ciele organizácie a prehľad ich plnenia

Ciele prioritných úloh a prehľad ich plnenia uvádzame podľa organizačných celkov.

Úsek Informatika

Úsek Informatika komplexne zabezpečoval riadiacu, prevádzkovú a metodickú činnosť v oblastiach: informačné systémy a procesy, centrálna a klientska infraštruktúra, národné telekomunikačné centrum a dohľadové centrum. Hlavným zameraním úseku bola dostupnosť prevádzkových systémov, hardvérovej a sieťovej infraštruktúry, najmä superpočítača a zabezpečenie nepretržitého bezporuchového chodu týchto systémov v súlade s požiadavkami interných a externých užívateľov, ako aj zabezpečenie komplexného monitorovacieho systému cez grafické rozhranie.

Mimo bežné prevádzkové činnosti úsek zabezpečoval:

- Prípravu IT podkladov pre projekty SHMÚ
- rekvalifikáciu zamestnancov na nové jadro operačného systému MS Windows (Windows 10 a Windows server 2016)
- elektronizáciu zastupiteľnosti zamestnancov
- prípravu nasadenia nového žiadankového portálu
- vytvorenie databázy procesov SHMÚ
- spustenie nového systému knižnice SHMÚ
- elektronizáciu rezervácie miestností SHMÚ.

Úsek Meteorologická služba

Zabezpečoval monitoring prírodného prostredia v rámci monitorovacích systémov Meteorológia a klimatológia a Rádioaktivita.

Získaval a sprístupňoval meteorologické a klimatické údaje o stave a priebehu počasia a stave klimatického systému na území SR zo siete pozemných a dištančných meraní. Údaje validoval a autorizoval a poskytoval ich pre tvorbu predpovedí a výstrah, protipovodňovú službu, analýzu klimatického systému Slovenska, stanovenie vodnej bilancie, ďalej poskytoval podklady pre vedecko-výskumnú činnosť a zákazníkov. Zabezpečoval spracovanie nameraných údajov, analýzy dlhých radov klimatických a fenologických prvkov, vydávanie štúdií, expertíz a posudkov. Naplňal lokálnu databázu a prispieval do medzinárodnej výmeny údajov.

Boli plnené ciele záchrany historických údajových radov: zdigitalizované boli hodinové sumy slnečného svitu z 29 staníc, klimatické údaje z Hurbanova za roky 1872-1900 a Liptovského Hrádku za roky 1881-1930.

Spolupracovali sme na projektoch súvisiacich s dôsledkami klimatickej zmeny: Ako partner sme sa zúčastnili riešenia projektu APVV Vplyv nepriepustného pokrytia pôdy na klímu miest v kontexte klimatickej zmeny a projektu „DriDanube - Riziko sucha v Dunajskom regióne.

Pokračovali sme v riešení projektov COST ES1207: Dáta z Brewerových spektrofotometrov SHMÚ MKIV 097 a MKIII 225 boli pravidelne zasielané do databázy EUBREWNET <http://rbce.aemet.es/eubrewnet/station/view/33>, kde sú k dispozícii aj spracované údaje. Prebiehalo porovnanie údajov spracovaných v databáze EUBREWNET a lokálne spracovanie v SHMÚ pomocou voľne dostupných a vlastných programov. Pokračovalo sa na vývoji metodiky na odvodenie optickej hrúbky aerosólu v UV oblasti spektra počas celého obdobia meraní prístroja MK IV 097a spracovanie vertikálnych profilov celkového ozónu metódou Umkehr. V rámci projektu COST ES1404: (www.harmosnow.eu) sme participovali na príprave podkladových materiálov pre Booklet o meraní snehovej pokrývky v Európe a aktívne sme sa zúčastnili konferencie „The snow – an ecological phenomenon“.

V rámci ČMS Meteorológia a klimatológia úsek vykonával rutinnú prevádzku a údržbu všetkých systémov (pozemné merania, radary, družice, LINET, SAFIR, aerosondáž, ozón). Zabezpečovali sa klimatologické merania a pozorovania na 76 meteorologických stanicich (MS) (z toho 56 bolo s dobrovoľným pozorovateľom), na 14 synoptických MS a na 94 automatických MS, 540 zrážkomerných stanicich (ZS), z toho 197 bolo automatických (AZS).

Vykonal sa príjem údajov z meteorologických rádiolokátorov, systému na príjem družicových údajov a zo systémov na detekciu bleskov. Údaje sa spracovali a poskytli užívateľom a do medzinárodnej výmeny údajov pre potreby výstražnej služby, posudkovej činnosti a pre numerické predpovedné modely. V rámci projektu OPERA bola dokončená validácia indexov kvality pre detekciu nemeteorologických cieľov a bola začatá práca na softvéri pre detekciu zhody súborov vo formáte ODIM-H5 so štandardom popisujúcim daný formát. Prebiehal vývoj softvéru pre analýzu zrážok na základe kombinácie údajov z viacerých dostupných zdrojov (radary, zrážkomery, družice ...). Podieľali sme sa na vypracovaní viacerých posudkov ohľadom množstva a intenzity zrážok a bleskov. Prebiehal vývoj novej webovej aplikácie pre zobrazenie produktov ODM na mapovom podklade pomocou open-source softvéru a open-source dát. Vo februári bola ukončená fáza projektu CDOP-2 a od 1.3.2017 bola spustená tretia pokračovacia fáza CDOP-3. Nainštalovala sa najnovšia verzia softvéru UCC v.1.3 (Unified Common Code), ktorá je plne kompatibilná s produktmi pre H-SAF doménu (Európa) a pre celý zemský disk (Full disk doména). Začala sa validácia produktov H01B, H02A, H03A, H05A a H15A. Väčšina podporného softvéru pre spracovanie H-SAF produktov bola preinštalovaná zo starého počítača MPP na nový prevádzkový systém MEOS

(msg-proc). Na pracovisku v Gánovciach bolo úspešne urobených 730 rádi sondážnych meraní v 12h intervale, monitoring celkového ozónu a UV žiarenia pomocou dvoch spektrofotometrov, monitoring zložiek slnečného žiarenia a operatívne merania profilu aerosólov pomocou LIDAR-u. Denne bola vydávaná predpoveď celkového atmosférického ozónu na nasledujúci deň a od 15. 3. do 30. 9. aj predpoveď slnečného UV indexu. Správy o intenzite UV žiarenia pre informovanie verejnosti boli vydávané denne.

Odbor Klimatologická služba vypracoval 1 441 odborných posudkov a expertíz (v Bratislave 789, v Banskej Bystrici 311 a v Košiciach 341), čo je mierny nárast oproti predchádzajúcemu obdobiu (+8%).

Za uplynulý rok sme vydali 12 čísiel Bulletinu Meteorológia a klimatológia a Agrometeorologických a fenologických informácií. Pravidelne boli obnovované hodnotenia a štatistické spracovanie extrémov rôznych meteorologických prvkov. Boli vykonané práce k homogenizácii mesačných hodnôt za účelom vydania normálov. Tieto boli spracované a vydané v dvoch častiach ako klimatologické normály 1961-1990 pre relatívnu vlhkosť a normály 1981-2010 pre interné účely. Počas roka boli poskytované príspevky na web spravodajstvo, hodnotiace uplynulý stav počasia (extrémy a trendy) na území SR. Do bulletinu Bulletin of American Meteorological Society (globálne svet) ako aj do Deutschen Wetterdienstes (regionálne Európa) boli zaslané hodnotiace správy o počasi za rok 2016. Rutinne bol prevádzkovaný monitoring sucha v týždennom cykle, výsledky sú dostupné na webovom portáli SHMÚ.

V rámci propagácie činnosti SHMÚ boli uskutočnené viaceré prednášky na školách základného a stredného stupňa.

Fenologický monitoring sa zabezpečuje v štyroch špecializovaných sieťach, a to: lesná, ovocná, poľná a všeobecná fenológia. Plošné pokrytie územia je na optimálnej úrovni.

V oblasti monitoringu rádioaktivity ŽP bola zabezpečená prevádzka 18 staníc s výpadkami zberu dát v dôsledku technických problémov s meracou technikou. Radiačná DB so zastaraným softvérovým vybavením už nie je schopná plniť všetky úlohy na ňu kladené. Povinnosti medzinárodnej výmeny radiačných dát boli z týchto dôvodov plnené iba čiastočne. Operatívne informácie zo siete včasného varovania pred žiarením boli v zúženom rozsahu poskytované Úradu jadrového dozoru. Informácie boli poskytované aj orgánom krízového riadenia. Zapojili sme sa do medzinárodného havarijného cvičenia ConvEx-3. V spolupráci s rakúskym partnerom bolo aktualizované softvérové vybavenie národnej centrály aerosólového zberača v J. Bohuniciach a vybudované záložné dátové spojenie. V rámci plánu obnovy monitorovacej siete, ktorý bol schválený zriaďovateľom sa obstaralo 20 ks nových gama sond, ktorých inštalácia sa uskutoční v r. 2018. Začalo sa s VO komplexnej obnovy vybavenia monitorovacieho systému – časť informačný systém.

KL zabezpečilo nadväznosť svojich referenčných a pracovných etalónov v súlade s plánom kalibrácie. V súvislosti s požiadavkami akreditácie sa uskutočnil riadny dohľad vykonaný Slovenskou národnou akreditačnou službou v mesiaci apríl pričom neboli pri uvedenom dohľade zistené žiadne nezhody a KL plní všetky požiadavky vyplývajúce z normy ISO / IEC 17025:2005 aj zo zákona č. 505/2009 Z.z. Na základe požiadavky zákazníkov sa realizovali výkony v celkovom počte 570 kalibrácií meteorologických meradiel z toho 191 pre externých zákazníkov a 144 analyzátorov a 34 kvantitatívnych analýz kalibračných plynov a permeačných zdrojov.

Úsek Hydrologická služba

V roku 2017 úsek Hydrologická služba koordinoval a riešil 19 úloh vrátane 1 reálnej úlohy, 2 projekty a spolupracuje sa na plnení 2 úloh úseku CPV a pri implementácii projektu POVAPSYS. Plnil úlohy zamerané na zabezpečovanie činností vyplývajúcich najmä zo zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov, zákona č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami a ich vykonávacích predpisov, zo zákona č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí v znení neskorších predpisov, zákon 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v súlade so zákonom č. 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe.

a) K najvýznamnejším činnostiam ÚHS patril vlastný výkon monitorovacích činností v štátnej hydrologickej sieti podľa Programu monitorovania na rok 2017, príprava podkladov pre Program monitorovania stavu vôd na rok 2018 a činnosti v rámci implementácie smerníc EK: Rámcovej smernice o vode, Smernice o povodniach, vrátane reportovacích a nahlasovacích povinností a zabezpečenie výkonu Súhrnnej evidencie o vodách.

Na 417 vodomerných staniciach sme vykonávali monitorovanie kvantitatívnych hydrologických ukazovateľov (prietok, vodný stav, teplota, ľadové úkazy, plaveniny). Počas roku 2017 sa vykonalo 2388 hydrometrovaní vrátane medzinárodných meraní, z toho bolo pomocou prístrojov ADCP vykonaných 722. V 15 vodomerných staniciach bolo vykonaných 3597 denných odberov vzoriek plavenín, 27 celoprofilových meraní plavenín a 104 kontrolných odberov vzoriek plavenín.

Na 1502 objektoch podzemných vôd (1143 sond a 359 prameňov) sme monitorovali režim hladiny podzemnej vody, resp. výdatnosť prameňa a teploty vody, Celkom bolo počas roka 2017 vykonaných 5896 kontrolných meraní, inštruktáží a revízií v objektoch podzemných vôd.

Na 591 objektoch sme monitorovali kvalitu podzemných vôd v súlade s požiadavkami normy ISO 17 025, z ktorých sa odobralo 1 192 vzoriek a stanovili sa ich parametre určované in situ. Zber, kontrola a nahrávanie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2016, ktoré zabezpečujú iné subjekty, boli priebežne vykonávané počas roka 2017 a oficiálne boli ukončené a nahrané do centrálnej databázy koncom mája 2017. Z namonitorovaných údajov za predchádzajúci rok 2016 sa vypracovali Hydrologické ročenky povrchových a podzemných vôd a dokumenty Vodohospodárskej bilancie kvantity a kvality povrchových a podzemných vôd, v ktorých sa hodnotí množstvo a kvalita vôd a užívanie vôd. Ročenky a dokumenty sú prístupné orgánom štátnej vodnej správy pre rozhodovacie procesy a odbornej verejnosti a budú sa publikovať na www stránkach. Úsek poskytoval hydrologické údaje a informácie formou odborných hydrologických posudkov pre rozhodovací a plánovací proces SR.

Pretrvávajú problémy s vysporiadaním vlastníckych práv k pozemkom pod monitorovacími objektami z dôvodu neochoty vlastníkov so súhlasom na dlhodobé užívanie pozemku pod merným objektom, ako aj pre nedostatočné kapacitné zabezpečenie procesu majetkovo-právnych vysporiadaní štátnych sietí v rámci ústavu. Uvedený problém môže viesť až k úplnému zastaveniu meraní a môže spôsobiť najmä nenávratnú stratu hydrologických údajov povrchových a podzemných vôd, ale najmä nezvratné prerušenie historických radov meraní na dlhodobo homogénnych pozorovacích sieťach, zabezpečenie čoho je absolútnou prioritou činnosti úseku Hydrologickej služby.

Pre potreby implementačného procesu Rámcovej smernice o vodách a nadväzných dokumentov EU boli zabezpečené aktivity (príprava podkladov, hodnotení, stanovísk a účasť na rokovaníach v rámci PS EK, ICPDR, KHV), o.i.:

- spracovanie bilančného hodnotenia útvarov podzemných vôd za rok 2016
- spracovanie záverečnej správy "Aktualizované zhodnotenie dôsledkov možných klimatických zmien na režim podzemných vôd na Slovensku do roku 2015 ako súčasť aktualizácie Vodných plánov SR"
- Spracovanie podkladov z oblasti podzemných vôd pre aktualizáciu adaptačnej stratégie na zmenu klímy a pre 7. národnú správu o zmene klímy
- vyhodnotenie údajov z monitorovania kvality podzemných vôd v roku 2016 porovnaním s prahovými hodnotami v zmysle Nariadenia vlády č. 282/2010 Z.z., pre účely hodnotenia chemického stavu kvartérnych a predkvartérnych útvarov podzemných vôd
- spracovanie analýzy predbežných výstupov ad hoc expertnej skupiny vytvorenej v rámci CIS WG GW pre návrh watch listu pre podzemné vody
- za účelom vypracovania technickej správy "Groundwater quality trend and trend reversal assessment" (pracovná skupina CIS WG GW) boli spracované informácie o hodnotení trendov v podzemných vodách v SR v zmysle požiadaviek RSV
- spracovanie pripomienok k technickej správe "Groundwater quality trend and trend reversal assessment"
- poskytnutie údajov o kvalite podzemnej vody pre GW TG ICPDR, aktualizácia informácií o využívaných množstvách podzemných vôd v príbrežnej zóne Dunaja a návrh miest odberu vzoriek vody pre Spoločný prieskum Dunaja (JDS)
- vypracovaná sumárna správa o ekologických prietokoch v rámci SK - analýzy hodnôt MQ, analýzy podkročenia vybraných hydrologických charakteristík
- vyhodnotenie trendov minimálnych mesačných a ročných prietokov vo vybraných vodomerných staniciach za obdobie 1961-2015
- hodnotenie sucha v povrchových a podzemných vodách za obdobie 1988 – 2014 vo vybraných lokalitách
- zhodnotenie užívania vody v porovnaní s vodnými zdrojmi v povrchových vodách v období 2002-2014 na základe výsledkov Kvantitatívnej bilancie množstva povrchových vôd.

Úsek zabezpečoval a vykonával aktivity spojené s vedením Súhrnnej evidencie o vodách, vrátane evidencie a overovaním využívania vôd; a to najmä vyhodnotenie užívania vôd za rok 2016, poskytnutie týchto informácií pre vodné plánovanie, spoplatnenie užívania vôd v SR a pre plnenie bilaterálnych dohôd v rámci hraničných vôd. Na web stránke SHMÚ boli verejnosti prístupné údaje zo Súhrnnej evidencie o vodách.

Pravidelná ročná reportovacia povinnosť pre EEA za dátový tok (povrchové vody, vodné nádrže, podzemné vody a emisie) za rok 2015 bola splnená do konca februára 2017.

V priebehu roka bolo na základe požiadaviek objednávateľov vypracovaných a poskytnutých 1654 odborných posudkov a pre študentov VŠ bolo spracovaných 1360 výpisov. Boli spracované podklady na prehodnotenie siete reportovania pre EEA, do správy k plneniu požiadavky dusičnanej smernice, pre Štatistický úrad SR, do Správy o životnom prostredí v roku 2016 a Správy o vodnom hospodárstve v roku 2016. V rámci posudkovej činnosti boli poskytované údaje prezentovaním výsledkov na rôznych akciách prístupných aj verejnosti (Deň otvorených dverí SHMÚ, veľtrh CONECO/Racioenergia/Voda, Deň Dunaja, Deň otvorených dverí na MŽP SR,...). Úsek HS ďalej zabezpečoval plnenie aj ďalších medzinárodných zväzkov v oblasti vôd: WMO, ICPDR, KHV a DK, bilaterálne dohovory. Úsek priebežne riešil operatívne požiadavky MŽP, spracovával podklady a hodnotenia stavu vôd.

Priebežne bola zabezpečovaná činnosť HNS a TK 64, prevádzka knižnice TN a spolupráca s CEN/TC 318 a národnými normalizačnými a odbornými inštitúciami a poskytované pripomienky a stanoviská k návrhom noriem a normalizačných dokumentov. Na SHMÚ sa konalo plenárne zasadanie CEN/TC 318 a jeho pracovných skupín.

V priebehu roka boli splnené všetky úlohy podľa stanoveného plánu. SLKV (kvalita povrchových vôd) - pracovisko Košice sa v apríli zúčastnilo medzilaboratórnych porovnávacích skúšok (základný fyzikálno-chemický rozbor) organizovaných Národným referenčným laboratóriom pre oblasť vôd na Slovensku (VÚVH) a získalo Osvedčenie o spôsobilosti merania.

b) V roku 2017 v sektore O vzdušie, úsek Hydrologická služba riešil 2 úlohy.

V rámci úlohy Národný register znečisťovania boli spracované údaje pre zabezpečenie reportovania do Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok (E-PRTR) za rok 2015, bol zabezpečovaný zber a validácia údajov za rok 2016 podľa zákona č. 205/2004 Z. z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o životnom prostredí. Rovnako bol realizovaný aj zber údajov podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o Integrovannej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov od prevádzkovateľov, ktorí majú vydané integrované povolenie podľa tohto zákona.

V roku 2017 boli v rámci autorizácie prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v SR vypracované odborné posudky pre 78 žiadostí. V rámci udelenia výnimiek pre mimoriadne použitie boli vypracované stanoviská pre 39 prípravkov. V rámci pripomienkovania návrhov právnych predpisov EK pre schvaľovanie účinných látok boli vypracované stanoviská pre 32 účinných látok. V rokoch 2016-2017 je SR spravodajským členským štátom pre obnovu zaradenia účinnej látky boscalid v EÚ v zmysle nariadenia Európskeho Parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009. V rámci tejto aktivity bol vypracovaný finálna kontrola návrhu monografie pre účinnú látku boscalid za časť povrchová voda a vzduch, ktorý bol v decembri 2017 poskytnutý koordinátorovi v SR (ÚKSÚP).

V rámci ÚHS sa prevádzkuje Skúšobné laboratórium Kvalita vody (SLKV), ktoré zabezpečilo 1192 odberov vzoriek podzemných vôd a meraní terénnych parametrov in situ. SLKV sa zúčastnilo na medzilaboratórnych porovnávacích meraniach, v ktorých účasť bola vyhodnotená ako úspešná. V apríli 2017 sa v SLKV pre pracoviská Banská Bystrica a Žilina uskutočnil dohľad nad plnením akreditačných požiadaviek. SLKV úspešne plní všetky posudzované kritériá v súlade s požiadavkami normy ISO/IEC 17025:2005.

Úsek Centrum predpovedí a výstrah

Úsek riešil 6 úloh, ktoré sú zamerané na zabezpečovanie operatívneho poskytovania meteorologických a hydrologických predpovedí a výstrah na nebezpečné poveternostné a hydrologické javy, ako aj ich prepojenie na výskum a vývoj. Súčasne zabezpečoval vnútroštátne činnosti vyplývajúce zo záväzkov SHMÚ voči iným organizáciám a medzinárodné činnosti vyplývajúce zo záväzkov SR a SHMÚ.

Pravidelne sa vydávali všeobecné predpovede počasia pre celé Slovensko na dnes a zajtra v plnom rozsahu a aj v stručnej verzii (3285), pre jednotlivé samosprávne kraje (11680) a hory - Západné, Vysoké a Belianske Tatry (730), pre Slovensko na 3. až 7. deň (1825), pre súbor slovenských a európskych miest (1095), ako aj vyhladky na mesiac (resp. 4 týždne dopredu) pre územie Slovenska (52). Ďalej sa vydávali špecializované predpovede pre

povodie Dunaja, Váhu a ostatné povodia na Slovensku (1564). Prebehli konzultácie s pracovníkmi hydroprognóznej služby (730). Vydali sa predpovede na základe zmlúv a objednávok (1388), napríklad pre SPP, Transpetrol, Gabčíkovo, pre Pohoda festival, Doprastav, Vivien, E-motion, Triad, Bistro Films, Leopard Production, Kulturise, Fuerte Production a Promea Communication. Poskytovali sa predpovede prostredníctvom e-mailu, ako aj odpovede na otázky na facebooku (1568) a prostredníctvom audiotelefónu (3137). Denne sa pripravovali mapky poveternostnej situácie (1460), vypracovávali sa aj týždenné a mesačné prehľady poveternostných situácií (64). Poskytovali sa pravidelné a príležitostné vystúpenia v médiách vrátane prípravy hlavnej relácie o počasí v RTVS, živých vstupov do vysielania okruhov SRo a predhrávaných vystúpení pre Rádio Košice či Fun Rádio (7883). Pre stránku SHMÚ sa samostatne alebo v spolupráci s inými odbormi pripravilo 33 príspevkov. 299 dní bolo pokrytých výstrahami 1. stupňa, 107 dní výstrahou 2. stupňa a 13 dní výstrahou 3. stupňa. Na predpovednej sále a v kinosále SHMÚ bol poskytnutý výklad o predpovedaní počasia a tvorbe výstrah pred nebezpečnými poveternostnými javmi pre 40 exkurzií s 1521 účastníkmi a pre 960 návštevníkov počas Dňa otvorených dverí. Meteorológovia v rámci spolupráce SHMÚ s ČHMÚ pripravovali a synchronizovali typizáciu poveternostných situácií. Priebežne sa sledovali denné hodnoty teploty vzduchu na slovenských staniciach a zaznamenávali sa ich extrémny, sledovali a zapisovali sa prechody poveternostných frontov naším územím, určoval sa typ poveternostnej situácie, zaznamenávali sa vybrané prvky správy TEMP a hodnotili vydané textové predpovede.

Pokračoval vývoj a aktualizácia automatizovaného systému aplikácií zabezpečujúceho operatívnu prevádzku numerického modelu ALADIN, nowcastingového systému INCA a produkciu numerickej predpovede počasia na SHMÚ ako aj vývoj dokumentačného a monitorovacieho systému operatívnych aplikácií, vylepšovanie operatívnej numerickej predpovede počasia (NWP) formou paralelných suit, prípadových štúdií a testovaním nových verzií kódu. Prebehla portácia operatívnych NWP aplikácií na nový výpočtový cluster IBM na SHMÚ. Od marca 2017 bola spustená plná operatívna prevádzka modelu ALADIN so 4.5 km horizontálnym rozlíšením a 63 vertikálnymi hladinami na cykle CY40T1 s ALARO-1 fyzikou spolu s asimilačným cyklom. Pokračovala distribúcia výstupov NWP na meteo- a hydroprognózu SHMÚ, na verejnú webstránku SHMÚ a tiež zmluvným odberateľom. Ukončila sa prevádzka paralelnej suity (ALADIN 4.5 km) na starom výpočtovom klustri. Funkcia inkrementálneho digitálneho filtra (IDFI) bola nakódovaná do blendingového cyklu za účelom filtrovania šumu v počiatočných podmienkach určených pre integráciu modelu. Oprava maximálnych nárazov vetra v predpovedi modelu a ich preladenie. Diagnostikovala a odstránila závažná chyba v interpoláciách pre kvadratický aj kubický coupling, ktorá dlhodobo spôsobovala nefyzikálne oscilácie prognostických prvkov - pozorované najmä v poli MSLP - v predpovedi modelu na cykle CY40T1 a vyšších. Zmenil sa typ krátkovlnného žiarenia poskytovaného v operatívnych predpovediach pre VSE za účelom spresnenia predikcie výroby fotovoltaiky. Pripravila sa aplikácia a spustilo poskytovanie operatívnych dát pre IPESOFT, za účelom ostrého testovania predikčného softvéru určeného pre energetický priemysel (FVE). Pokračovala spolupráca s STU SVF Katedra Geodetických Základov na spracovaní GNSS dát pre asimiláciu do numerického modelu (určovanie vertikálneho profilu meteorologických prvkov na základe meraného oneskorenia GPS signálu). Pokračoval vývoj systému na analýzu niektorých povrchových a podpovrchových polí (teplota, pôdna vlhkosť, a.i.) s použitím systému INCA, modulu SURFEX a modelu ALADIN. Upravili sa výstupy z novej verzie modelu ALADIN pre Centrum havarijnej odozvy Úradu jadrového dozoru. Testovali sa súbory s okrajovými podmienkami pre systém ALADIN z globálneho modelu ARPEGE používajúceho SURFEX modul. Pripravila a testovala sa konfigurácia systému ALADIN s explicitne rozlíšenou konvekciou v dynamickej adaptácii (2 km/L73 ALARO a AROME). Pripravili sa podklady a benchmark pre verejné obstarávanie nového výpočtového

klastra pre SHMÚ. Pokračovala medzinárodná spolupráca na otvorených problémoch v oblasti nehydrostatickej dynamiky, modelovej fyziky, asimilácie dát a ansámblových predpovedí. Bolo uskutočnených spolu 8 zahraničných pracovných stáží vo Viedni, Prahe, Budapešti a Toulouse. Účasť na 27. ALADIN Workshop-e/HIRLAM ASM mítingu v Helsinkách a prezentácia NWP aktivít oddelenia NPMM na SHMÚ (poster) a LAM-EPS aktivít v RC LACE (ústna prezentácia). Účasť na 28. a 29. LSC (riadiaca komisia pre RC LACE), prezentovanie dosiahnutých výsledkov v roku 2016/2017 a vedeckého plánu na rok 2017 a 2018. Účasť na ALADIN Data assimilation basic kit Working Days v Lisabone a Data assimilation Working Days spojeného s HIRLAM/ALADIN/LACE/SURFEX Surface Working Days v Ljubljane. Účasť a prezentácia dosiahnutých výsledkov na 39. EWGLAM a 24. SRNWP mítingu v Readingu. Príspevky o aktivitách SHMÚ pre ALADIN-HIRLAM Newsletter a článok pre Meteorologický časopis (Derková et al.). Príprava a podanie článku o 27-ročnej spolupráci v rámci RC LACE (Wang et al.) do Bulletin of the American Meteorological Society (BAMS). Spolupráca na príprave a podaní prehľadového článku o NWP systéme ALADIN (Termonia et al.) pre Geoscientific Model Development (GMD).

Začalo testovanie možností použitia systémov ALADIN a AROME s veľmi vysokým rozlíšením (1-2,5 km) pre nowcasting, prebieha spolupráca so zahraničnými partnermi na prípadových štúdiách týkajúcich sa nebezpečných meteorologických javov (napr. búrka v Komárne v júli 2016). Vývoj a implementácia SURFEX do INCA, ALADIN. Pre potreby nowcastingu bol vyvinutý nový modul v INCA3 na výpočet typu zrážok. Vo Visual Weather zhotovenie ďalších produktov pre predpoveď nebezpečných javov a pre ich analýzu prostredníctvom INCA a školenie pre pracovníkov OMPaV ohľadne skvalitnenia práce vo Visual Weather. Interné školenie pre pracovníkov OMPaV o novom radarovom softvéri od firmy SELEX, o aktuálnych možnostiach predpovede, napr. padavého vetra, množstva snehu, pridanie ďalších radarových produktov do operatívnej prevádzky a generovanie automatických upozornení na nebezpečné javy prostredníctvom nových radarov SHMÚ. Účasť viacerých meteorológov na búrkovom seminári v Čechách a účasť jedného meteorológa na interaktívnom školení v Rakúsku o predpovedi nebezpečných javov spojených s búrkami, účasť jedného meteorológa na Druhej nowcastingovej konferencii v Offenbachu v DWD, účasť jedného meteorológa na meetingu EFAS/Meteoalarm, účasť jedného meteorológa na 9. medzinárodnej konferencii o nebezpečných búrkach v Pule - ECSS (jedna z najvýznamnejších konferencií svojho druhu s celosvetovým významom s účasťou najväčších odborníkov z celého sveta). Písanie prípadových štúdií a tvorba databázy prípadov spojených s nebezpečnými meteorologickými javmi, ktorá bude slúžiť na ďalšie vzdelávanie pracovníkov OMPaV pri predpovedi a vydávaní meteorologických výstrah. V rámci zlepšenia poskytovania nowcastingových informácií pre verejnosť na webovom portáli SHMÚ bol zjednotený interface zobrazujúci údaje zo systémov ALADIN a INCA. Aktuálny stav bol navrhnutý a doladený tak, aby poskytoval čo možno najpresnejšie analýzy 2m teploty, rýchlosti a nárazov vetra a analýzy úhrnu atmosférických zrážok s hodinovým časovým krokom v čo najkratšom možnom čase. Bola vykonávaná údržba a portácia programov zabezpečujúcich vstupné údaje do nowcastingových systémov nielen z automatických staníc SHMÚ, ale aj ČHMÚ, ZAMG, IMGW, údržba MySQL databázy na serveri MONDO. Príprava inštalácie nových serverov. Úprava kritérií výstrah.

Neoddeliteľnou súčasťou činností úseku CPV bola prevádzka hydroprognóznej služby, ktorá zabezpečovala operatívne hydrometeorologické informácie a predpovede pre orgány štátnej správy ochrany pred povodňami v zmysle legislatívy (zákon č. 7/2010 Z. z. o ochrane pred povodňami).

V roku 2017 bolo na území SR zaznamenaných 115 dní s 1., 2. alebo 3.SPA. Počet dní s 1.SPA bol 87, 67 dní sme za spomenuté obdobie zaznamenali s 2.SPA a 18 dní s 3.SPA. V januári bolo zaznamenaných 15 dní s 1.-3.SPA, vo februári 22 dní, v marci 18 dní, v apríli 5 dní, v máji 16 dní, v júni 3 dni s 1.-3.SPA, v júli 3 dni, v auguste 1 deň, v septembri 7 dní, v októbri 3 dni. V novembri sme nezaznamenali žiadny deň s SPA, v decembri bolo zaznamenaných 22 dní s 1.-3.SPA.

V rámci úlohy sa vyhodnotili expedičné merania snehu, pri ktorých sa dopĺňajú vstupné údaje a overujú sa používané metodiky na vyhodnotenie zásob vody v snehovej pokrývke k uzáverovým profilom (pre kvalitnejšie vyhodnotenie zásob vody k uzáverovým profilom). Zároveň sa overuje metodika pre extrapoláciu údajov vo fiktívnych staniach, ktoré slúžia na priestorovú interpoláciu bodových meraní ako aj pre generovanie máp celkovej snehovej pokrývky a vodnej hodnoty snehu v prostredí GIS.

Vypracovali sa nasledujúce správy, ktoré sú uverejnené na internetovej stránke <http://www.shmu.sk/sk/?page=128>:

- Povodňová správa 2016
- Povodňová situácia na tokoch východného Slovenska v zime 2017
- Povodne v máji 2017 na východnom Slovensku
- Povodňová situácia na tokoch v povodí horného a stredného Váhu na konci apríla a na začiatku mája 2017
- Povodňová situácia koncom apríla 2017 v povodí Hrona
- Povodňová správa na tokoch západného Slovenska na jar 2017
- Povodňová situácia na tokoch v povodí horného Váhu v septembri a októbri 2017.

Cieľom Povodňového varovného a predpovedného systému SR POVAPSYS sú predovšetkým včasné a kvalitné predpovede meteorologickej a hydrologickej situácie, vrátane varovania na výskyt extrémnych povodňových javov a operatívne odovzdávanie týchto informácií zložkám zodpovedným za protipovodňovú ochranu. Včasné výstrahy pred povodňami, informácie o povodniach a predpovede sú mimoriadne dôležité, aby sa včas mohli spoznať očakávané nebezpečné situácie, vzhľadom na časový interval od začiatku povodne po dosiahnutie kritickej úrovne povodne môže byť využitý na prevenciu alebo zníženie povodňových škôd.

V rámci hydrologických prevádzkových úloh sa zabezpečoval štandardný servis (7/24) aplikácií a komunikačného softvéru vodomerných staníc, oprava vodomerných a zrážkomerných staníc. Pravidelne sa generovali a vysielali rádiolokačné produkty pre potreby POVAPSYS1 (ukončený v r.2004, súčasťou je automatizácia 280 vodomerných, 30 zrážkomerných a 4 meteorologických staníc), pravidelne sa generovali a vysielali inovované bulletin QPF pre zvolené predpovedné oblasti.

POVAPSYS2 - prevádzka projektu (ITMS:24170120001). V rámci prevádzkových úloh sa zabezpečovala nepretržitá prevádzka predpovedného systému HYPOS (technická podpora, vstupy do modelov – operatívne vodomerné, zrážkomerné údaje a spracované vstupy do modelov vrátane meteorologických predpovedných vstupov.

Systém POVAPSYS je funkčný v ostrej prevádzke, výsledky Projektu sú publikované v zmysle Zákona 7/2010 o ochrane pred povodňami ako aj v zmysle naplnených cieľov projektu na Internete SHMÚ (http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=ran_sprav) .

Denne sa generuje pre 120 staníc 1200 výpočtov hydrologických predpovedných modelov, pričom sa modelové predpovede vodných stavov obnovujú - aktualizujú každých 6 hodín,

čím sa pravidelne skvalitňuje informácia o predpovedaných vodných stavoch. V systéme POVAPSYS sú použité všetky technológie nadobudnuté projektom (stanice, radary, infraštruktúra a ďalšie). S použitím systému sa v roku 2017 vydalo viac ako 200 výstrah na nebezpečenstvo povodne.

Celý systém POVAPSYS je veľmi rozsiahly a citlivý na zlyhanie jednotlivých častí, čo ovplyvňuje jeho stabilitu. Vyžaduje si podporu hardvérových a licenčných politík (Vendor support), ale aj podporu na udržanie operatívnej prevádzky infraštruktúry a špeciálnych softvérových produktov, aby výstupy projektu boli vždy, neustále k dispozícii orgánom ochrany pred povodňami (MŽP SR, MV SR, SVP, š.p., CKRaCO, Obvodné a Krajské úrady), ktorým už bol systém predstavený.

Produkty POVAPSYS majú možnosť vyžívať aj susedné krajiny, o čom boli informované prostredníctvom stretnutí pracovných skupín Komisií hraničných vôd.

V rámci prevádzky a udržiavania systému sa vykonávajú nasledovné aktivity:

- prevádzka hydrologických predpovedných modelov – zber a spracovanie operatívnych údajov, generovanie meteorologických predpovedí (ALADIN-6hod. krok, ECMWF-12 hod. krok) pre 120 vodomerných profilov a 12 vodných nádrží
- prevádzka systému na privalové povodne
- prevádzka hydrologickej technologickej linky
- prevádzka meteorologickej technologickej linky
- udržiavanie technickej a komunikačnej podpory (IKT) v rýchlodostupnom a bezpečnom prostredí
- dodávka vendor support (VO EKS) podľa harmonogramu
- príprava VO na servis SW produktov POVAPSYS2
- od 1. 5. 2017 sú na webových stránkach SHMÚ zverejňované predpovede vodných stavov pokrývajúce nasledujúcich 48 hodín pre 43 vodomerných staníc.

V rámci plnenia úlohy Implementácia Rámcovej smernice hodnotenie a manažment povodňových rizík boli vykonané nasledovné aktivity:

- spracovanie dotazníka „*Climate change*“ na workshop WGF 21 v Bukurešti
- pripomienkovanie dokumentu - *Climate change adaptation and disaster risk reduction in Europe - Enhancing coherence of the knowledge base and policies*
- analýza a pripomienkovanie k dokumentu „*Common Implementation Strategy (CIS) for the WFD (2000/60/EC) a Floods Directive (2007/60/EC)* „
- analýza dokumentu „Implementácia rámcovej smernice o vode a smernice o manažmente a hodnotení povodňových rizík v Slovenskej republike na roky 2017 – 2018“ v súvislosti s úlohami SHMU
- koordinačné stretnutie pracovníkov jednotlivých pracovných skupín v rámci SHMU
- príprava analýzy možného riešenia hydrologických podkladov na mapy povodňového rizika vzhľadom na klimatickú zmenu/variabilitu klímy
- štúdium dokumentov na portáli CIRCABC.

V rámci nášho záväzku vykonávať činnosť distribučného centra EFAS (projekt sa transformoval na službu COPERNICUS), pokračovalo vydávanie hydrologických výstrah pre dohodnuté oblasti Európy. Ďalšími činnosťami boli: spolupráca na základe cezhraničných dohovorov, s WMO a jej členmi pri rozvoji systémov na ochranu pred povodňami a výmene informácií, činnosť stálych zástupcov - odborníkov v technických komisiách a pracovných skupinách (WMO, EÚ, Hraničné vody a pod.), so zahraničnými inštitúciami v oblasti operatívnej výmeny hydrometeorologických informácií.

Pokračovali práce na ďalšej implementácii výsledkov projektu POVAPSYS2 do operatívnych aktivít úseku.

Úsek Kvalita ovzdušia

Samostatný úsek Kvalita ovzdušia vznikol k 01.01.2017 vyčlenením z úseku Meteorologická služba. V rámci úseku vznikli odbory Monitorovanie kvality ovzdušia, Emisie a biopalivá a bolo pričlenené ako samostatný odbor aj Skúšobné laboratórium. ÚKO zabezpečoval požiadavky legislatívy platnej v oblasti ochrany ovzdušia, ktoré vyplývajú zo Slovenskej a Európskej legislatívy v oblasti kvality ovzdušia, monitorovania emisií a biopalív, ako aj medzinárodných dohovoroch a protokoloch.

Skúšobné laboratórium úspešne plnilo požiadavky normy ISO/IEC 17025:2005 a akreditačného orgánu SNAS.

V Skúšobnom laboratóriu sa analyzujú vzorky ovzdušia a atmosférických zrážok odobraté pre NMSKO a EMEP. V roku 2017 bolo spracovaných 9745 reálnych vzoriek, čomu zodpovedá 40513 analýz, ktoré zahŕňajú slepé vzorky, terénne slepé vzorky, kalibrácie, opakované analýzy a kontrolné vzorky. Analýza chýbajúcich vzoriek na stanovenie ťažkých kovov z ovzdušia za rok 2015 sa zrealizovala subdodávateľsky, podľa dohodnutej Zmluvy o dielo, výsledky sú odovzdané zákazníkovi. Analýza chýbajúcich vzoriek na stanovenie PAU z ovzdušia a stanovenie ŤK z ovzdušia za rok 2016 sa vykonávala podľa harmonogramu odstránenia nedostatkov identifikovaných za rok 2016 a bola úspešne ukončená. Analýza chýbajúcich vzoriek ťažkých kovov z ovzdušia za rok 2014 a 2013 sa uskutočňuje súčasne s analýzami ťažkých kovov za rok 2017, aby nenastal sklz za rok 2017. Sklз chýbajúcich výsledkov by sa mal odstrániť do prvého polroku 2018. Za rok 2017 nie je stanovený chróm (ťažké kovy) v zrážkach, z dôvodu nefunkčnosti časti prístroja AAS. Oprava prístroja je finančne nákladná (náhradné diely už nie sú k dispozícii z dôvodu zastaraného typu prístroja). Analýzy sa budú vykonávať na prístroji ICP/MS po vytvorení novej metódy. V pripravovanom projekte je naplánované nové ICP, na ktorom sa budú analyzovať ťažké kovy zo zrážok, a na ktorom sa domeria aj chróm z roku 2017. V roku 2017 sme sa zúčastnili 2 medzilaboratórných porovnávacích testov. Na jar organizovalo WMO/GAW QA/SAC – Americas medzilaboratórne testy. Jednalo sa o 4 vzorky pre simulované zrážky. Pre všetky sledované parametre bola úspešnosť $z < 2$, (100%). Na jeseň medzilaboratórne testy organizovalo EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme, Nórsko). Jednalo sa o 4 vzorky pre simulované zrážky, v ktorých sa analyzovali katióny, anióny, pH a vodivosť. Štyri vzorky boli na stanovenie NO_x a na stanovenie ťažkých kovov. Šesť vzoriek ovzdušia bolo na stanovenie NH₃, HNO₃ a SO₂. Vyhodnotenie medzi laboratórneho testu bude na jar 2018. Interné audity za rok 2017 boli naplánované na vykonanie v čase január - október 2017. Nápravné a preventívne opatrenia zistené počas už uskutočnených auditov sa priebežne odstraňujú. V termíne 4.-5.12.2017 bolo akreditačnou komisiou SNAS v rámci dohľadu skúšobného laboratória s dokladom osvedčenia o akreditácii č. S - 148 vykonané posudzovanie na mieste, pričom bolo posudzovanie plnenie požiadaviek normy ISO/IEC 17025:2005 kap.: 4.1, 4.2, 4.3, 4.7, 4.8, 4.10, 4.12, 4.14, 4.15, 5.2, 5.4, 5.6, 5.7, 5.9, 5.10. V rámci dohľadu boli vykonané pohovory s pracovníkmi, preskúmanie zložiek, monitoring posudzovateľa a experta, kontrola efektívnosti nápravných opatrení z predchádzajúceho posudzovania, zmeny v CAB, kontrola používania akreditačnej značky a odvolávok na akreditáciu, špecifické úlohy. Z vykonaného posudzovania vyplynulo 1 riziko (SL vykonáva veľký počet auditov, čím môže dochádzať k neefektívnosti vykonávaných interných auditov). Bola pripravená a podaná projektová žiadosť - zahájenie verejného obstarávania.

Na hodnotenie kvality ovzdušia sa prevádzkuje Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO). Monitoring kvality ovzdušia sa vykonával na 38 automatických monitorovacích staniciach (AMS) NMSKO v dvoch aglomeráciách a v ôsmich zónach. Z toho štyri stanice monitorovali regionálne znečistenie ovzdušia a chemické zloženie zrážkových vôd v rámci európskej siete EMEP, z nich jedna je zahrnutá aj do celosvetovej siete GAW/WMO.

Merací program zahŕňoval monitorovanie koncentrácií PM₁₀ na 33 AMS, PM_{2.5} na 32 AMS, NO₂ na 25 AMS, SO₂ na 14 AMS, O₃ na 16 AMS, CO na 13 AMS, benzénu na 11 AMS a Hg na 2 AMS, manuálne monitorovanie ťažkých kovov na 3 AMS, polycyklických aromatických uhľovodíkov na 4 AMS. V rámci EMEP sa v ovzduší monitorovali: oxid siričitý, oxidy dusíka, dusičnany, sírany, kyselina dusičná, amoniak, amónne ióny, alkalické kovy, TSP, PM₁₀, ťažké kovy, ozón a v zrážkach pH, vodivosť, ťažké kovy, hlavné anorganické anióny a katióny.

Zabezpečili sme zber, prenos, uchovávanie a validáciu nameraných údajov, prevádzku Informačného systému kvality ovzdušia a smogového varovného systému. Poskytovali sme informácie verejnosti pri prekročeníach informačného alebo výstražného prahu ozónu a častíc PM₁₀.

Informácie o kvalite ovzdušia sa uvádzali na internetovej stránke SHMÚ, v médiách, teletexte RTVS. Údaje a informácie o kvalite ovzdušia sa poskytovali v zmysle zákona o ovzduší č. 137/2010 Z. z. a 211/2002 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám verejnosti, orgánom ochrany ovzdušia, úradom verejného zdravotníctva, samospráve, projektovým partnerom, znečisťovateľom a ostatným zákazníkmi.

Informácie o priestorovom rozložení koncentrácií znečisťujúcich látok na území SR sa získali kombináciou matematického modelovania a meraných údajov. Matematické modelovanie rozptylu znečisťujúcich látok sa využívalo aj na určenie podielu jednotlivých zdrojov na meraných koncentráciách PM₁₀ v jednotlivých oblastiach riadenia kvality ovzdušia.

Spracovalo sa Hodnotenie kvality ovzdušia v SR za rok 2016, Celoročné spracované údaje o kvalite ovzdušia sa poskytovali aj ŠÚ SR a SAŽP. Údaje a správy o kvalite ovzdušia sa zasielali do EK a EEA a mesačné správy a sumárna správa o prekročeníach informačného alebo výstražného hraničného prahu pre ozón za mesiace apríl až september 2016 do EK. V rámci programu EMEP sa nahlasovali celoročné údaje a údaje z porovnávacieho merania do Chemického koordinačného centra.

Priebežne bola spravovaná centrálna databáza NEIS a bolo vykonávané poradenstvo okresným úradom. Validácia údajov oznámených do NEIS: Koncom mája boli prijaté okresné databázy a do konca októbra prebiehala validácia vybraných údajov z prevádzkovej evidencie ZZO za rok 2016. Boli spracované podklady pre reporting podľa Smernice č. 2001/80/ES o veľkých spaľovacích zariadeniach (LCP) za rok 2015 a boli resubmitované reporty za rok 2008-2013 (v spolupráci so SAŽP). Boli spracované údaje pre ŠÚ SR, SIŽP a MŽP na základe individuálnych požiadaviek. Boli pripravené podklady pre Správu o kvalite ovzdušia v SR (údaje za rok 2015). Priebežne na základe žiadostí (19) boli poskytované údaje verejnosti, iným inštitúciám a OÚ v sídle kraja. Boli vypočítané emisie PM a NMVOC zo spaľovania na úrovni centrálnej databázy. Boli spracované špecifické zostavy pre reporting podľa smernice 2016/2284/EÚ o znížení národných emisií určitých látok znečisťujúcich ovzdušie a podľa Dohovoru LRTAP.

V roku 2017 boli podľa platných termínov zabezpečované všetky reportingové povinnosti týkajúce sa informácií o znečisťujúcich látkach, skleníkových plynov a biopalivách a biokvapalinách podľa platných metodických postupov. Všetky správy a bilančné súbory boli odsúhlasené zo strany zriaďovateľa a legislatívneho garanta (MŽP SR).

Zároveň sa experti ÚKO odborne zapájali do pracovných skupín v rámci EÚ, ale aj v rámci OSN podľa príslušných nominácií. Vedecké výsledky prezentovali na medzinárodných podujatiach a v odborných časopisoch.

Letecká meteorologická služba

Slovenský hydrometeorologický ústav poskytuje v rámci letovej informačnej oblasti Bratislava leteckú meteorologickú službu pre potreby civilnej leteckej prevádzky nad územím Slovenskej republiky prostredníctvom samostatnej organizačnej zložky - Letecká meteorologická služba, a to v súlade s platným osvedčením poskytovateľa leteckých navigačných služieb (vydaným Dopravným úradom) a na základe a povolenia Ministerstva dopravy, výstavby Slovenskej republiky (MDV SR).

V roku 2017 boli činnosti zabezpečované prostredníctvom pracovísk LMS zodpovedných za poskytovanie konkrétnych produktov a služieb leteckej meteorologickej služby v nasledovnej štruktúre:

- CMBO: Centrálna MET-brífingová služobňa Bratislava (letisko Bratislava)
- MBO: MET-brífingová služobňa na letisku Košice
- MO: MET úradovne na letiskách Bratislava, Piešťany, Žilina, Sliač a Poprad.

Hlavným cieľom LMS je zameriavať všetko svoje úsilie na udržanie a trvalé zlepšovanie kvality, bezpečnosti, prevádzkovej a odbornej spôsobilosti pri poskytovaní leteckej meteorologickej služby tak, aby bola dodržiavaná neustála zhoda s legislatívnymi požiadavkami EÚ, záväznými predpismi, štandardmi a odporúčaniami (ako je to požadované v povolení MDV SR, resp. v osvedčení vydanom DÚ SR) ako aj s požiadavkami odberateľov.

LMS v roku 2017:

- úspešne absolvovala recertifikačný audit Dopravného úradu
- v rámci medzinárodnej spolupráce sa LMS v roku 2017 zapojila do medzinárodného projektu pre predpoveď význačného počasia pre lety v nízkych hladinách tzv. e-GAFOR. Cieľom projektu eGAFOR je poskytnúť pilotom všeobecného letectva ľahko zrozumiteľné meteorologické informácie o očakávaných podmienkach na stanovených letových tratiach, pričom tieto informácie budú založené na spolupráci poskytovateľov leteckých meteorologických služieb v strednej a juhovýchodnej Európe, Projekt e-GAFOR je spolufinancovaný Európskou úniou (INEA) a je v ňom zapojených 7 krajín (Bosna a Hercegovina, Čierna Hora, Chorvátsko, Maďarsko, Rumunsko, Slovensko, Slovinsko a Srbsko).
- podieľala na meteorologickom zabezpečení aktivít v rámci športového letectva, konkrétne na podujatí Pribina Cup 2017 v Nitre
- pre systém AWOS-IMS4 na letisku Bratislava boli vyvinuté, následne inštalované a testované nové funkcie umožňujúce automatizované monitorovanie výskytu vertikálneho strihu vetra medzi úrovňou letiska a výškou približne 1500 ft na letisku
- zástupcovia LMS sa v roku 2017 zúčastnili 10 externých odborných školení, seminárov a konferencií.

LMS svojou činnosťou prispieva k bezpečnosti a plynulosti civilnej leteckej prevádzky vo vzdušnom priestore SR.

HODNOTENIE SLOVENSKEHO HYDROMETEOROLOGICKÉHO ÚSTAVU ZA ROK 2017 ZRIAĐOVATEĽOM – MŽP SR (SEKCIA VÔD)

Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) je odbornou príspevkovou organizáciou, ktorá zabezpečuje činnosť štátnej hydrologickej služby a štátnej meteorologickej služby na území Slovenskej republiky. Koordinuje a v rámci svojej pôsobnosti zabezpečuje zber, spracovanie archivovanie a distribúciu informácií o vode a ovzduší. Uvedené informácie, ako súčasť environmentálnych informácií, sú nielen nevyhnutnou podmienkou aplikácie princípu trvalo udržateľného rozvoja, ale aj rozvoja a stability ekonomiky a spoločnosti. Čistý vzduch, dostatok vody v dobrom stave a jej udržateľné hospodárenie, adaptácia na klimatickú zmenu, ochrana pred povodňami a prírodnými katastrofami patria medzi aktuálne problémy v súčasnosti a pre zabezpečenie trvalej udržateľnosti strategických prvkov životného prostredia aj v budúcnosti.

Hodnotenie prínosu SHMÚ pre Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

Prioritné úlohy v sektore VODA, ktoré SHMÚ riešil v roku 2017 podľa požiadaviek zriaďovateľa, boli zamerané na zabezpečovanie činností vyplývajúcich najmä zo smerníc EÚ a medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky, z Programového vyhlásenia vlády Slovenskej republiky, z platných legislatívnych predpisov a zo strategických a koncepčných vodohospodárskych dokumentov. Plnenie týchto úloh zabezpečoval úsek Hydrologická služba, Centrum predpovedí a výstrah, úsek generálneho riaditeľa a odbor informatiky.

Hodnotenie prínosu SHMÚ pre ostatné organizácie verejnej správy

K najvýznamnejším aktivitám SHMÚ v sektore VODA v roku 2017 patril vlastný výkon monitorovacích činností v štátnej hydrologickej sieti podľa Programu monitorovania na rok 2017 a činnosti zabezpečujúce proces implementácie Rámcovej smernice o vode v zmysle aktualizovanej Stratégie pre implementáciu Rámcovej smernice o vode v Slovenskej republike.

Boli spracované Hydrologické ročenky povrchových a podzemných vôd v Slovenskej republike za rok 2016, dokumenty vodohospodárskej bilancie množstva a kvality povrchových vôd a množstva a kvality podzemných vôd za rok 2016. Uvedené ročenky a dokumenty sú sprístupnené orgánom štátnej vodnej správy pre rozhodovacie procesy a odbornej verejnosti. SHMÚ poskytoval hydrologické údaje a informácie formou odborných hydrologických posudkov pre rozhodovací a plánovací proces orgánov štátnej správy, samosprávy a verejnosti, zároveň poskytoval posudky a stanoviská pre prípravky na ochranu rastlín v rámci ich registračného procesu v Slovenskej republike. Významnými aktivitami na podporu monitorovacích činností bolo v rámci implementácie projektu na Rekonštrukciu monitorovacích sietí povrchových vôd a podzemných vôd ukončenie majetkovo-právneho vysporiadania všetkých rekonštruovaných objektov a aktivity spojené s prípravou návrhov projektov na monitorovanie vôd v rámci 8. výzvy OP KŽP a OP veda výskum.

Pre potreby implementačného procesu Rámcovej smernice o vodách a ďalších smerníc EU boli zabezpečené aktivity (príprava podkladov, stanovísk, hodnotení a zabezpečená účasť na rokovaníach v rámci PS EK, ICPDR, KHV). Ako súčasť aktualizácie Vodných plánov SR bola spracovaná záverečná správa "Aktualizované zhodnotenie dôsledkov možných klimatických zmien na režim podzemných vôd na Slovensku do roku 2015", spracované

podklady pre ekonomickú analýzu využívania vody, k súpisu emisií za rok 2016 , pre Stratégiu environmentálnej politiky a pre Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a vypracovaný predbežný zoznam farmaceutík vhodných pre prieskumný monitoring vykonávaný v rámci JDS na území SR a zoznam emergentných látok pre monitorovanie kvality podzemných vôd v SR v rámci základného a prevádzkového monitorovania pre rok 2018. Za účelom vypracovania technickej správy "Groundwater quality trend and trend reversal assessment" boli spracované informácie o hodnotení trendov v podzemných vodách v SR.

Pre odbornú i laickú verejnosť SHMÚ, ako poverená osoba, vedie súhrnnú evidenciu o vodách v určenom členení, ktorá je súčasťou evidencie o vodách a obsahuje vybrané údaje o právach a povinnostiach právnických osôb a fyzických osôb pri nakladaní s vodami a ich ochrane, ktoré sú základom pre hodnotenie stavu vôd. Súhrnná evidencia o vodách je prístupná verejnosti.

Na SHMÚ na základe návrhu predsedu európskej technickej komisie pre hydrometriu CEN/TC 318 Hydrometry, sa opäť uskutočnilo plenárne zasadanie CEN/TC 318 a jeho pracovných skupín. V rámci KHV bola zabezpečená komunikácia a harmonizácia diplomatických smerovaní splnomocnencom vlády pre hraničné toky pri riešení úloh a prípravy podkladov pre zasadanie KHV a jej pracovných skupín.

Ďalšou z kľúčových úloh SHMÚ v oblasti vôd, je zabezpečenie prevádzky a vývoja projektu „Povodňový varovný a predpovedný systém Slovenskej republiky (POVAPSYS)“, ktorý je realizovaný v dvoch projektoch (POVAPSYS1 - bol ukončený v roku 2004) a (POVAPSYS2 - bol ukončený v roku 2015).

Výsledky projektu POVAPSYS sú publikované v zmysle Zákona 7/2010 o ochrane pred povodňami ako aj v zmysle naplnených cieľov projektu na webe SHMÚ, produkty POVAPSYS môžu vyžívať aj susedné krajiny, o čom boli informované prostredníctvom stretnutí pracovných skupín Komisií hraničných vôd.

Systém POVAPSYS je veľmi komplexný a citlivý na zlyhanie jednotlivých častí, čo ovplyvňuje jeho stabilitu. Vyžaduje si podporu hardvérových a licenčných politík (Vendor support), ale aj podporu na udržanie operatívnej prevádzky infraštruktúry a špeciálnych softvérových produktov, aby výstupy projektu boli vždy, neustále k dispozícii orgánom ochrany pred povodňami (MŽP SR, MV SR, SVP,š.p., CKRaCO, Obvodné a Krajské úrady).

Denne sa pre 120 staníc a pre 12 vodných nádrží generujú predpovede hydrologických modelov, tieto modelové predpovede vodných stavov (prietokov) sa aktualizujú každých 6 resp. 12 hodín.

Od 1. 5. 2017 zverejňuje SHMÚ na svojich webových stránkach pre verejnosť predpovede vodných stavov pokrývajúce nasledujúcich 48 hodín.

Predpovedná povodňová služba v roku 2017 zabezpečovala operatívne hydrometeorologické informácie a predpovede pre orgány štátnej správy ochrany pred povodňami v zmysle legislatívy, kooperáciu na základe cezhraničných spoluprác, kooperáciu pri rozvoji systémov na ochranu pred povodňami a spoluprácu so zahraničnými inštitúciami v oblasti operatívnej výmeny hydrometeorologických informácií. V roku 2017 bolo na území Slovenska zaznamenaných 115 dní s povodňovou aktivitou (15 v januári, 22 vo februári, 18

v marci, 5 dní v apríli, 16 v máji, 3 v júni, 3 v júli, 1 deň v auguste, 7 v septembri, 3 v októbri, a 22 dní v decembri).

Vypracovali sa: „Správa o povodniach za rok 2016“, „Povodňová situácia na tokoch východného Slovenska v zime 2017“, „Povodne v máji 2017 na východnom Slovensku“, „Povodňová situácia na tokoch v povodí horného a stredného Váhu na konci apríla a začiatku mája 2017“, „Povodňová situácia koncom apríla 2017 v povodí Hrona“, „Povodňová situácia na tokoch západného Slovenska na jar 2017“, „Povodňová situácia na tokoch v povodí horného Váhu v septembri a októbri 2017“. Uvedené správy sú dostupné pre odbornú i laickú verejnosť.

Hodnotenie prínosu SHMÚ pre verejnosť

Výstupy SHMÚ sú výstupmi z riešenia úloh, vyplývajúcich zo základného účelu a predmetu činnosti SHMÚ daného zriaďovacou listinou, zohľadňujúcich spoločenskú objednávku v nadväznosti na záväzky Slovenskej republiky, a preto väčšina z nich má celospoločenský charakter. Služby SHMÚ majú využitie v rôznych oblastiach života a priamo sa dotýkajú každodenného života obyvateľov. Poskytované informácie sú potrebné pre ochranu životného prostredia a obyvateľstva, dávajú relevantné podklady pri budovaní investičných celkov. Údaje sú nevyhnutné pre rozhodovanie štátnej správy a samosprávy na predchádzanie škodám na životoch a majetku občanov, využívajú sa pri rozhodovaní o prijímaní preventívnych opatrení na zabránenie vzniku škôd. Vzhľadom na neustále sa zvyšujúce požiadavky na SHMÚ je potrebné upozorniť, že v uplynulom roku sa ich pri zabezpečovaní prejavilo výrazné poddimenzovanie pracovných kapacít ktoré je, s ohľadom na zabezpečenie optimálneho plnenia úloh v nasledujúcom období, potrebné riešiť.

S ohľadom na meniace sa klimatické pomery a indikovaný výskyt sucha SHMÚ prevádzkuje a na web stránke SHMÚ v reálnom čase vyhodnocuje vybrané operatívne stanice povrchových a podzemných vôd z pohľadu nástupu a existencie sucha vo vodách na Slovensku.

Záverom možno konštatovať, že prínosy z činnosti SHMÚ v oblasti vôd sa v konečnom dôsledku prejavujú v udržaní a zvyšovaní kvality životného prostredia.

Monitorovanie emisií a kvality ovzdušia 2017

Monitorovanie kvality ovzdušia

Monitorovanie kvality ovzdušia patrí medzi prioritné úlohy SHMÚ a jeho výsledky vytvárajú databázu údajov a podkladov pre reportingové povinnosti SR o kvalite ovzdušia ja jej území. Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO) v roku 2017 zabezpečovala s istými obmedzeniami monitorovanie a hodnotenie kvality ovzdušia na základe výsledkov z 38 automatizovaných monitorovacích staníc, v rámci ktorých sú začlenené i 4 stanice s programom EMEP. Obmedzenia spočívali v nenainštalovaní 22 starých vzorkovacích zariadení (z celkového počtu 40), čo v značnej miere limitovalo výťažnosť údajov, týkajúcich sa hlavne obsahu ťažkých kovov a benzo(a)pyrénu v ovzduší v dôsledku nedostatočného množstva vzoriek na analýzy. Staré vzorkovacie zariadenia boli odinštalované z pôvodných monitorovacích staníc, ktoré boli v rámci projektu obnovy NMSKO nahradené novými, spolu

s väčšinou monitorovacích zariadení. Časť monitorovacích zariadení (22 vzorkovačov a cca 50 prachomerov) však v rámci projektu nebola obnovená.

Okrem nedokončenej obnovy, resp. inštalácie starých zariadení je značným problémom skutočnosť, že dlhodobo nie je zabezpečovaná pravidelná údržba jednotlivých monitorovacích zariadení (NMSKO nemá naň dostatočné personálne kapacity), čo zvyšuje nároky na servis a narastá poruchovosť aj nových zariadení, implementovaných v rámci projektu obnovy NMSKO a následne dochádza k znižovaniu výťažnosti údajov.

Metrologické zabezpečenie výsledkov monitoringu sa realizovalo v rámci možností daných existujúcim systémom realizácie.

Nad rámec zabezpečovania monitoringu kvality ovzdušia prostredníctvom 38 stacionárnych monitorovacích staníc začal SHMÚ vykonávať aj monitoring pomocou mobilných monitorovacích staníc, na požiadanie zákazníkov, hlavne v oblastiach nedostatočne pokrytých sieťou stacionárnych staníc.

Hodnotenie kvality ovzdušia v oblastiach nepokrytých monitoringom stacionárnych staníc sa zabezpečuje formou matematického modelovania. Modely s vysokým priestorovým rozlíšením sa používajú na určenie priestorového rozloženia príspevkov jednotlivých skupín emisných zdrojov k nameraným koncentráciám znečisťujúcich látok.

Pravidelnú kontrolu stavu metrologického zabezpečenia analyzátorov PZL (okrem kalibrácií zabezpečovaných KL SHMÚ) zabezpečovalo referenčné laboratórium, vrátane testov ekvivalencie, ktoré predstavujú formu validácie výsledkov merania analyzátorov PM a realizácie medzi-laboratórnych porovnávacích meraní (v prípade analyzátorov PZL).

V roku 2017 vykonal SNAS dohľad nad akreditovanými AMS v lokalite Bratislava, výsledkom ktorého je Osvedčenie o akreditácii č. S-355, platné do 13.5.2020.

SHMÚ prostredníctvom NMSKO zabezpečoval činnosť strediska smogového varovného systému pre ozón a častice PM₁₀ a od 1.12.2018 aj pre SO₂ a NO₂. Tieto informácie spracovával, vydával predpovede limitných úrovní znečistenia, vyhlasoval upozornenia na smogovú situáciu, resp. výstrahy pred závažnou smogovou situáciou v prípade prekročenia informačného, resp. výstražného prahu pre obyvateľov postihnutých lokalít.

Nedostatky z minulosti, spôsobené oneskoreným podávaním správ o kvalite ovzdušia formou reportingu podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2008/50/ES, boli odstránené a report bol v roku 2017 podaný včas.

V rámci monitorovania a následného hodnotenia kvality ovzdušia SHMÚ zabezpečoval tiež hlásenia, ktoré pre SR vyplývajú z členstva v EÚ a z Dohovoru EHK OSN o diaľkovom znečistení ovzdušia prenášanom cez hranice štátov (EMEP).

Pre pretrvávajúce personálne nezabezpečenie nebola v postačujúcom rozsahu plnená úloha referenčného laboratória podľa § 20 ods. 13 zákona o ovzduší vo veci zverejňovania informácií o štandardných metodikách merania emisií a metodikách merania kvality ovzdušia prostredníctvom internetu- informačný systém ENPIS.

Kalibračné laboratórium

Kalibračné laboratórium prístrojov pre kvalitu ovzdušia (KLA) vykonalo celkovo kalibrácie 144ks analyzátorov a 34 kvantitatívnych analýz kalibračných plynov. V rámci zaručenia

kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej a vnútroštátnej úrovni v zmysle platnej legislatívy sa KLA zúčastnilo porovnávacích meraní analyzátorov plynov, organizovaných EK prostredníctvom Spoločného výskumného centra. KLA udržiava akreditovaný systém manažérstva podľa ISO/IEC 17025 a bez nezhôd absolvovalo pravidelný dohľad SNAS.

Skúšobné laboratórium

Vzhľadom na chýbajúce údaje o ťažkých kovov v hodnotení kvality ovzdušia za roky 2013, 2014, 2015 a chýbajúce údaje o benzo(a)pyréne za roky 2014 a 2015 SHMÚ prijalo opatrenia na základe urgency MŽP SR s cieľom zabezpečiť analýzu uvedených znečisťujúcich látok. Analýza PAH bola z dôvodu technických a organizačných problémov v sklze od roku 2013.

Časový sklz v analýzach ťažkých kovov bol spôsobený častými finančne náročnými poruchami ICP/MS.

Analýza chýbajúcich vzoriek na stanovenie ťažkých kovov z ovzdušia za rok 2015 sa zrealizovala subdodávateľsky, podľa dohodnutej Zmluvy o dielo, výsledky sa odovzdali zákazníkovi. Analýza chýbajúcich vzoriek na stanovenie PAU z ovzdušia a stanovenie ŤK z ovzdušia za rok 2016 sa vykonávala podľa harmonogramu odstránenia nedostatkov identifikovaných za rok 2016 a bola úspešne ukončená. Analýza chýbajúcich vzoriek ťažkých kovov z ovzdušia za rok 2013 je ukončená a odovzdaná zákazníkovi a 2014 sa uskutočňuje súčasne s analýzami ťažkých kovov za rok 2017, aby nenastal sklz za rok 2017. Sklz chýbajúcich výsledkov za rok 2014 by sa mal odstrániť do prvého polroku 2018.

Národný emisný informačný systém a inventarizácia emisií základných znečisťujúcich látok

Priebežne bola spravovaná centrálna databáza NEIS a bolo vykonávané poradenstvo okresným úradom. Validácia údajov oznámených do NEIS: Koncom mája boli prijaté okresné databázy a do konca októbra prebiehala validácia vybraných údajov z prevádzkovej evidencie ZZO za rok 2016. Boli spracované podklady pre reporting podľa Smernice č. 2001/80/ES o veľkých spaľovacích zariadeniach (LCP) za rok 2015 a boli resubmitované reporty za rok 2008-2013 (v spolupráci so SAŽP). Boli spracované údaje pre ŠÚ SR, SIŽP a MŽP na základe individuálnych požiadaviek. Boli pripravené podklady pre Správu o kvalite ovzdušia v SR (údaje za rok 2015). Priebežne na základe žiadostí (19) boli poskytované údaje verejnosti, iným inštitúciám a OÚ v sídle kraja. Boli vypočítané emisie PM a NMVOC zo spaľovania na úrovni centrálnej databázy. Boli spracované špecifické zostavy pre reporting podľa smernice 2016/2284/EÚ o znížení národných emisií určitých látok znečisťujúcich ovzdušie a podľa Dohovoru LRTAP.

Internetizácia národného emisného informačného systému (NEIS) ITMS: 24130120111

Projekt je ukončený. V roku 2016 prebehol pilotný zber údajov z prevádzkovej evidencie zdrojov znečisťovania ovzdušia prostredníctvom portálu NEIS PZ WEB (výstup projektu Internetizácia NEIS) a vyhodnotila sa prevádzka systému. Do pilotného zberu boli zapojené tri okresné úrady, na ktorých bola otestovaná a nastavená synchronizácia s portálom NEIS PZ WEB. Údržba a podpora portálu, ako aj drobné úpravy a vylepšenia boli riešené v rámci záručnej doby.

Emisné inventúry skleníkových plynov a znečisťujúcich látok

Boli splnené všetky úlohy zadané na rok 2016. Reportovacie povinnosti podania správy pod medzinárodným dohovorom LRTAP boli podané v riadnom termíne. Boli aktualizované vstupné údaje a spravené menšie korekcie poskytnutých údajov. V marci bola podaná sprievodná metodická správa IIR. Uskutočnilo sa niekoľko pracovných stretnutí a workshopov pre PM častice a pracovnej skupiny k téme „Clean Air Dialogue“ a k zmenám v povinnostiach podávaní správ a termínoch vzhľadom na revidovanú smernicu 2016/2284. Koordinačné aktivity pri aktualizácii Prílohy č. 12 (Register organizácií) boli vykonávané priebežne v súlade s dohodou o spolupráci medzi SHMÚ (MŽP SR) a Štatistickým úradom Slovenskej republiky. V priebehu roka boli pripravené podklady na aktualizáciu Prílohy č. 2, 2a, a č. 11 dohody medzi MŽP SR a ŠÚ SR.

Povinnosti pod nariadením EP a Rady EÚ 691/2011 o Európskych ekonomických environmentálnych účtoch sa plnili priebežne aj počas roku 2017. Pripravila sa správa o účtoch emisií do ovzdušia so sprievodnou správou o kvalite reportovaných údajov. Úlohy boli koordinované zodpovednými pracovníkmi Štatistického úradu Slovenskej republiky. SHMÚ úspešne získalo grant EUROSTAT-u na skvalitnenie podávaných správ pod nariadením EP a Rady EÚ č. 691/2011, v rámci ktorého začalo intenzívne pracovať na novej metodike prípravy environmentálnych účtov emisií znečisťujúcich látok a skleníkových plynov do ovzdušia. Projekt bude ukončený v roku 2018.

Projekcie emisií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok v ovzduší

Ku koncu roka sa finalizovala príprava projekcií emisií skleníkových plynov podľa článkov 13 a 14 Nariadenia EP a Rady EÚ 525/2013 v zmysle vykonávacieho Nariadenia EP a Rady EÚ 749/2014 a projekcií emisií znečisťujúcich látok podľa smernice EP a Rady EÚ 81/2001/ES o národných emisných stropoch pre určité látky znečisťujúce ovzdušie a tiež podľa požiadaviek UNECE dohovoru o diaľkovom prenose znečisťujúcich látok (CLRTAP). V rámci Nariadenia EP a Rady EÚ 525/2013 sa v roku 2017 nahlasovali aktualizované údaje o projekciách emisií, parametroch a politikách a opatreniach. V spolupráci s MŽP SR bol aktualizovaný Národný systém pre politiky a opatrenia a projekcie pod článkom 13 Nariadenia EP a Rady EÚ 525/2013. Priebežne sa vypracovávali podklady na rokovania v rámci smernice EP a Rady (EÚ) 2016/2284 o emisných stropoch. Pracovalo sa na aktualizácii rozhodnutia EP a Rady EÚ 406/2009 o spoločnom úsilí (ESD - Effort Sharing Decision) a príprave nového rozhodnutia o LULUCF (Využívanie pôdy, zmeny vo využívaní pôdy a lesného hospodárstva). Bola pripravená Tretia dvojročná správa Slovenskej republiky o zmene klímy a a Siedma národná správa Slovenskej republiky o zmene klímy pod rozhodnutím UNFCCC 2/CP.17 a odoslaná na sekretariát UNFCCC.

Hlavné skupiny užívateľov výstupov organizácie

Podobne ako po iné roky, aj v roku 2017 SHMÚ poskytoval svoje služby – okrem plnenia úloh Kontraktu s MŽP SR – na základe požiadaviek externých odberateľov. Poskytovanie služieb prebiehalo na základe dlhodobých zmlúv, resp. objednávok a na základe jednorazových požiadaviek odberateľov. Podľa odborných a kapacitných možností sa riešili aj mimoriadne požiadavky odberateľov. Cenová politika SHMÚ v oblasti predaja informačných produktov a služieb zohľadňovala status odberateľa a pri opakovanom odbere alebo pri odbere väčšieho množstva informácií sa cena stanovovala dohodou.

Služby SHMÚ majú využitie v rôznych oblastiach a priamo sa dotýkajú každodenného života obyvateľov. Poskytované informácie sú potrebné pre ochranu životného prostredia a obyvateľstva, sú podkladmi pri budovaní investičných celkov a rozvoji cestovného ruchu, priamo ovplyvňujú práce v poľnohospodárstve, prevádzku dopravy, činnosti v stavebníctve, využitie voľného času občanov. Poskytované údaje majú vplyv na rozhodovanie štátnej správy a samosprávy pri predchádzaní škodám na životoch a majetku občanov. Veľký význam majú výstrahy a varovania, informácie o nebezpečných hydrologických a meteorologických javoch, katastrofách a o stave a znečistení ovzdušia.

Základné informácie, financované zo štátneho rozpočtu, sú na základe platného zákona o slobodnom prístupe k informáciám poskytované bezplatne, rovnako ako výstrahy a varovania. Ostatné informácie sú, v súlade so zákonom o rozpočtových pravidlách, fakturované na základe cenníka SHMÚ a zmlúv, ktoré sa pravidelne aktualizujú.

Medzi hlavné skupiny odberateľov **meteorologických a klimatologických informácií** v roku 2017 patrili:

- štátna správa – MŽP SR, MO SR, MV SR, MDV SR, MH SR a ďalšie rezorty
- Ozbrojené sily SR
- leteckí odberatelia: poskytovatelia letových prevádzkových služieb (SR), prevádzkovatelia letísk, letecké spoločnosti, piloti atď.
- ÚCO MV SR, ÚJD, SAŽP
- SARIO
- Štatistický úrad
- VÚC, okresné úrady
- univerzity, školy rôznych stupňov, výskumné ústavy, nadácie, občianske združenia
- firmy z rôznych odvetví – najmä z oblasti stavebníctva, energetiky, dopravy, poľnohospodárstva
- médiá – televízne, rozhlasové aj tlačené
- odborná aj laická verejnosť.

Hlavnými odberateľmi údajov o kvalite ovzdušia a emisiách boli:

- verejnosť
- MŽP SR, Odbory starostlivosti o životné prostredie okresných úradov, MV SR a ďalšie rezorty
- SAŽP, Štatistický úrad SR
- orgány samosprávy na rôznych úrovniach
- školy rôznych stupňov, nadácie, výskumné ústavy, občianske združenia
- veľkí znečisťovatelia ovzdušia spomedzi firiem
- operatívne informácie o radiačnej situácii sa poskytovali Úradu jadrového dozoru
- zahraničné organizácie a subjekty – UNECE, DG Clima, DG ENV, EEA, OECD, UNFCCC, EUROSTAT, zahraniční experti, EHK, WMO, data center, EMEP,

Európske koordinačné centrum pre kritické záťaže, IIASA, Projektoví partneri projektu INTERREG III C TAQI, a i.

Operatívne hydrologické údaje a režimové hydrologické údaje a informácie o stave vôd sa poskytovali najmä:

- MŽP SR, MPRV SR, MV SR, MZV SR a ďalším rezortom
- orgánom štátnej správy a miestnym samosprávam
- KHV
- orgánom štátnej vodnej správy
- rezortným inštitúciám
- Ozbrojeným silám SR
- Štatistickému úradu
- ÚCO MV SR
- odbornej a laickej verejnosti - cez médiá, teletext, internet a expertnú a posudkovú činnosť
- školám rôznych stupňov, SAV, rezortným výskumným ústavom, nadáciám, občianskym združeniam
- zákazníkmi z rôznych odborov činnosti – najmä stavebníctva, energetiky a dopravy.

Hlavnými odberateľmi údajov o úrovni rádioaktivity ovzdušia boli:

- Úrad jadrového dozoru,
- Slovenské ústredie radiačnej monitorovacej siete
- Radiačné varovné centrum Rakúska
- Ministerstvo ŽP a Ministerstvo vnútra Maďarskej republiky
- Európska komisia.

Hlavné skupiny odberateľov posudkových a expertíznych správ tvorili:

- poisťovne
- Polícia SR
- Ozbrojené sily SR
- Letecký a námorný vyšetrovací úrad
- súdy
- VÚC, obce
- okresné a miestne úrady štátnej správy.

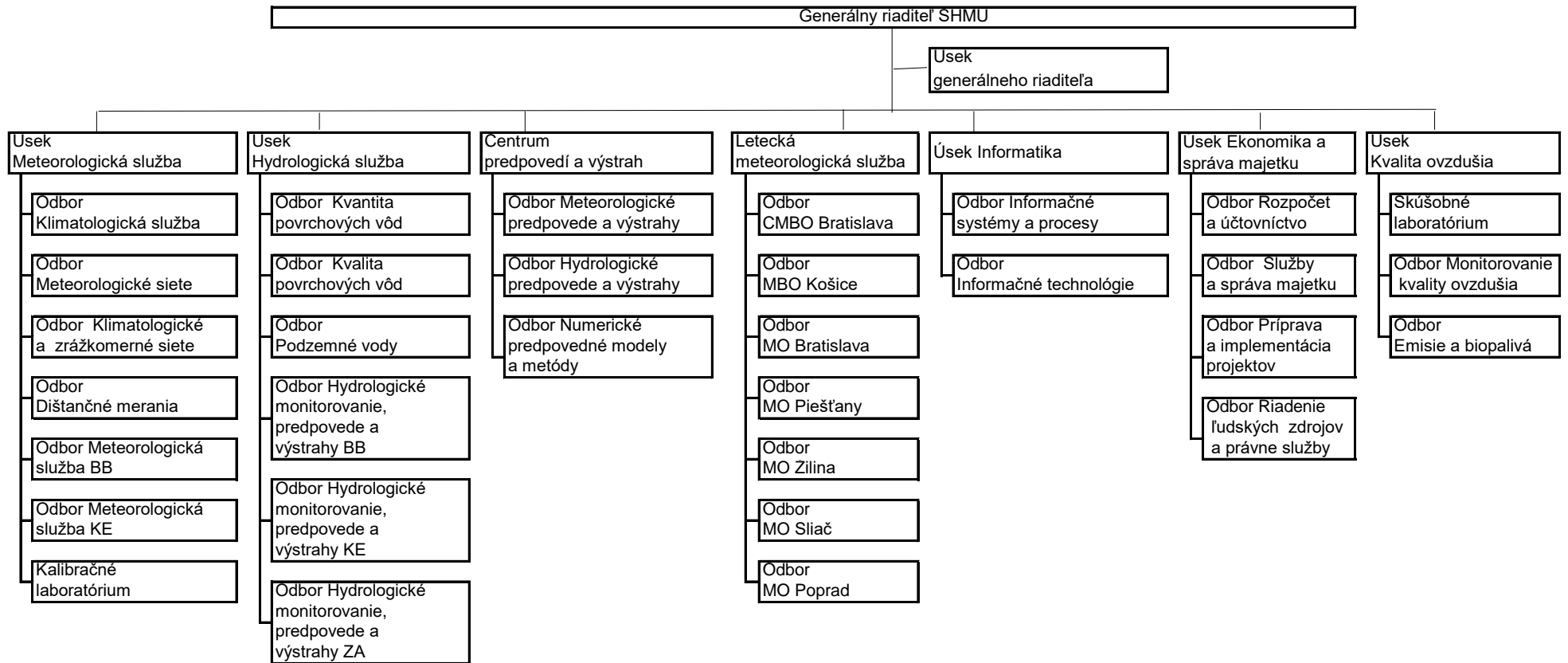
Obsah

Identifikácia organizácie	2
Pôsobnosť organizácie	3
Kontrakt organizácie s ústredným orgánom a jeho plnenie	4
Strednodobý výhľad organizácie	5
Rozpočet organizácie	8
Organizačné členenie a personálne otázky	14
Iné činnosti a aktivity	17
Ciele organizácie a prehľad ich plnenia	26
Hodnotenie Slovenského hydrometeorologického ústavu za rok 2017 zriaďovateľom – MŽP SR -- sekcia vôd	39
Hlavné skupiny užívateľov výstupov organizácie	45
Obsah	47
Prílohy	48

Prílohy

Príloha č. 1	Organizačná štruktúra SHMÚ
Príloha č. 2	Kontrakt uzavretý medzi Ministerstvom životného prostredia SR a Slovenským hydrometeorologickým ústavom
Príloha č. 2 a	Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2017 – sektor voda
Príloha č. 2 b	Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2016 – sektor ovzdušie
Príloha č. 2 c	Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2017 – sektor informatika
Príloha č. 3	Vyhodnotenie plánu hlavných úloh SHMÚ na rok 2017 – Tab. 1 – voda, ovzdušie, informatika
Príloha č. 3	Vyhodnotenie plánu hlavných úloh SHMÚ na rok 2017 – Tab. 2 – finančné zabezpečenie
Príloha č. 4	Súvaha a výkaz ziskov a strát v roku 2016
Príloha č. 5	Publikačná činnosť pracovníkov SHMÚ
Príloha č. 6	Klimatologická posudková a expertízna činnosť – súhrnná štatistika posudkov – Bratislava
Príloha č. 7	Hydrologická posudková a expertízna činnosť

Organizačná štruktúra SHMÚ



KONTRAKT

uzavretý medzi Ministerstvom životného prostredia SR
a
Slovenským hydrometeorologickým ústavom v Bratislave

Preambula

V súlade s uznesením vlády Slovenskej republiky č. 1370 z 18. decembra 2002 k návrhu opatrení na zdokonalenie systému kontraktov medzi ústrednými orgánmi štátnej správy a podriadenými organizáciami sa uzatvára kontrakt medzi ústredným orgánom štátnej správy – Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a jej podriadenou príspevkovou organizáciou – Slovenským hydrometeorologickým ústavom. Predmetný kontrakt nie je zmluvou v zmysle právneho úkonu, ale plánovacím aktom, vymedzujúcim obsahové, finančné a organizačné vzťahy medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenským hydrometeorologickým ústavom.

I.

ÚČASTNÍCI KONTRAKTU

Zadávatel' : **Ministerstvo životného prostredia SR**
Sídlo: **Nám. Ľ. Štúra č.1, 812 35 Bratislava 1**
Štatutárny zástupca: **Ing. László Sólymos, minister**
Bankové spojenie: **Štátna pokladnica, Radlinského 32, 810 05 Bratislava 15**
Číslo účtu: **7000389046/8180 (SK1481800000007000389046)**
IČO: **42181810**

a

Riešiteľ: **Slovenský hydrometeorologický ústav**
Sídlo: **Jeséniova č. 17, 833 15 Bratislava 37**
Štatutárny zástupca: **RNDr. Martin Benko, PhD.**
generálny riaditeľ
Bankové spojenie: **Štátna pokladnica, Radlinského 32, 810 05 Bratislava 15**
Číslo účtu: **7000391744/8180 (SK1581800000007000391744)**
IČO: **156 884**
DIČ: **2020749852**
IČ DPH: **SK2020749852**

II.

TRVANIE KONTRAKTU

Kontrakt sa uzatvára na obdobie od 1. januára 2017 do 31. decembra 2017.

III.

PREDMET ČINNOSTI

1. Predmet činnosti riešiteľa na dobu trvania kontraktu je špecifikovaný v prílohe č. 1, ktorá je jeho neoddeliteľnou súčasťou. Vychádza zo zákona č. 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe v znení neskorších predpisov, Štatútu Slovenského hydrometeorologického ústavu, Plánu hlavných a legislatívnych úloh Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, z potreby tvorby podkladov pre plnenie úloh ministerstva ako ústredného orgánu štátnej správy v oblasti vôd, rybárstva a obnoviteľných zdrojov energie, vyplývajúcich z platnej legislatívy, medzinárodných dohôd, uznesení Národnej rady Slovenskej republiky, vlády Slovenskej republiky a porád vedenia ministerstva, ako i úloh a činností vyplývajúcich riešiteľovi z dlhodobého poverenia v zmysle zriaďovacej listiny v nasledujúcich tematických okruhoch:

Stratégia implementácie európskych smerníc pre oblasť vody a ovzdušia
Veda, výskum, výchova a vzdelávanie
Monitoring, informatika a dokumentácia
Medzinárodné aktivity, reporting a medzinárodná spolupráca

2. Zoznam úloh v členení podľa priorít a podľa čl. III. ods. 1 je v prílohe kontraktu, ktorá je jeho neoddeliteľnou súčasťou.

IV.

SPÔSOB A TERMÍN VYHODNOTENIA

1. Priebežné hodnotenie plnenia úloh kontraktu sa uskutoční formou kontrolných dní k 30. júnu 2017 v termíne do 31. augusta 2017 za účasti zástupcov zadávateľa a zodpovedných riešiteľov.
2. Dokumentáciu ku kontrolným dňom tvoria situačné správy o plnení úloh k 30. júnu 2017.
3. Záverečné hodnotenie plnenia úloh vyplývajúcich z kontraktu sa uskutoční formou kontrolných dní k 31. decembru 2017 v termíne do 28. februára 2018 za účasti zástupcov zadávateľa a zodpovedných riešiteľov.
4. Dokumentácia potrebná k vyhodnoteniu kontraktu bude pozostávať zo správ o plnení jednotlivých úloh k 31. decembru 2017.
5. Obsahovú náplň a termíny kontrolných dní jednotlivých úloh stanovuje zadávateľ.

V.

PLATOBNÉ PODMIENKY

1. Objem finančných prostriedkov určených na splnenie úloh Slovenskému hydrometeorologickému ústavu sa stanovuje na základe ukazovateľov schválených zákonom o štátnom rozpočte na rok 2017.
2. Celková hodnota kontrahovaných prác financovaných z transferu zriaďovateľa (príspevku) je 9 431 240 EUR. V prípade zmeny limitu výdavkov kapitoly Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2017 bude možné zo strany zriaďovateľa prehodnotiť výšku transferu tak, aby sa jeho výška priblížila reálnej potrebe na plnenie všetkých obligatórnych úloh vyplývajúcich pre Slovenský hydrometeorologický ústav z platnej legislatívy.
3. Zadávatel' sa zaväzuje poskytnúť riešiteľovi pravidelne mesačné príspevky vo výške 1/12 zo schváleného resp. upraveného ročného objemu bežného transferu. V odôvodnených prípadoch môže zadávatel' na písomné požiadanie riešiteľa poskytnúť vyšší mesačný príspevok ako 1/12 schváleného, resp. upraveného rozpočtu.

VI.

PRÁVA A POVINNOSTI ZÚČASTNENÝCH STRÁN

1. Zadávatel' sa zaväzuje:

- a) zabezpečiť financovanie predmetu činnosti uvedené v článku V. ods. 2 v celoročnom rozsahu podľa bodu III. kontraktu,
- b) poskytnúť riešiteľom konzultácie, údaje, prípadne ďalšie informácie potrebné k riešeniu úloh a vykonávaniu činností uvedených v bode III. kontraktu a v príslušnej špecifikácii,
- c) v stanovených termínoch v špecifikáciách jednotlivých úloh organizovať preberacie konania a v dohodnutých termínoch vykonať kontrolné dni plnenia všetkých úloh dohodnutých týmto kontraktom,
- d) včas informovať riešiteľa o zmenách v zadaní úloh,
- e) pri zverejňovaní výsledkov činností stanovených týmto kontraktom dodržiavať autorské práva riešiteľa v zmysle autorského zákona.

2. Zadávatel' má právo:

- a) krátiť objem kontraktom dohodnutého celoročného objemu finančných prostriedkov v rozsahu a termínoch, ktoré budú počas trvania kontraktu určené príslušným uznesením vlády SR,
- b) vykonávať priebežné kontroly plnenia úloh dohodnutých týmto kontraktom,
- c) krátiť finančné prostriedky z dôvodu nesplnenia úlohy v stanovenom rozsahu a termíne,
- d) poskytnúť tretej strane výsledky riešenia úloh zadaných v rámci kontraktu s uvedením Slovenského hydrometeorologického ústavu ako riešiteľa a pri

zachovaní autorských práv riešiteľov,

- e) upraviť zoznam úloh, ich rozsah, ich vecné a finančné zabezpečenie pri dodržaní podmienok čl. V. ods. 2.

3. Riešiteľ sa zaväzuje:

- a) riadne, v požadovanej kvalite a podľa termínov stanovených v špecifikáciách úloh protokolárne odovzdať dohodnuté výsledky riešenia úloh, resp. vykonať činnosti dohodnuté týmto kontraktom, a to v závislosti od výšky finančných prostriedkov poskytnutých zadávateľom podľa č. V. ods. 2,
- b) dodržať celoročný rozpočet dohodnutý kontraktom a neprekročiť náklady stanovené na riešenie jednotlivých úloh bez súhlasu zadávateľa,
- c) predložiť v stanovenom termíne pred kontrolným dňom všetky dohodnuté podklady na rokovanie kontrolného dňa,
- d) včas informovať zadávateľa o problémoch, ktoré sa vyskytli v priebehu riešenia úloh,
- e) zachovať mlčanlivosť o všetkých skutočnostiach, najmä však o informáciách, ktoré vzniknú ako produkt riešenia úloh, a nezverejňovať výsledky riešenia zadaných úloh bez súhlasu zadávateľa, s výnimkou poskytovania informácií v zmysle platnej legislatívy.

4. Riešiteľ má právo:

- a) bezplatne získať od zadávateľa všetky údaje potrebné na riešenie alebo overenie výsledkov riešenia jednotlivých úloh. Rozsah, termíny a spôsob poskytovania údajov pre jednotlivé úlohy, činnosti alebo služby sa stanoví osobitne,
- b) požadovať od zadávateľa, aby podľa povahy odovzdávanej práce vytvoril príslušné technické a organizačné podmienky na jej prezentáciu.

VII.

ZVEREJNENIE KONTRAKTU A VEREJNÝ ODPOČET

1. Tento kontrakt zverejnia obidve zúčastnené strany na svojich internetových stránkach do 31. januára 2017.
2. Vypracovanie výročnej správy sa uskutoční do 30. apríla 2018, jej zverejnenie na internete do 15. mája 2018 a verejný odpočet splnenia úloh kontraktu sa uskutoční do 30. júna 2018.

V Bratislave, dňa

Ing. László Sólymos
minister životného prostredia
Slovenskej republiky

RNDr. Martin Benko, PhD.
generálny riaditeľ Slovenského
hydrometeorologického ústavu



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
Jeséniova 17, P. O. Box 15, 833 15 Bratislava 37

Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2017 - sektor VODA

Katégoria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plánovaných hodín	Výstupy
Stratégia implementácie európskych smerníc pre oblasť vody a ovzdušia												
I.	1131-00	POVAPSYS	Ing. Šiatkovský Juraj	Lešková Danica, Ing., PhD.	Prevádzka a servis vyvinutých systémov a technológií projektu "POVAPSYS (1)" Prevádzka a servis vyvinutých systémov a technológií projektu "BUDOVANIE POVAPSYS".	Zákony č. 7/2010 Z.z., 364/2004 Z.z. v zneniach neskorších predpisov bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch.	875 670		20 831	896 501	800	Informačný systém Predpovednej povodňovej služby, elektronické informácie na Intranete, Internete, Situačná správa.
I.	3221-00	Výstupy z monitorovania kvality povrchových vôd (IRSV povrchové vody)	Ing. Kelňárová Zdena	Mrafková Lea, Ing. PhD.	Zber, nahrávanie, validácia, archivácia a spracovanie údajov o kvalite PV do centrálnej databázy podľa Programu monitorovania Hodnotenie kvality povrchovej vody za uplynulý rok podľa NV 269/2010 Z.z. Dunajská ročenka TNMN (ICPDR)	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch	40 583		5 382	45 965	3 280	<ul style="list-style-type: none"> elektronicky spracované a archivované údaje za rok 2016 v databázovom systéme Hodnotenie kvality povrchových vôd za rok 2016 podklady pre hodnotenie stavu vôd v SR, do Programu monitorovania pre rok 2018 medzinárodné aktivity (KHV, ICPDR, PS Chemické látky) Dunajská ročenka TNMN (ICPDR) za rok 2015, databáza za rok 2016
I.	3251-00	Stanovenie hydrologických charakteristík	Ing. Šiatkovský Juraj,	Škoda Peter, RNDr. Šimor Viliam Ing. PhD.,	Posúdenie stability referenčného obdobia 1961-2000 Posúdenie vývoja hydrologického režimu na Slovensku podľa vybraných charakteristík (priemerné ročné prietoky, priemerné mesačné prietoky, M – denné prietoky, minimálne prietoky) ako kontrolné hodnotenie pre posudzovanie klimatickej zmeny Hodnotenie hydrologického sucha Stanovenie E-flows podľa typov vyrovnanosti hydrologického režimu na území Slovenska v zmysle opatrení Vodného plánu	364/2004 Z.z. 7/2010 Z.z. v zneniach neskorších predpisov.	68 046		1 679	69 725	6 013	<ul style="list-style-type: none"> *spracovanie dlhodobých ročných, dlhodobých mesačných a M – denných prietokov za obdobie 1961-2015 vo vybraných vodomerných staniách (vodomerné stanice, v ktorých sa prietoky vyhodnocujú od roku 1976 a skôr *porovnanie uvedených charakteristík s charakteristikami za obdobie 1961-2000 *spracovanie analýzy výsledkov *hodnotenie operatívnych údajov so zameraním na malú vodnosť *na základe spracovaných trendov a charakteristík rozdeliť územie Slovenska podľa „náročnosti“ na minimálne prietoky *pre takto stanovené územia nastaviť hodnoty E-flow
I.	3291-00	IRSV podzemná voda (kvantita podzemných vôd)	Vikukelová Viera, Ing	Kullman Eugen, Ing., PhD.	Hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody na národnej a cezhraničnej úrovni a hodnotenie kvality podzemných vôd podľa NV 282/2010 Z.z.	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.	26 839		12 313	39 152	2 810	<ul style="list-style-type: none"> Bilančné zhodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd za rok 2016 Hodnotenie kvality podzemných vôd za rok 2016 (NV 282/2010 Z.z.) podklady do Programu monitorovania pre rok 2018, medzinárodné aktivity, hodnotenie trendov kvality podzemných vôd

Kategória	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plánovaných hodín	Výstupy
I.	7071-00	Implementácia RS Hodnotenie a manažment povodňových rizík	Ing. Šiatkovský Juraj	Wendlová Valéria, Ing.	Kooperácia v pracovnej skupine IRS Povodne, tvorba a pripomienkovanie metodík a návrhov aktualizácie hodnotenia povodňových rizík a výsledkov predbežného hodnotenia povodňového rizika, spolupráca na legislatívnom procese zmeny zákona o ochrane pred povodňami.	Zákony č. 7/2010 Z.z., 364/2004 Z.z. v zneniach neskorších predpisov bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch.	18 739		5 579	24 318	1 040	Aktívna účasť na pracovných stretnutiach, stanoviská, podklady pre ministerský materiál, Situačná správa, Situačná správa.
Monitoring, informatika a dokumentácia												
IV.	3034-00	Technicko-normalizačná činnosť v hydrologii	Ing. Peter Košovský	Blaškovičová Lotta, Ing., PhD.	Riadenie a zabezpečovanie činnosti Hydrologického normalizačného strediska a TK 64 - Hydrologia a meteorológia.	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.	7 610		2 437	10 047	640	<ul style="list-style-type: none"> stanoviská k normalizačným dokumentom činnosť komisie TK 64 Podklady k revízii noriem
IV.	3064-00	Súhrnná evidencia o vodách	Ing. Kelnárová Ing. Rečtorovičová Olga	Ďurkovičová Daniela, Ing.	Vedenie Súhrnnej evidencie o vodách v zmysle vyhlášky č. 418/2010 Z.z. ; Zber, elektronické spracovanie a validácia ročných oznamovaných údajov o nakladaní s vodami	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov,	55 613		14 918	70 531	5 200	<ul style="list-style-type: none"> správa a aktualizácia databázy Súhrnnej evidencie o vodách za rok 2016 Podklady k súpisu emisií za rok 2016 aktualizácia katalógov užívateľov povrchových vôd za rok 2016
IV.	3114-00	Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd.	Ing. Kelnárová Zdena	Tausberik Ondrej, RNDr. Danáčová Zuzana, Ing., PhD.,	Správa a prevádzka vodomerných staníc povrchových vôd štátnej hydrologickej siete, monitorovanie základných údajov o množstve a hydrologickom režime a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd.	Zákony č. 364/2004 Z.z, 7/2010 Z.z. v zneniach neskorších predpisov bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch.	790 233		180 109	970 342	47 652	<ul style="list-style-type: none"> Správa štátnej hydrologickej siete vodomerných staníc kvantity povrchových vôd a výkonu monitoringu kvantity povrchových vôd v súlade s Programom monitorovania na rok 2017 aktualizovaná databáza za rok 2016 Hydrologická ročenka za rok 2016 priprava podkladov pre Dunajskú ročenku, výmenu a schvaľovanie údajov na hraničných vodách príprava a schválenie Metodiky hydromorfologického
IV.	3174-00	Posudková a expertízna činnosť (množstvo a režim povrchových	Košovský Peter, Ing.	Melová Katarína, Mgr., PhD.	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o množstve a režime povrchových vôd.	Zákony 364/2004 Z.z, 7/2010 Z.z. v zneniach neskorších predpisov.	85 800		9 993	95 793	5 658	<ul style="list-style-type: none"> informácie, posudky a expertízy o množstve a hydrologickom režime (cca 800) Podklady pre štatistické ročenky za rok 2016 Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH
IV.	3224-00	Vodohospodársk a bilancia množstva a kvality podzemnej vody za uplynulý rok	Víkukelová Viera, Ing.	Čaučík Pavol, Mgr., Gavurník Ján, RNDr.	Spracovanie Vodohospodárskej bilancie kvantity podzemných vôd za rok 2016, spracovanie Vodohospodárskej bilancie kvality podzemných vôd za rok 2016, aktualizácia hydrogeologickej preskúmanosti SR, podklady pre činnosť Komisie pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, Zákon č. 569/2007 Z.z., v znení neskorších predpisov.	43 524		6 189	49 713	5 880	<ul style="list-style-type: none"> Prehodnotenie využiteľných množstiev podzemných vôd za rok 2016 Aktualizácia preskúmanosti hydrogeologických rajónov SR za rok 2016 Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2016 Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody za rok 2016 podklady pre Komisiu pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd
IV.	3244-00	Posudková a expertízna činnosť (kvantita a kvalita podzemných	Košovský Peter, Ing.	Možiešiková Katarína, Ing. Kullman Eugen, Ing., PhD.	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o kvalite a kvantite podzemných vôd.	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.	35 095		4 617	39 712	3 030	<ul style="list-style-type: none"> informácie, posudky a expertízy o kvalite a kvantite PzV Podklady pre štatistické ročenky za rok 2016 Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH

Kategória	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plánovaných hodín	Výstupy
IV.	3274-00	Posudková a expertízna činnosť (kvalita povrchových vôd)	Košovský Peter, Ing.	Takáčová Darina, Ing. Domenyová Jana, Ing.	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o kvalite povrchových vôd.	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.	43 278		16 000	59 278	3 232	<ul style="list-style-type: none"> informácie, posudky a expertízy o kvalite PV (cca 200) Podklady pre štatistické ročenky za rok 2016, dotazníky EUROSTAT/OECD Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH, AGENDA 21 informácie pre verejnosť
IV.	3314-00	Monitorovanie a hodnotenie podzemných vôd.	Vikukelová Viera, Ing.	Gavurník Ján, RNDr. Luptáková Andrea, Mgr.	Správa a prevádzka sond podzemných vôd a objektov prameňov štátnej hydrologickej siete, monitorovanie základných údajov o množstve, kvalite a režime podzemných vôd a ich hodnotenie.	Zákony č.: 364/2004 Z.z. 7/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov, bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch.	699 030		392 158	1 091 188	37 270	<ul style="list-style-type: none"> Správa štátnej hydrologickej siete objektov podzemných vôd a výkon monitoringu kvantity a kvality podzemných vôd v súlade s Programom monitorovania na rok 2017 Aktualizovaná databáza za rok 2016 Hydrologická ročenka za rok 2016, Kvantita podzemných vôd Hydrologická ročenka za rok 2016, Kvalita podzemných vôd, Hydrologická ročenka ŽO za rok 2016, Kvalita podzemných vôd,
IV.	3324-00	Vodohospodársk a bilancia kvality povrchovej vody za uplynulý rok	Ing. Kelnárová Zdena	Domenyová Jana, Ing.	Spracovanie Vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej vody za rok 2016.	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov.	11 612		1 123	12 735	1 040	<ul style="list-style-type: none"> Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody za rok 2016 Spracovanie bilancie množstva a vypúšťaného znečistenia v odpadových vodách z bodových zdrojoch za rok 2016
IV.	3524-00	Hodnotenie a overovanie využívania podzemných vôd	Hapčo Miroslav, Ing.	Leitmann Štefan, RNDr.	Nahlasovacia a oznamovacia povinnosť o nakladaní s podzemnou vodou, spracovanie, vyhodnotenie a archivácia oznamovaných údajov o odberoch podzemných vôd za rok 2016.	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov	35 157		7 008	42 165	3 600	<ul style="list-style-type: none"> Aktualizácia databázy využívania podzemných vôd za rok 2016, Aktualizácia katalógu odberateľov podzemných vôd za rok 2016, Podklady pre spolplatnenie odberov podzemných vôd za rok 2016,
IV.	3624-00	Vodohospodársk a bilancia množstva povrchovej vody za uplynulý rok	Ing. Kelnárová Zdena	Ľubica Lovásová,	Spracovanie Vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd za rok 2015, hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd, poskytovanie hydrologických údajov pre spracovanie hodnotenie stavu, Vodného plánu a Plánov manažmentu povodí.	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov	42 936		9 466	52 402	3 718	<ul style="list-style-type: none"> Hydrologická bilancia za rok 2016 Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2016
IV.	7064-00	Hydrologická informačná a predpovedná služba	Ing. Šiatkovský Juraj	Lešková Danica, Ing., PhD.	Zabezpečenie a prevádzka Predpovednej povodňovej služby	Zákony č. 7/2010 Z.z., 364/2004 Z.z. v zneniach neskorších predpisov bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch	473 370		57 618	530 988	31 980	Denne tabuľky, grafy, mapy, predpovede, Nepravideľne snehové mapy, hydrologické výstrahy, povodňové správy, polročne Situačné správy
Medzinárodné aktivity, reporting a medzinárodná spolupráca												
VII.	3057-00	Medzinárodné záväzky v oblasti vôd	Galleová Ivica, Ing.	Poárová Jana, Ing., PhD.	Aktivity pracovných skupín v rámci medzinárodných multilaterálnych a bilaterálnych dohovorov, Dohôd, Zmlúv a pod.	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, Medzinárodné dohovory	22 336		9 291	31 627	920	<ul style="list-style-type: none"> Podklady pre zasadnutia pre KHV, pre WMO, zasadnutia PS pre Hydrologiu, zápisnice zo stretnutí

Kategória	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plánovaných hodín	Výstupy
VII.	3127-00	Reporting vo vzťahu k RSV a iným reportovacím povinnostiam	Košovský Peter, Ing.	Májovská Andrea, RNDr.	Koordinácia prác podľa požiadaviek EK a EEA, ktoré sú v kompetencii SHMÚ za oblasť voda (množstvo a režim povrchových vôd, kvalita povrchových vôd, kvantita a kvalita podzemných vôd, emisie do vôd), Spracovanie podkladov a správ pre EK a EEA .	Zákon č. 364/2004 Z.z. v znení neskorších predpisov, Medzinárodné dohody a konvencie, RSV 2000/60/ES.	23 335		1 056	24 391	1 800	<ul style="list-style-type: none"> • podklady pre pravidelný reporting EEA za rok 2016 • podklady pre reporting podľa požiadaviek dusičnanej smernici
Spolu							3 398 806	0	757 767	4 156 573	165 563	
Projekty - výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ - iné zdroje v EUR												
	9948-00	Budovanie a rekonštrukcia monitorovacích sietí podzemných a povrchových vôd ITMS: 24110110161		Kullman Eugen, Ing., PhD.					402 605	402 605		poistenie zrealizovaných stavieb a strojov, prenájom pozemkov s vybudovaným merným objektom, výkon opráv a údržby objektov projektu vrátane ich čistenia, údržby a recalibrácie prístrojov, kontrola prevádzky automatických prístrojov v teréne vzorkovne kvality pzv in situ.
		Povodňový varovný a predpovedný systém POVAPSYS ITMS: 24170120001		Lešková Danica, Ing., PhD.					1 605 000	1 605 000		
Spolu projekty							0	0	2 007 605	2 007 605	0	
Spolu							3 398 806	0	2 765 372	6 164 178	165 563	



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
Jeséniova 17, P. O. Box 15, 833 15 Bratislava 37

Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2017 - sektor OVZDUŠIE

Katégoria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
Veda, výskum, výchova a vzdelávanie												
III.	2023-00	Národný klimatický program SR	Fischerová Gabriela, Ing.	Šťastný Pavel, RNDr., CSc.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tvorba špecializovaných databáz a homogenizácia údajov pre riešenie adaptačných opatrení, tvorba normálov neštandardných období podľa odporúčaní WMO. 2. Tvorba operatívnych normálov klimatických prvkov za obdobie 1981 až 2010. 3. Prevádzkovanie a zdokonaľovanie systému monitoringu a hodnotenia sucha na Slovensku 4. Spolupráca na projektoch súvisiacich s dôsledkami KZ 5. Spolupráca s Národnou komisiou GFCS. 	Rámcový dohovor OSN o zmene klímy (UNFCCC), zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách, zákon č. 201/2009 o hydrometeorologickej a meteorologickej službe	75 668		10 337	86 005	4 804	databáza údajov, mapové aplikácie pre web, správa GCOS
III.	4103-00	Vývoj a aplikácia modelov pre hodnotenie kvality ovzdušia	Gerhátovej Eva, Ing.	Krajčovičová Jana, Mgr., PhD.	<p>Príprava emisných dát pre modely. Zhodnotenie zón a aglomerácií pomocou modelových nástrojov za rok 2015/2016. Aktualizácia modelovania príspevkov jednotlivých zdrojov k nameraným hodnotám koncentrácií PM10 pre oblasti riadenia kvality ovzdušia pomocou modelu CALPUFF. Implementácia modelu CAMx na na krátkodobú predpoveď kvality ovzdušia (PM10, PM2,5, NO2, ozón). Validácia a harmonizácia modelových nástrojov v rámci EU - FAIRMODE.</p>	Smernica EPaR 2008/50/ES o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe, smernica EPaR 2004/107/ES, ktorá sa týka arzénu, kadmia, ortuti, niklu a polycyklických uhľovodíkov v okolitom ovzduší, smernica EPaR2015/1480/ES, ktorou sa menia viaceré prílohy k smerniciam EPaR, § 7 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší, vyhláška MŽP SR č.244 /2016 o kvalite ovzdušia ,	89 738		7 790	97 528	5 040	databáza údajov, hodnotiace správy, programy na zlepšenie kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách

Kategória	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
III.	4123-00	Zabezpečenie reportovacích povinností SR v oblasti kvality ovzdušia a hodnotenia kvality ovzdušia z NMSKO	Gerhátová Eva, Ing.	Kozakovič Ľubor, RNDr.	Spracovanie dát pre hodnotenie KO, ročenku, reporting a ostatné požiadavky. Reportovanie kvality ovzdušia za roky 2015/2016. Implementácia rozhodnutia Komisie o reportovaní. Reporty z porovnávacích meraní EMEP a GAW. Reportovanie údajov do EMEP CCC NILU.-Hodnotenie kvality ovzdušia v SR za rok 2016 do 31.07.2017. Aktualizovanie vymedzenia oblastí riadenia KO. Reporty do EK za rok 2016 a prognózy na rok 2018. Zabezpečenie automatizácie činnosti pri validácii, flagovaní a spracovaní údajov pre reportovanie a hodnotenie kvality ovzdušia.	Smernica EPaR 2008/50/ES o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe, smernica EPaR 2004/107/ES, ktorá sa týka arzénu, kadmia, ortuti, niklu a polycyklických uhľovodíkov v okolitom ovzduší, smernica EPaR2015/1480/ES, ktorou sa menia viaceré prílohy k smerniciam EPaR, zákon.č. 137/2010 Z.z. o ovzduší, vyhláška MŽP SR č. 244 /2016 o kvalite ovzdušia , vykonávacie rozhodnutie Komisie č.2011/850/EÚ/, EMEP - European Monitoring and Evaluation Programme.	101 945		13 899	115 844	8 100	reporting pre EK, WMO, správa o KO, dotazník
III.	7043-00	Vývoj, adaptácia a údržba NWP systémov a aplikácií	Fischerová Gabriela, Ing.	Belluš Martin, Mgr.	Vývoj modulárneho, automatizovaného systému aplikácií zabezpečujúceho operatívnu prevádzku numerického modelu ALADIN a produkciu numerickej predpovede počasia. Vývoj dokumentačného a monitorovacieho systému operatívnych aplikácií. Kontinuálne vylepšovanie operatívnej numerickej predpovede počasia formou paralelných suit, prípadových štúdií a testovania nových verzií kódu. Spolupráca na vývoji nowcastingového systému INCA a jeho lokálna prevádzka na SHMÚ pre územie Slovenska.	Z. č. 201/2009 o št. hydrol. a št. met. službe, Z. č. 364/2004 O vodách, Z. č. 7/2010 o ochrane pred povodňami, č. 541/2004 atómový z., Vyhláška 388/2006 Z.z. o zab. tech. a prevádz. podmienok informačného systému CO, Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Národný havarijný plán SR pre prípad jadrovej havárie alebo radiačnej havárie, Z. 211/2000 Z. z. o slob. prístupe k inf., Zákon 137/2010 Z.z. o ovzduší, Vyhláška MŽP SR 198/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č.128/2015 Z.z. o prevencii závažných priem. havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dohovor č. 147/1947 Zb. o medzinárodnom civilnom letectve, Zákon č.143/1998 Z. z. o civilnom letectve.	117 040		6 742	123 782	6 776	Softvér a aplikácie pre analýzu a predpoveď počasia, operatívne databázy; predpovedné numerické modely; správy; publikácie; reanalýzy pre posudky; zdrojový kódu modelu ALADIN, WWW stránky a aplikácie;

Katéria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
III.	7053-00	Výskum a vývoj prostriedkov pre výstražnú službu a nowcasting	Fischerová Gabriela, Ing.	Miroslav Šinger, Mgr.	Vývoj programov na včasnú diagnostiku nebezpečných prejavov počasia, ktoré budú nadstavbou alebo súčasťou predpovedí numerického modelu ALADIN a nowcastingového softvéru INCA. Testovanie nových detekčných metód nowcastingu a krátkodobej predpovede počasia na konkrétnych meteorologických situáciách. Vývoj nástrojov na vizualizáciu produktov a príprava na ich zaradenie do operatívnej prevádzky. Školenia meteorológov v nowcastingu.	Z. č. 201/2009 o št. hydrol. a št. met. službe, Z. č. 364/2004 O vodách, Z. č. 7/2010 o ochrane pred povodňami, č. 541/2004 atómový z., Vyhláška 388/2006 Z.z. o zab. tech. a prevádz. podmienok informačného systému CO, Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Národný havarijný plán SR pre prípad jadrovej havárie alebo radiačnej havárie, Z. 211/2000 Z. z. o slob. prístupe k inf., Zákon 137/2010 Z.z. o ovzduší, Vyhláška MŽP SR 198/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č.128/2015 Z.z. o prevencii závažných priem. havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Dohovor č. 147/1947 Zb. o medzinárodnom civilnom letectve, Zákon č.143/1998 Z. z. o civilnom letectve.	41 284		6 866	48 150	2 488	Programové moduly NS INCA; Zobrazenia NS INCA v softvéri VisualWeather; vizualizácie meraní radarov v spolupráci s ODM; metodika a limity na vydávanie výstrah; účasť na medzinárodných školeniach a workshopoch o nowcastingu, najmä o búrkach; Internetové školenia a interné školenia meteorológov o nebezpečných javoch, softvér a aplikácie pre analýzy vo vysokom rozlíšení a následným nowcastingom - predpoveďou na 0 až 6 hodín; operatívne databázy; aktualizované verzie predpovedných numerických modelov; správy; publikácie; reanalýzy pre posudky; príprava dátových formátov zdrojový kód systému INCA; WWW stránky a aplikácie.
Monitoring, informatika a dokumentácia												

Katéria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
IV.	2014-00	Meteorologický a klimatický monitoring	Fischerová Gabriela, Ing.	Chvíla Branislav, Mgr., PhD.	Zabezpečenie a koordinácia prevádzky jednotlivých pozorovacích objektov štátnej meteorologickej siete. Autorizované údaje a ročenky z meraní a pozorovaní.	Z. č. 201/2009 Z.z. o št. hydrol. a št. meteorol. službe, §14 zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami, Zákon č. 541/2004 Z.z. atómový zákon, Vyhláška ÚJD SR č. 55/2006 Z.z. o podrobnostiach v havarijnom plánovaní pre prípad nehody alebo havárie, Vyhláška MV SR č. 388/2006 Z.z. o zabezpečovaní technických a prevádzkových podmienok informačného systému civilnej ochrany, Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Zákon č. 321/2012 Z.z. o ochrane ozónovej vrstvy Zeme, Zákon č. 205/2004 Z.z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o ŽP, Rámcový dohovor OSN o zmene klímy (Oznámenie MZV SR č. 548/2006 Z.z.), Zákon č. 317/2012 Z.z. o inteligentných dopravných systémoch.	2 193 530		713 368	2 906 898	152 160	databáza údajov, ročenky, hodnotiace správy, správy pre medzinárodnú výmenu údajov, údaje na web portáli. Kalibračné certifikáty kalibrovaných meradiel, metódy kalibrácií, validačné procesy, medzilaboratórne porovnanie, metrologické zabezpečenie etalónov, metrologické výkony na základe požiadaviek zákazníkov
IV.	2024-00	Posudky a expertízy Klimatickej služby	Fischerová Gabriela, Ing.	Bochniček Oliver, RNDr., PhD.	Spracovanie nameraných údajov, poskytovanie informácií, vydávanie štúdií, expertíz a posudkov v zmysle zákona o poskytovaní informácií. Spracovanie historických meteorologických údajov a vydanie normálov klimatologických prvkov za obdobie 1961 - 1990 a 1981-2010 v zmysle doporučení WMO. Príprava podkladov pre spracovanie technických noriem - STN.	Úloha sa vykonáva podľa: Zákon č. 201/2009 o štátnej hydrologickej a štátnej meteorologickej službe, Zákon č. 364/2004 o vodách, Zákon č. 7/2010 o ochrane pred povodňami, Zákon č. 541/2004 atómový zákon, Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Zákon 137/2010 Z.z. o ovzduší, Zákon č. 143/1998 Z. z. o civilnom letectve, Zákon č. 76/1998 Z.z. o ochrane ozónovej vrstvy Zeme, Zákon č. 205/2004 Z.z. o zhromažďovaní, uchovávaní a šírení informácií o ŽP, Rámcový dohovor OSN o zmene klímy (Oznámenie MZV SR č. 548/2006 Z.z.). Výstupy úlohy slúžia pre tvorbu Šiestej národnej správy o zmene klímy.	306 162		52 815	358 977	31 383	expertízy a štúdie, posudky

Kategória	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
IV.	3094-00	Posudzovanie možného nepriaznivého účinku prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín na povrchovú vodu a vzduch	Čajková Henrieta, Ing.	Dömenyová Jana, Ing.	<p>Vypracovanie odborných posudkov a hodnotiacich správ pre prípravky na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín na národnej úrovni za oblasť povrchová voda a vzduch;</p> <p>Vypracovanie stanovísk k schvaľovaniu účinných látok na úrovni EÚ za oblasť povrchová voda a vzduch;</p> <p>Prípomienkovanie právnych predpisov a informačných materiálov na úrovni SR a EÚ</p>	<p>zákon č. 405/2011 Z.z., zákon č. 387/2013 Z.z.</p> <p>smernica 2009/128/ES, nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009</p>	57 877		11 685	69 562	5 080	<ul style="list-style-type: none"> •Posudky na možný nepriaznivý účinok prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín na povrchovú vodu (cca 150) •Posudky na možný nepriaznivý účinok prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín na vzduch (cca 150) •Prehodnotenie účinných látok na úrovni EÚ (na účely schválenia alebo obnovenia schválenia)
IV.	3194-00	Národný register znečisťovania	Jankovičová Katarína, Ing.	Ďurkovičová Daniela, Ing.	<p>Vedenie Národného registra znečisťovania v zmysle zákona 205/2004 Z.z.;</p> <p>Zber, elektronické spracovanie a validácia ročných oznamovaných údajov;</p> <p>Príprava reportovania do E-PRTR a sprístupnenie údajov verejnosti;</p>	<p>zákon č. 205/2004 Z.z., zákon č. 39/20013 Z.z., Nariadenie EP a R č. 166/2006</p>	29 149		4 209	33 358	3 400	<ul style="list-style-type: none"> • aktualizovaný Národný register znečisťovania za rok 2016 • súhrn údajov do Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok za rok 2015 • podklady pre výkonný výbor k E-PRTR, zasadnutia zmluvných strán Aarhuského dohovoru
IV.	4104-00	Monitoring kvality ovzdušia	Gerhátová Eva, Ing.	Čaracký Ladislav, Ing.	<p>Zabezpečenie prevádzky NMSKO, zverejnenie platných nameraných údajov z NMSKO, zber údajov od ostatných prevádzkovateľov monitorovacích systémov KO, spracovanie údajov pre reporting KO, hodnotenie KO, spracovanie údajov do ročnej správy kvality ovzdušia za rok 2016 a 2017 . Vypracovanie denných a mesačných hlásení údajov o KO. Zabezpečenia hodinového spravodajstva KO na www.shmu.sk. Optimalizácia a obnova monitoringu, rozšírenia a udržanie akreditácie NMSKO. Prevádzka smogového varovného systému.</p>	<p>Zákon č.:137/2010 Z.z. o ovzduší, Vyhlás MŽP SR č.244 /2016 Z.z. v znení neskorších predpisov .</p> <p>ES č.2008/50/ES z 21. mája 2008 o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe, Smernice EÚ, rozhodnutia rady EÚ</p> <p>EMEP - European Monitoring and Evaluation Programme</p>	598 482		175 044	773 526	23 840	<p>databáza údajov, hodinové, denné a mesačné hlásenia, prevádzka smogového varovného systému</p>

Katéria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
IV.	4104-01	Referenčné laboratórium pre odbor meraní "Ovzdušie - imisie a emisie"	Bocko Jozef, Ing.	Súľovec Dušan, Ing.	Zavádzanie a optimalizácia pracovných postupov súvisiacich s priebežným riadením kvality kontinuálneho monitoringu znečisťujúcich látok v NMSKO, vykonávaním testov ekvivalencie a následný dohľad nad touto činnosťou. Zabezpečovanie overovania spôsobilosti, testov ekvivalencie a dohľad nad vykonávaním oprávnených meraní podľa oprávnených metód a metodík v zmysle zákona č.137/2010 Z.z. a nadväzných právnych a technických dokumentov. Sledovanie a riešenie stavu techniky, platnosti oprávnených metód a metodík merania emisií a sprístupnenie informácií v informačnom systéme laboratória emisií(ENPIS). Zabezpečovanie činnosti povereného spracovateľa úloh medzinárodnej spolupráce (ISO) a regionálnej (CEN) normalizačnej spolupráce. Participácia v procese akreditácie NSMSKO. Vývoj, zabezpečovanie a administrácia evidenčno-technického-verifikačného informačného systému NMSKO.Príprava projektu OP KŽP "Odborná podpora zlepšenia a skvalitnenia Národného monitorovacieho systému kvality ovzdušia (NMSKO)".	Zákon č. 137/2010 Z. z., vyhláška č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia	77 025		7 788	84 813	5 040	Tvorba, zabezpeč. a administrácia validačno-techn. IS NMSKO, upgrade IS na virtuálny server SHMU, aktualizácia na súčasný stav IT. Dohľad nad realizáciou a priebežné vyhodnocovanie testov ekvivalencie, a v prípade negatívnych zistení navrhovanie nápravných opatrení. Administrácia IS ENPIS o štandardných metódach a metodikách oprávnených technických činností a o riešení ich rozvoja podľa aktuálneho stavu techniky - správa o prevádzke IS ENPIS. Činnosť spracovateľa normatívnej spolupráce v technických komisiách CEN/TC a ISO/TC v pôsobnosti UNMS/TK 28 Ochrana ovzdušia. Príprava projektu OP KŽP "Odborná podpora zlepšenia a skvalitnenia Národného monitorovacieho systému kvality ovzdušia (NMSKO)"
IV.	4124-00	Skúšobné laboratórium	Bocko Jozef, Ing.	Terézia Udvarošová, Ing.	Analýzy vzoriek z roku 2016 z národnej monitorovacej siete KO a programu EMEP. Účasti v porovnávacích testoch spôsobilosti. Interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025 : 2005. Dohľad SNAS. Príprava projektu OP KŽP "Podpora modelových výpočtov znečistenia ovzdušia a chemických analýz".	Zákon č. 137/2010 Z.z.o ovzduší, vyhláška č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia Zákon č. 505/2009 Z.z.o akreditácii orgánov posudzovania zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov	200 837		53 430	254 267	12 800	Výsledky analýz vzoriek z národnej monitorovacej siete KO a programu EMEP. Výsledky porovnávacích testov spôsobilosti. Výsledky interných auditov a preskúmaní manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025 : 2005. Výsledky dohľadu SNAS. Prípravný projekt OP KŽP "Podpora modelových výpočtov znečistenia ovzdušia a chemických analýz". Situčná správa o činnosti za

Kategória	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
IV.	4134-00	Kalibračné laboratórium prístrojov pre kvalitu ovzdušia	Bocko Jozef, Ing.	Lengyel Jozef, Ing.	Metrologické zabezpečenie etalónov, analyzátorov SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO, výkon kvantitatívnych analýz kalibračných plynov a permeačných zdrojov, interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025: 2005, akreditačný dohľad SNAS, technické zabezpečenie porovnávacích meraní pre zaručenie kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej úrovni a vnútroštátnej úrovni podľa § 23 písm. e) zákona č. 137/2010 Z. z. a prílohy č. 6 časti C vyhlášky č. 244/2016 Z. z. Príprava projektu OP KŽP "Odborná podpora zlepšenia a skvalitnenia Národného monitorovacieho systému kvality ovzdušia (NMSKO)".	Zákon č. 137/2010 Z.z.o ovzduší, vyhláška č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia Zákon č. 505/2009 Z.z.o akreditácii orgánov posudzovania zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov	33 513		66 360	99 873	3 200	Metrologicky zabezpečené etalóny, analyzátor SO ₂ , NO _x , O ₃ a CO Výkonané kvantitatívne analýzy kalibračných plynov a permeačných zdrojov Interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025 : 2005. Akreditačný dohľad SNAS. Technické zabezpečenie porovnávacích meraní pre zaručenie kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej a vnútroštátnej úrovni Situačná správa o činnosti za
IV.	4204-00	NEIS, Inventarizácia emisií základných znečisťujúcich látok v ovzduší	Kocunová Zuzana, Ing.	Jalšovská Monika, Ing.	1. Správa centrálnej databázy vybraných údajov z prevádzkovej evidencie veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. 2. Inventarizácia palív a emisií TzL, SO ₂ , NO _x a CO. 3. Reporting podľa smernice 2001/80/ES. 4. Príprava podkladov pre reporting CLRTAP. 5. Príprava podkladov pre dotazník Air emissions accounts (AEA). 6. Príprava podkladov pre reporting podľa smernice 2001/81/ES a pre projekcie vybraných znečisťujúcich látok. 7. Spracovanie emisií ZZL a iných údajov pre ŠÚSR. 8. Príprava podkladov pre Správu o kvalite ovzdušia v SR a pre Správu o stave životného prostredia SR.	Zákon č. 137/2010 Z.z. o ovzduší, smernica č. 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách, smernica č. 2001/80/ES o veľkých spaľovacích zariadeniach, smernica 2001/81/ES o národných emisných stropoch pre určité látky znečisťujúce ovzdušie, CLRTAP - Dohovor o diaľkovom prenose ZL prechádzajúcim hranicami štátov a jeho protokolov. Vyhláška Štatistického úradu SR č.291/2014, ktorou sa vydáva Program štátnych štatistických zisťovaní na roky 2015-2017.	57 521		6 161	63 682	3 360	reporting pre EK, podkladové správy, funkčná databáza
IV.	4214-00	Projekcie emisií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok v ovzduší.	Fischerová Gabriela, Ing., Lubomír Žiak, Ing., Lucia Rosoňanková Ing.	Marcel Zemko, Mgr.	1 Príprava Projektii emisií skleníkových plynov CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, PFC, HFC a SF ₆ ; 2 Príprava Projektii emisií znečisťujúcich látok SO ₂ , NO _x , NMVOC, TzL, PM ₁₀ , PM _{2,5} , NH ₃ ; 3 Koordinácia národného systému SR pre projekcie, politiky a opatrenia v súlade s článkom 12 nariadenia EP a Rady EÚ č. 525/2013; 4 Vypracovanie správy o projekciách emisií skleníkových plynov pod nariadením EP a Rady EÚ č. 525/2013; 5 Manažovanie modelov pre prípravu projekcii emisií (MESSAGE, TREMOVE...)	Nariadenie EP a Rady EÚ č. 525/2013 o mechanizme monitorovania a nahlásovania emisií skleníkových plynov a jeho vykonávacie predpisy, Rozhodnutie EP a Rady EÚ č. 406/2009/ES o úsilí členských štátov znížiť emisie skleníkových plynov s cieľom splniť záväzky Spoločenstva týkajúce sa zníženia emisií skleníkových plynov do roku 2020, Smernica EP a Rady EÚ č. 2001/81/ES o národných emisných stropoch pre určité látky znečisťujúce ovzdušie, požiadavky Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy (UNFCCC) a Dohovoru UNECE o diaľkovom prenose znečisťujúcich látok prechádzajúcim hranicami štátov (CLRTAP)	31 987		3 422	35 409	2 080	národné projekcie emisií skleníkových plynov, základných a ostatných ZL

Katéria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
IV.	4224-00	Národný inventarizačný systém skleníkových plynov pod Kjótskym protokolom	Fischerová Gabriela, Ing.	Szemesová Janka, Ing., PhD.	<p>1. Koordinácia a manažment Národného inventarizačného systému SR (NIS SR) pre inventarizáciu emisií skleníkových plynov v súlade s článkom 5.1 Kjótskeho protokolu.</p> <p>2. Plnenie povinností a úloh vyplývajúcich z nariadenia EP a Rady EÚ č. 525/2013/EÚ a jeho vykonávacích predpisov a Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy (UNFCCC) v súlade s kompetenciami SHMÚ.</p> <p>3. Zabezpečenie aktívnej spolupráce expertov SR v rámci NIS SR na medzinárodných revíziách, školenie sektorových expertov NIS SR o princípoch a postupoch pri medzinárodných revíziách, v expertných skupinách Rady EÚ pre životné prostredie, pracovných skupinách EK, odborné semináre a konferencie UNFCCC.</p>	<p>Nariadenie EP a Rady EÚ č. 525/2013 o mechanizme monitor. a nahlásovania emisií skleníkov. plynov a jeho vykonávacie predpisy (nariadenie EÚ 749/2014), rozhodnutie EP a Rady EÚ č. 406/2009/ES o úsilí členských štátov znížiť emisie skleníkov. plynov, smer. EP a Rady EÚ č. 2009/29/ES ktorou sa mení a dopĺňa smer. EP a Rady EÚ č. 2003/87/ES s cieľom zlepšiť a rozšíriť schému Spoločenstva na obchodovanie s emisnými kvótami skleníkov. plynov, nariadenie Komisie (EÚ) č. 600/2012 o overovaní správ o emisiách, správ oTKM a akreditácii overovateľov podľa smernice EP a Rady EÚ č. 2003/87/ES, Rámcový dohovor OSN o zmene klímy, Dodatok ku Kjótskemu protokolu a/alebo jeho rozhodnutia.</p>	104 466		13 809	118 275	3 520	národná emisná inventúra skleníkových plynov

Katéria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
IV.	4254-00	Inventarizácia emisií ostatných znečisťujúcich látok v ovzduší a účty emisií do ovzdušia	Kocunová Zuzana, Ing.; Ivantýšyn Vladimír, Ing.	Đuricová Ivana, Ing.	<p>Koordinácia povinného každoročného procesu podávania správ do EK v oblasti emisií a expertov z kooperujúcich ministerstiev a zo ŠÚ SR.</p> <p>Inventarizácia emisií ostatných znečisťujúcich látok v ovzduší - zabezpečuje emisnú inventarizáciu amoniaku (NH3), ťažkých kovov (TK), tuhých častíc (PM10, PM2,5), perzistentných organických látok (POPs) a prchavých organických látok s výnimkou metánu (NMVOC); vypracovanie Informative Inventory Report - sprievodnej metodologickej správy. Príprava zdrojovej databázy údajov pre štatistické zisťovania – emisie.</p> <p>Plnenie úloh v rámci Národného referenčného centra siete EIONET pre znižovanie znečistenia ovzdušia. Účty emisií do ovzdušia - zabezpečenie podania správy o účtoch emisií do ovzdušia pre skleníkové plyny (CO2, CH4, N2O, PFCs, HFCs a SF6), základné znečisťujúce látky (CO, SO2, NOX, PM10 a PM2,5), prchavé organické látky (NMVOC) a amoniak (NH3) podľa NACE Rev. 2. a zabezpečenie sprievodnej správy o kvalite – za daný referenčný rok.</p>	Medzinárodný Dohovor UNECE o diaľkovom prenáse znečisťujúcich látok prechádzajúcim hranicami štátov (CLRTAP) a jeho protokolov (Goeteborgský protokol o acidifikácii, eutrofizácii a prízemnom ozóne, Aarhuský protokol o POPs, Aarhuský protokol o ťažkých kovoch), Smernica EP a Rady EÚ č. 2001/81/ES o národných emisných stropoch pre určité látky znečisťujúce ovzdušie, Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení zákona 318/2012, Nariadenie EP a Rady EÚ č. 691/2011 zo 6. júla 2011 o európskych environmentálnych ekonomických účtoch podľa Prílohy I - Modul pre účty emisií do ovzdušia	22 849		19 000	41 849	3 040	národná emisná inventúra základných a ostatných ZL
IV.	4264-00	Systém pre biopalivá a biokvapaliny	Igor Vereš, Ing.	Lenka Zetochová, Mgr.	Plnenie úloh vyplývajúcich zo zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a kombinovanej výroby a vyhlášky č. 271/2011/Z.z., ktorou sa ustanovujú kritériá trvalej udržateľnosti a ciele na zníženie emisií skleníkových plynov z pohonných látok	Zákon č. 309/2009 Z.z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby, Vyhláška MŽP SR č. 271/2011 Z.z. ktorou sa ustanovujú kritériá trvalej udržateľnosti a ciele na zníženie emisií skleníkových plynov z pohonných látok	35 400		4 600	40 000	960	štvrtročné a ročné hlásenia o TU biopalív a biokvapalín, kontroly odborne spôsobilých osôb, školenia subjektov SK BIO

Katéria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo SR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
IV.	7024-00	Monitoring rádioaktivity životného prostredia	Čajková Henrieta, Ing.	Melicherová Terézia, Ing.	Zabezpečenie prevádzky siete včasného varovania pred žiarením. Metrologická starostlivosť o radiačné sondy. Obnova meracej techniky. Správa radiačnej databázy. Zabezpečenie on-line zberu radiačných dát. Plnenie povinností medzinárodnej výmeny radiačných dát s Rakúskom, Maďarskom, ČR a EK.	Zákony č. 387/2002 Z.z.o riadení štátu v krízových situáciách mimo času vojny a vojnového stavu, č. 541/2004 Z.z.atómový zákon, Rozhodnutia rady ES, smernice Rady ES	68 330		7 549	75 879	1 440	databáza údajov, výročná správa, reporty, údaje na web portáli
IV.	7034-00	Predpovede počasia a výstrahy	Fischerová Gabriela, Ing.	Zaujec Pavol, Mgr.	Tvorba predpovedí počasia rôznych typov a výstrah na nebezpečné poveternostné javy na základe všetkých dostupných údajov o aktuálnom stave počasia a výstupov zo všetkých dostupných lokálnych a globálnych numerických predpovedných modelov. Sledovanie a analyzovanie stavu a zmien počasia na Slovensku a v okolitých krajinách, sledovanie informácií z meteorologických družíc, rádiolokátorov a systému detekcie bleskov, konzultácie o vývoji počasia s inými pracoviskami SHMÚ, hodnotenie predpovedí počasia pre územie Slovenska, analýza prízemnej poveternostnej situácie a vyhotovovanie schematických mapiek rozloženia tlakového poľa a poveternostných frontov nad Európou, evidencia prechodov poveternostných frontov Bratislavou a vzduchových hmôt.	Z. č. 201/2009 o št. hydrol. a št. met. službe, Z. č. 364/2004 O vodách, Z. č. 7/2010 o ochrane pred povodňami, č. 541/2004 atómový z., Vyhláška 388/2006 Z.z. o zab. tech. a prevádz. podmienok informačného systému CO, Ratifikácia Konvencie WMO zo dňa 11.10.1947, Národný havarijný plán SR pre prípad jadrovej havárie alebo radiačnej havárie, Z. 211/2000 Z. z. o slob. prístupe k inf., Zákon 137/2010 Z.z. o ovzduší, Vyhláška MŽP SR 198/2015 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č.128/2015 Z.z. o prevencii závažných priem. havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov , Dohovor č. 147/1947 Zb. o medzinárodnom civilnom letectve, Zákon č.143/1998 Z. z. o civilnom letectve.	394 851		50 573	445 424	26 928	Predpovede meteorologických prvkov a javov na území SR od veľmi krátkodobých až po dlhodobé vo formách textovej, grafickej, tabulkovej, hlasovej, obrazovej, špeciálnych dátových súborov GRIB, internetového portálu atď.
Spolu							4 637 654		1 235 447	5 873 101	305 439	
Projekty - výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ - iné zdroje v EUR												
	9300-00	Obnova a modernizácia národnej siete kvality ovzdušia (NMSKO) ITMS: 24130120112	Gerháťová Eva, Ing.	Pátoprstý Viliam, Ing., CSC., Čaracký Ladislav, Ing.					505 728	505 728		

Katéria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
	9600-00	Internetizácia národného emisného informačného systému (NEIS) ITMS: 24130120111	Kocúňová Zuzana, Ing.	Jalšovská Monika, Ing					128 614	128 614		
	9788-00	Metodické zlepšenie účtov emisií do ovzdušia	Kocúňová Zuzana, Ing.	Đuricová Ivana, Ing	Zlepšenie kvality účtov emisií do ovzdušia a rozšírenie poskytovaných časových radov	Nový grantový projekt z Eurostat-u realizovaný v spolupráci so Štatistickým úradom SR			90 150	90 150		
Spolu projekty							0	0	724 492	724 492	0	
Spolu							4 637 654	0	1 959 939	6 597 593	305 439	

Katéria	Číslo úlohy	Názov úlohy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Anotácia - výstupy	Z čoho vyplýva potreba riešenia	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EU vrátane spolufin. zo SR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]	Odhad plán. hodín	Výstupy
IV.	1514-00	Systémové a technické zabezpečenie VT	Ivantyšin Vladimír, Ing.	Martin Floch, Mgr.	Technické a systémové zabezpečenie servery, sieťových komponentov, pracovných staníc a periférnych zariadení k nim prislúchajúcich (výpočtovej, komunikačnej a kancelárskej techniky).	Úloha zabezpečuje funkčnosť a prevádzku informačných systémov SHMÚ, ktorých existencia je legislatívne podmienená. Zároveň zabezpečuje funkčnosť komunikačnej a kancelárskej techniky.	732 234		76 327	808 561	14 900	zabezpečovanie prevádzky zložitých počítačových sietí typu WAN, MAN a LAN, realizovanie zmien konfigurácie v aktívnych sieťových prvkoch podľa oprávnených požiadaviek užívateľov siete, monitorovanie, analýza chýb a údržba v rámci aktívnych sieťových prvkov sietí SHMÚ, zabezpečovanie prevádzky počítačových sietí, realizovanie zmien konfigurácie v aktívnych sieťových prvkoch podľa oprávnených požiadaviek užívateľov siete, monitorovanie, analýza chýb a údržba v rámci aktívnych sieťových prvkov sietí . plánovanie v oblasti správy servery s OS Linux a Windows, prevádzka servery systémov na linuxovej a Windowsovej platforme, ich inštalácie a softvérové zabezpečenie, zálohovanie servery, správa, virtualizácie, virtualizácia servery a pracovných staníc, správa diskového poľa a servery infraštruktúry. inštalácia koncových zariadení a údržba OS a určeného SW na pracovných staniciach, kontrola EPS SHZ a nahlásovanie nedostatkov zodpovednej organizácii, kontrola el. napájania (aj záložného) v technologických miestnostiach IT, káblová sieťová infraštruktúra a inštalácia koncových zariadení v nej
IV.	1524-00	Národné telekomunikačné centrum	Ivantyšin Vladimír, Ing.	Vaculová Iveta	Vnútroštátna a medzinárodná výmena meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle doporučení Svetovej meteorologickej organizácie (SMO) a požiadaviek užívateľov a prevádzka Helpdesku v režime nepretržitej prevádzky.	Zabezpečenie vnútroštátnej a medzinárodnej výmeny meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle doporučení Svetovej meteorologickej organizácie (SMO) a požiadaviek užívateľov v režime nepretržitej prevádzky. Zabezpečenie opráv a požiadaviek na IKT cez Helpdesk	274 706		36 699	311 405	13 100	medzinárodná výmena meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle doporučení Svetovej meteorologickej organizácie (SMO) a požiadaviek užívateľov v režime nepretržitej prevádzky.
IV.	1534-00	Rozvoj a prevádzka web SHMÚ	Ivantyšin Vladimír, Ing.	Bodorová Jana, Mgr.	Rozvoj, údržba a prevádzka www.shmu.sk	Poverenie MŽP SR	61 742		7 387	69 129	1 088	www.shmu.sk
Spolu							1 394 780	0	143 617	1 538 397	40 596	



Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2017 v EUR

Sektor - hlavné úlohy vrátane réžie	Príspevok MŽP SR [v EUR]	Prostr. EÚ vrátane spolufin. zo ŠR + pro rata [v EUR]	Iné zdroje - výnosy [v EUR]	Celkom [v EUR]
Voda	3 398 806	0	757 767	4 156 573
Ovzdušie	4 637 654	0	1 235 447	5 873 101
Informatika	1 394 780	0	143 617	1 538 397
Spolu	9 431 240	0	2 136 831	11 568 071
Projekty a výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ - iné zdroje v EUR				
Projekty - prevádzka	0	0	2 732 097	2 732 097
Celkom	9 431 240	0	4 868 928	14 300 168



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

Jeséniova 17, P. O. Box 15, 833 15 Bratislava 37

VYHODNOTENIE PLNENIA Plánu hlavných úloh Slovenského hydrometeorologického ústavu k 31. 12. 2017															
Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
Zdroj 111, INÉ ZDROJE (46)															
SEKTOR VODA															
Stratégia implementácie európskych smerníc pre oblasť vody a ovzdušia															
I.	1.	1131-00	POVAPSYS	Prevádzka a servis vyvinutých systémov a technológií projektu "POVAPSYS (1)" Prevádzka a servis vyvinutých systémov a technológií projektu "BUDOVANIE POVAPSYS".	Ing. Šiatkovský Juraj	Lešková Danica, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	Informačný systém Predpovednej povodňovej služby, elektronické informácie na Intranete, Internete, Situačná správa.	875 670	20 831	894 089	369 445	149 151	357 987
I.	2.	3221-00	Výstupy z monitorovania kvality povrchových vôd (IRSV povrchové vody)	Zber, nahrávanie, validácia, archivácia a spracovanie údajov o kvalite PV do centrálnej databázy podľa Programu monitorovania Hodnotenie kvality povrchovej vody za uplynulý rok podľa NV 269/2010 Z.z. Dunajská ročenka TNM (ICPDR)	Kelnárová Zdenka, Ing.	Mrafková Lea, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> • elektronicky spracované a archivované údaje za rok 2016 v databázovom systéme • Hodnotenie kvality povrchových vôd za rok 2016 • podklady pre hodnotenie stavu vôd v SR, do Programu monitorovania pre rok 2018 • medzinárodné aktivity (KHV, ICPDR, PS Chemické látky) • Dunajská ročenka TNM (ICPDR) za rok 2015, databáza za rok 2016 	40 583	5 382	41 437	5 382	43 932	106
I.	3.	3251-00	Stanovenie hydrologických charakteristík	Posúdenie stability referenčného obdobia 1961-2000 Posúdenie vývoja hydrologického režimu na Slovensku podľa vybraných charakteristík (priemerné ročné prietoky, priemerné mesačné prietoky, M – denné prietoky, minimálne prietoky) ako kontrolné hodnotenie pre posudzovanie klimatickej zmeny Hodnotenie hydrologického sucha Stanovenie E-flows podľa typov vyrovnanosti hydrologického režimu na území Slovenska v zmysle opatrení Vodného plánu	Kelnárová Zdenka, Ing.	Blaškovičová Lotta, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> *spracovanie dlhodobých ročných, dlhodobých mesačných a M – denných prietokov za obdobie 1961-2015 vo vybraných vodomerných staniách (vodomerné stanice, v ktorých sa prietoky vyhodnocujú od roku 1976 a skôr *porovnanie uvedené charakteristiky s charakteristikami za obdobie 1961-2000 *spracovanie analýzy výsledkov *hodnotenie operatívnych údajov so zameraním na malú vodnosť *na základe spracovaných trendov a charakteristík rozdeliť územie Slovenska podľa „náročnosti“ na minimálne prietoky *pre takto stanovené územia nastaviť hodnoty E-flow 	68 046	1 679	69 477	1 679	85 183	
I.	4.	3291-00	IRSV podzemná voda (kvantita podzemných vôd)	Hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody na národnej a cezhraničnej úrovni a hodnotenie kvality podzemných vôd podľa NV 282/2010 Z.z.	Vikukelová Viera, Ing	Kullman Eugen, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> • Bilančné zhodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd za rok 2016 • Hodnotenie kvality podzemných vôd za rok 2016 (NV 282/2010 Z.z.) • podklady do Programu monitorovania pre rok 2018, • medzinárodné aktivity, hodnotenie trendov kvality podzemných vôd 	26 839	12 313	27 404	12 313	54 132	6 274

Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
I.	5.	7071-00	Implementácia RS Hodnotenie a manažment povodňových rizík	Kooperácia v pracovnej skupine IRS Povodne, tvorba a pripomienkovanie metodík a návrhov aktualizácie hodnotenia povodňových rizík a výsledkov predbežného hodnotenia povodňového rizika, spolupráca na legislatívnom procese zmeny zákona o ochrane pred povodňami.	Ing. Šiatkovský Juraj	Wendlová Valéria, Ing.	31.12.2017	Splnená	Aktívna účasť na pracovných stretnutiach, stanoviská, podklady pre ministerský materiál, Situačná správa, Situačná správa.	18 739	5 579	19 133	5 579	23 234	
Monitoring, informatika a dokumentácia															
IV.	6.	3034-00	Technicko-normalizačná činnosť v hydrologii	Riadenie a zabezpečovanie činnosti Hydrologického normalizačného strediska a TK 64 - Hydrologia a meteorológia.	Ing. Peter Košovský	Blaškovičová Lotta, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> stanoviská k normalizačným dokumentom činnosť komisie TK 64 Podklady k revízií noriem 	7 610	2 437	7 770	2 437	9 937	1 220
IV.	7.	3064-00	Súhrnná evidencia o vodách	Vedenie Súhrnnej evidencie o vodách v zmysle vyhlášky č. 418/2010 Z.z. ; Zber, elektronické spracovanie a validácia ročných oznamovaných údajov o nakladaní s vodami	Ing. Keľnárová Ing. Rechterovičová Olga	Ďurkovičová Daniela, Ing.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> správa a aktualizácia databázy Súhrnnej evidencie o vodách za rok 2016 Podklady k súpisu emisií za rok 2016 aktualizácia katalógov užívateľov povrchových vód za rok 2016 	55 613	14 918	56 783	14 918	63 795	
IV.	8.	3114-00	Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd.	Správa a prevádzka vodomerných staníc povrchových vôd štátnej hydrologickej siete, monitorovanie základných údajov o množstve a hydrologickom režime a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd.	Ing. Keľnárová Zdena	Tausberik Ondrej, RNDr. Danáčová Zuzana, Ing., PhD.,	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> Správa štátnej hydrologickej siete vodomerných staníc kvantily povrchových vôd a výkon monitoringu kvantily povrchových vôd v súlade s Programom monitorovania na rok 2017 aktualizovaná databáza za rok 2016 Hydrologická ročenka za rok 2016 príprava podkladov pre Dunajskú ročenku, výmenu a schvaľovanie údajov na hraničných vodách príprava a schválenie Metodiky hydromorfologického hodnotenia na prirodzených tokoch 	790 233	180 109	806 855	180 109	125 370	2 218
IV.	9.	3174-00	Posudková a expertízna činnosť (množstvo a režim povrchových)	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o množstve a režime povrchových vôd.	Košovský Peter, Ing.	Melová Katarína, Mgr., PhD.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> informácie, posudky a expertízy o množstve a hydrologickom režime (cca 800) Podklady pre štatistické ročenky za rok 2016 Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH 	85 800	9 993	87 605	9 993	90 740	17 301
IV.	10.	3224-00	Vodohospodársk a bilancia množstva a kvality podzemnej vody za uplynulý rok	Spracovanie Vodohospodárskej bilancie kvantily podzemných vôd za rok 2016, spracovanie Vodohospodárskej bilancie kvality podzemných vôd za rok 2016, aktualizácia hydrogeologickej preskúmanosti SR, podklady pre činnosť Komisie pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd	Vikukelová Viera, Ing.	Čaučík Pavol, Mgr., Gavurník Ján, RNDr.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> Prehodnotenie využiteľných množstiev podzemných vôd za rok 2016 Aktualizácia preskúmanosti hydrogeologických rajónov SR za rok 2016 Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2016 Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody za rok 2016 podklady pre Komisiu pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd 	43 524	6 189	44 440	6 189	76 452	

Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
IV.	11.	3244-00	Posudková a expertízna činnosť (kvanntita a kvalita podzemných vôd)	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o kvalite a kvantite podzemných vôd.	Košovský Peter, Ing.	Možiešiková Katarína, Ing. Kullman Eugen, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> informácie, posudky a expertízy o kvalite a kvantite PzV Podklady pre štatistické ročenky za rok 2016 Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH 	35 095	4 617	35 833	4 617	42 486	
IV.	12.	3274-00	Posudková a expertízna činnosť (kvalita povrchových vôd)	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o kvalite povrchových vôd.	Košovský Peter, Ing.	Takáčová Darina, Ing. Domenyová Jana, Ing.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> informácie, posudky a expertízy o kvalite PV (cca 200) Podklady pre štatistické ročenky za rok 2016, dotazníky EUROSTAT/OECD Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH, AGENDA 21 informácie pre verejnosť 	43 278	16 000	44 188	16 000	55 071	33 999
IV.	13.	3314-00	Monitorovanie a hodnotenie podzemných vôd.	Správa a prevádzka sond podzemných vôd a objektov prameňov štátnej hydrologickej siete, monitorovanie základných údajov o množstve, kvalite a režime podzemných vôd a ich hodnotenie.	Vikukelová Viera, Ing.	Gavurmík Ján, RNDr. Luptáková Andrea, Mgr.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> Správa štátnej hydrologickej siete objektov podzemných vôd a výkon monitoringu kvantity a kvality podzemných vôd v súlade s Programom monitorovania na rok 2017 Aktualizovaná databáza za rok 2016 Hydrologická ročenka za rok 2016, Kvanntita podzemných vôd Hydrologická ročenka za rok 2016, Kvalita podzemných vôd, Hydrologická ročenka ŽO za rok 2016, Kvalita podzemných vôd, 	699 030	392 158	713 734	392 158	300 435	217 416
IV.	14.	3324-00	Vodohospodársk a bilancia kvality povrchovej vody za uplynulý rok	Spracovanie Vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej vody za rok 2016.	Ing. Keľnárová Zdena	Domenyová Jana, Ing.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody za rok 2016 Spracovanie bilancie množstva a vypúšťaného znečistenia v odpadových vodách z bodových zdrojoch za rok 2016 	11 612	1 123	11 856	1 123	14 143	
IV.	15.	3524-00	Hodnotenie a overovanie využívania podzemných vôd	Nahlasovacia a oznamovacia povinnosť o nakladaní s podzemnou vodou, spracovanie, vyhodnotenie a archivácia oznamovaných údajov o odberoch podzemných vôd za rok 2016.	Hapčo Miroslav, Ing.	Leitmann Štefan, RNDr.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> Aktualizácia databázy využívania podzemných vôd za rok 2016, Aktualizácia katalógu odberateľov podzemných vôd za rok 2016, Podklady pre spolpatnenie odberov podzemných vôd za rok 2016, 	35 157	7 008	35 897	7 008	45 169	523
IV.	16.	3624-00	Vodohospodársk a bilancia množstva povrchovej vody za uplynulý rok	Spracovanie Vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd za rok 2015, hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd, poskytovanie hydrologických údajov pre spracovanie hodnotenie stavu, Vodného plánu a Plánu manažmentu povodí.	Ing. Keľnárová Zdena	Ľubica Lovásová,	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> Hydrologická bilancia za rok 2016 Vodohospodárska bilancia množstva povrchových vôd za rok 2016 	42 936	9 466	43 839	9 466	61 499	3 535
IV.	17.	7064-00	Hydrologická informačná a predpovedná služba	Zabezpečenie a prevádzka Predpovednej povodňovej služby	Ing. Siatkovský Juraj	Lešková Danica, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	Denne tabuľky, grafy, mapy, predpovede, Nepravideľne snehové mapy, hydrologické výstrahy, povodňové správy, polročne Situačné správy	473 370	57 618	487 625	257 618	583 363	182 239
Medzinárodné aktivity, reporting a medzinárodná spolupráca															

Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
VII.	18.	3057-00	Medzinárodné záväzky v oblasti vôd	Aktivity pracovných skupín v rámci medzinárodných multilaterálnych a bilaterálnych dohôd, Dohôd, Zmlúv a pod.	Galleová Ivica, Ing.	Poárová Jana, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	• Podklady pre zasadnutia pre KHV, pre WMO, zasadnutia PS pre Hydrologiu, zápisnice zo stretnutí	22 336	9 291	22 806	9 291	22 074	713
VII.	19.	3127-00	Reporting vo vzťahu k RSV a iným reportovacím povinnostiam	Koordinácia prác podľa požiadaviek EK a EEA, ktoré sú v kompetencii SHMÚ za oblasť voda (množstvo a režim povrchových vôd, kvalita povrchových vôd, kvantita a kvalita podzemných vôd, emisie do vôd), Spracovanie podkladov a správ pre EK a EEA .	Košovský Peter, Ing.	Májovská Andrea, RNDr.	31.12.2017	Splnená	• podklady pre pravidelný reporting EEA za rok 2016 • podklady pre reporting podľa požiadaviek dusičnanovej smernici	23 335	1 056	23 826	1 056	26 295	
Projekty (u ukončených projektov výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ) - iné zdroje v EUR															
	20.	9948-00	Budovanie a rekonštrukcia monitorovacích sietí podzemných a povrchových vôd ITMS: 24110110161			Kullman Eugen, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	poistenie zrealizovaných stavieb a strojov, prenájom pozemkov s vybudovaným merným objektom, výkon opráv a údržby objektov projektu vrátane ich čistenia, údržby a recalibrácie prístrojov, kontrola prevádzky automatických prístrojov v teréne vzorkovanie kvality pzv in situ.		402 605	155525	402 605		
	21.		Povodňový varovný a predpovedný systém POVAPSYS ITMS: 24170120001			Lešková Danica, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená			1 605 000	392499	1 605 000	392 499	
Spolu sektor Voda										3 398 806	2 765 372	4 022 621	3 313 986	2 264 960	823 531
SEKTOR OVZDUŠIE															
Veda, výskum, výchova a vzdelávanie															

Kategória	Per. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
III.	22.	2023-00	Národný klimatický program SR	<p>1. Tvorba špecializovaných databáz a homogenizácia údajov pre riešenie adaptačných opatrení, tvorba normálov neštandardných období podľa odporúčaní WMO.</p> <p>2. Tvorba operatívnych normálov klimatických prvkov za obdobie 1981 až 2010.</p> <p>3. Prevádzkovanie a zdokonaľovanie systému monitoringu a hodnotenia sucha na Slovensku</p> <p>4. Spolupráca na projektoch súvisiacich s dôsledkami KZ</p> <p>5. Spolupráca s Národnou komisiou GFCS.</p>	Fischerová Gabriela, Ing.	Štašný Pavel, RNDr., CSc.	31.12.2017	Splnená	databáza údajov, mapové aplikácie pre web, správa GCOS	75 668	10 337	77 260	110 337	102 042	42 348
III.	23.	4103-00	Vývoj a aplikácia modelov pre hodnotenie kvality ovzdušia	<p>Príprava emisných dát pre modely. Zhodnotenie zón a aglomerácií pomocou modelových nástrojov za rok 2015/2016. Aktualizácia modelovania príspevkov jednotlivých zdrojov k nameraným hodnotám koncentrácií PM10 pre oblasti riadenia kvality ovzdušia pomocou modelu CALPUFF. Implementácia modelu CAMx na na krátkodobú predpoveď kvality ovzdušia (PM10, PM2.5, NO2, ozón). Validácia a harmonizácia modelových nástrojov v rámci EU - FAIRMODE.</p>	Gerháťová Eva, Ing.	Krajčovičová Jana, Mgr., PhD.	31.12.2017	Splnená	databáza údajov, hodnotiace správy, programy na zlepšenie kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách	89 738	7 790	91 626	7 790	78 058	515
III.	24.	4123-00	Zabezpečenie reportovacích povinností SR v oblasti kvality ovzdušia a hodnotenia kvality ovzdušia z NMSKO	<p>Spracovanie dát pre hodnotenie KO, ročenku, reporting a ostatné požiadavky. Reportovanie kvality ovzdušia za roky 2015/2016. Implementácia rozhodnutia Komisie o reportovaní. Reporty z porovnávacích meraní EMEP a GAW. Reportovanie údajov do EMEP CCC NILU. Hodnotenie kvality ovzdušia v SR za rok 2016 do 31.07.2017. Aktualizovanie vymedzenia oblastí riadenia KO. Reporty do EK za rok 2016 a prognózy na rok 2018. Zabezpečenie automatizácie činnosti pri validácii, flagovaní a spracovaní údajov pre reportovanie a hodnotenie kvality ovzdušia.</p>	Gerháťová Eva, Ing.	Kozakovič Ľubor, RNDr.	31.12.2017	Splnená	reporting pre EK, WMO, správa o KO, dotazník	101 945	13 899	104 089	13 899	97 857	132

Kategória	Per. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
III.	25.	7043-00	Vývoj, adaptácia a údržba NWP systémov a aplikácií	Vývoj modulárneho, automatizovaného systému aplikácií zabezpečujúceho operatívnu prevádzku numerického modelu ALADIN a produkciu numerickej predpovede počasia. Vývoj dokumentačného a monitorovacieho systému operatívnych aplikácií. Kontinuálne vylepšovanie operatívnej numerickej predpovede počasia formou paralelných suit, prípadových štúdií a testovania nových verzií kódu. Spolupráca na vývoji nowcastingového systému INCA a jeho lokálna prevádzka na SHMÚ pre územie Slovenska.	Fischerová Gabriela, Ing.	Belluš Martin, Mgr.	31.12.2017	Splnená	Softvér a aplikácie pre analýzu a predpoveď počasia, operatívne databázy; predpovedné numerické modely; správy; publikácie; reanalýzy pre posudky; zdrojový kód modelu ALADIN, WWW stránky a aplikácie;	117 040	6 742	119 502	6 742	130 958	1 210
III.	26.	7053-00	Výskum a vývoj prostriedkov pre výstražnú službu a nowcasting	Vývoj programov na včasnú diagnostiku nebezpečných prejavov počasia, ktoré budú nadstavbou alebo súčasťou predpovedí numerického modelu ALADIN a nowcastingového softvéru INCA. Testovanie nových detekčných metód nowcastingu a krátkodobej predpovede počasia na konkrétnych meteorologických situáciách. Vývoj nástrojov na vizualizáciu produktov a príprava na ich zaradenie do operatívnej prevádzky. Školenia meteorológov v nowcastingu.	Fischerová Gabriela, Ing.	Miroslav Šinger, Mgr.	31.12.2017	Splnená	Programové moduly NS INCA; Zobrazovania NS INCA v softvéri VisualWeather; vizualizácie meraní radarov v spolupráci s ODM; metodika a limity na vydávanie výstrah; účasť na medzinárodných školeniach a workshopoch o nowcastingu, najmä o búrkach; Internetové školenia a interné školenia meteorológov o nebezpečných javoch, softvér a aplikácie pre analýzy vo vysokom rozlíšení a následným nowcastingom - predpoveďou na 0 až 6 hodín; operatívne databázy; aktualizované verzie predpovedných numerických modelov; správy; publikácie; reanalýzy pre posudky; príprava dátových formátov zdrojový kód systému INCA; WWW stránky a aplikácie.	41 284	6 866	42 152	6 866	39 041	291
Monitoring, informatika a dokumentácia															

Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
IV.	27.	2014-00	Meteorologický a klimatický monitoring	Zabezpečenie a koordinácia prevádzky jednotlivých pozorovacích objektov štátnej meteorologickej siete. Autorizované údaje a ročenky z meraní a pozorovaní.	Fischerová Gabriela, Ing.	Chvíla Branislav, Mgr., PhD.	31.12.2017	Splnená čiastočne. Zdôvodnenie: DB KMIS nepostačuje na ukladanie minútových dát a implementáciu QC algoritmov. Migrácia DB na nový HW a integrácia s modulmi IS KOaK nebola pre zdlhavý proces VO a prietahy pri uzatváraní dodávateľskej zmluvy v roku 2017 dokončená.	databáza údajov, ročenky, hodnotiace správy, správy pre medzinárodnú výmenu údajov, údaje na web portáli. Kalibračné certifikáty kalibrovaných meradiel, metódy kalibrácií, validačné procesy, medzilaboratórne porovnania, metrologické zabezpečenie etalónov, metrologické výkony na základe požiadaviek zákazníkov	2 193 530	713 368	2 239 670	713 368	2 646 591	191 587
IV.	28.	2024-00	Posudky a expertízy Klimatickej služby	Spracovanie nameraných údajov, poskytovanie informácií, vydávanie štúdií, expertíz a posudkov v zmysle zákona o poskytovaní informácií. Spracovanie historických meteorologických údajov a vydanie normálov klimatologických prvkov za obdobie 1961 - 1990 a 1981-2010 v zmysle doporučení WMO. Príprava podkladov pre spracovanie technických noriem - STN.	Fischerová Gabriela, Ing.	Bochniček Oliver, RNDr., PhD.	31.12.2017	Splnená	expertízy a štúdie, posudky	306 162	52 815	312 602	52 815	390 589	
IV.	29.	3094-00	Posudzovanie možného nepriaznivého účinku prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín na povrchovú vodu a vzduch	Vypracovanie odborných posudkov a hodnotiacich správ pre prípravky na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín na národnej úrovni za oblasť povrchová voda a vzduch; Vypracovanie stanovísk k schvaľovaniu účinných látok na úrovni EÚ za oblasť povrchová voda a vzduch; Pripomienkovanie právnych predpisov a informačných materiálov na úrovni SR a EÚ	Čajková Henrieta, Ing.	Dömenyová Jana, Ing.	31.12.2017	Splnená	*Posudky na možný nepriaznivý účinok prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín na povrchovú vodu (cca 150) *Posudky na možný nepriaznivý účinok prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín na vzduch (cca 150) *Prehodnotenie účinných látok na úrovni EÚ (na účely schválenia alebo obnovenia schválenia)	57 877	11 685	59 094	11 685	76 259	

Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
IV.	30.	3194-00	Národný register znečisťovania	Vedenie Národného registra znečisťovania v zmysle zákona 205/2004 Z.z.; Zber, elektronické spracovanie a validácia ročných oznamovaných údajov; Príprava reportovania do E-PRTR a sprístupnenie údajov verejnosti;	Jankovičová Katarína, Ing.	Ďurkovičová Daniela, Ing.	31.12.2017	Splnená	<ul style="list-style-type: none"> aktualizovaný Národný register znečisťovania za rok 2016 súhrn údajov do Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok za rok 2015 podklady pre výkonný výbor k E-PRTR, zasadnutia zmluvných strán Aarhuského dohovoru 	29 149	4 209	29 762	4 209	39 612	
IV.	31.	4104-00	Monitoring kvality ovzdušia	Zabezpečenie prevádzky NMSKO, zverejnenie platných nameraných údajov z NMSKO, zber údajov od ostatných prevádzkovateľov monitorovacích systémov KO, spracovanie údajov pre reporting KO, hodnotenie KO, spracovanie údajov do ročnej správy kvality ovzdušia za rok 2016 a 2017 . Vypracovanie denných a mesačných hlásení údajov o KO. Zabezpečenia hodinového spravodajstva KO na www.shmu.sk. Optimalizácia a obnova monitoringu, rozšírenia a udržanie akreditácie NMSKO. Prevádzka smogového varovného systému.	Gerháťová Eva, Ing.	Čaracký Ladislav, Ing.	31.12.2017	Čiastočne splnená	<p>databáza údajov, hodinové, denné a mesačné hlásenia, prevádzka smogového varovného systému.</p> <p>***Kontinuálny monitoring znečisťujúcich látok SO₂, CO, O₃, NO-NO₂-NO_x Hg, Benzén, PM₁₀, PM_{2,5} sa plní. Doinštaloval sa kontinuálny prachomer TEOM 1400AB PM_{2.5} pre AMS BA Kamenné námestie. Manuálny monitoring TK , PAU sa plní čiastočne, nakoľko sa pripravuje ich inštalácia v NMSKO a súťaž sa servisná zmluva, kde sa zmenili podmienky z priameho rokovacieho konania na VO. Už nainštalované pôvodné vzorkovače spôsobujú preťaženia el. siete a výpadky AMS, konkrétne AMS Ružomberok, AMS Banská Bystrica a AMS Prievidza je to v riešení. Priebežne sa pripravujú dokumentácie a podklady k rozšíreniu akreditácie NMSKO v rámci Slovenska.</p>	598 482	175 044	611 071	175 044	614 117	93 840

Kategória	Per. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
										IV.	32.	4104-01	Referenčné laboratórium pre odbor meraní "Ovzdušie - imisie a emisie"	Zavádzanie a optimalizácia pracovných postupov súvisiacich s priebežným riadením kvality kontinuálneho monitoringu znečisťujúcich látok v NMSKO, vykonávaním testov ekvivalencie a následný dohľad nad touto činnosťou. Zabezpečovanie overovania spôsobilosti, testov ekvivalencie a dohľad nad vykonávaním oprávnených meraní podľa oprávnených metód a metodík v zmysle zákona č.137/2010 Z.z. a nadväzných právnych a tech. dokumentov. Sledovanie a riešenie stavu techniky, platnosti oprávnených metód a metodík merania emisii a sprístupnenie informácií v IS laboratória emisii(ENPIS). Zabezpečovanie činnosti povereného spracovateľa úloh medzinárodnej spolupráce (ISO) a regionálnej (CEN) normalizačnej spolupráce. Participácia v procese akreditácie NSMSKO. Vývoj, zabezpečovanie a administrácia evidenčno-tech.-verifikačného IS NMSKO.Príprava projektu OP KŽP "Odborná podpora zlepšenia a skvalitnenia Národného monitor. systému KO (NMSKO)".	Gerhátová Eva, Ing.
IV.	33.	4124-00	Skúšobné laboratórium	Analýzy vzoriek zroku 2016 z národnej monitorovacej siete KO a programu EMEP. Účasti v porovnávacích testoch spôsobilosti. Interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025 : 2005. Dohľad SNAS. Príprava projektu OP KŽP "Podpora modelových výpočtov znečistenia ovzdušia a chemických analýz".	Gerhátová Eva, Ing.	Terézia Udvarošová, Ing.	31.12.2017	Splnená	Výsledky analýz vzoriek z národnej monitorovacej siete KO a programu EMEP. Výsledky porovnávacích testov spôsobilosti. Výsledky interných auditov a preskúmaní manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025 : 2005. Výsledky dohľadu SNAS. Príprava projektu OP KŽP "Podpora modelových výpočtov znečistenia ovzdušia a chemických analýz". Situačná správa o činnosti za I/2017 Situačná správa za rok 2017	200 837	53 430	205 061	53 430	286 672	3 096

Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
										IV.	34.	4134-00	Kalibračné laboratórium prístrojov pre kvalitu ovzdušia	Metrologické zabezpečenie etalónov, analyzátorov SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO, výkon kvantitatívnych analýz kalibračných plynov a permeačných zdrojov, interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025: 2005, akreditačný dohľad SNAS, technické zabezpečenie porovnávacích meraní pre zaručenie kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej úrovni a vnútroštátnej úrovni podľa § 23 písm. e) zákona č. 137/2010 Z. z. a prílohy č. 6 časti C vyhlášky č. 244/2016 Z. z. Príprava projektu OP KŽP "Odborná podpora zlepšenia a skvalitnenia Národného monitorovacieho systému kvality ovzdušia (NMSKO)".	Gerháťová Eva, Ing.
IV.	35.	4204-00	NEIS, Inventarizácia emisií základných znečisťujúcich látok v ovzduší	1. Správa centrálnej databázy vybraných údajov z prevádzkovej evidencie veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. 2. Inventarizácia palív a emisií TZL, SO ₂ , NO _x a CO. 3. Reporting podľa smernice 2001/80/ES. 4. Príprava podkladov pre reporting CLRTAP. 5. Príprava podkladov pre dotazník Air emissions accounts (AEA). 6. Príprava podkladov pre reporting podľa smernice 2001/81/ES a pre projekcie vybraných znečisťujúcich látok. 7. Spracovanie emisií ZZL a iných údajov pre ŠÚSR. 8. Príprava podkladov pre Správu o kvalite ovzdušia v SR a pre Správu o stave životného prostredia SR.	Kocunová Zuzana, Ing.	Jaišovská Monika, Ing.	31.12.2017	Splnená	reporting pre EK, podkladové správy, funkčná databáza	57 521	6 161	58 731	6 161	78 715	

Kategória	Per. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť		
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	
IV.	36.	42/14-00	Projekcie emisií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok v ovzduší.	1 Príprava Projekcií emisií skleníkových plynov CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O, PFC, HFC a SF ₆ ; 2 Príprava Projekcií emisií znečisťujúcich látok SO ₂ , NO _x , NMVOC, TZL, PM ₁₀ , PM _{2.5} , NH ₃ ; 3 Koordinácia národného systému SR pre projekcie, politiky a opatrenia v súlade s článkom 12 nariadenia EP a Rady EÚ č. 525/2013; 4 Vypracovanie správy o projekciách emisií skleníkových plynov pod nariadením EP a Rady EÚ č. 525/2013; 5 Manažovanie modelov pre prípravu projekcií emisií (MESSAGE, TREMOVE...)	Fischerová Gabriela, Ing.; Lucia Rosolanková Ing.	Marcel Zemko, Mgr.	31.12.2017	Splnená	národné projekcie emisií skleníkových plynov, základných a ostatných ZL	31 987	3 422	32 660	3 422	30 638		
IV.	37.	4224-00	Národný inventarizačný systém skleníkových plynov pod Kjótskym protokolom	1. Koordinácia a manažment Národného inventarizačného systému SR (NIS SR) pre inventarizáciu emisií skleníkových plynov v súlade s článkom 5.1 Kjótskeho protokolu. 2. Plnenie povinností a úloh vyplývajúcich z nariadenia EP a Rady EÚ č. 525/2013/EÚ a jeho vykonávacích predpisov a Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy (UNFCCC) v súlade s kompetenciami SHMÚ. 3. Zabezpečenie aktívnej spolupráce expertov SR v rámci NIS SR na medzinárodných revíziách, školenie sektorových expertov NIS SR o princípoch a postupoch pri medzinárodných revíziách, v expertných skupinách Rady EÚ pre životné prostredie, pracovných skupinách EK, odborné semináre a konferencie UNFCCC.	Fischerová Gabriela, Ing.	Szemesová Janka, Ing., PhD.	31.12.2017	Splnená	národná emisná inventúra skleníkových plynov	104 466	13 809	106 663	13 809	109 969	8 285	

Kategória	Per. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
IV.	38.	4254-00	Inventarizácia emisií ostatných znečisťujúcich látok v ovzduší a účty emisií do ovzdušia	Koordinácia povinného každoročného procesu podávania správ do EK v oblasti emisií a expertov z kooperujúcich ministerstiev a zo ŠÚ SR. Inventariz. emisií ostatných znečisť. látok v ovzduší - zabezpečuje emisnú inventar. amoniaku (NH3), ťažkých kovov (ŤK), tuhých častíc (PM10, PM2,5), perzistentných organických látok (POPs) a prchavých organických látok s výnimkou metánu (NMVOC); vypracovanie Informative Inventory Report - sprievodnej metodologickej správy. Príprava zdroj. databázy údajov pre štatistické zisťovania – emisie. Plnenie úloh v rámci Nár. ref. centra siete EIONET pre zníž. znečist. ovzdušia. Účty emisií do ovzdušia - zabezpečenie podania správy o účtoch emisií do ovzdušia pre skleníkové plyny (CO2, CH4, N2O, PFCs, HFCs a SF6), základné znečisťujúce látky (CO, SO2, NOX, PM10 a PM2,5), prchavé organické látky (NMVOC) a amoniak (NH3) podľa NACE Rev. 2. a zabezpečenie sprievodnej správy o kvalite – za daný referenčný rok.	Kocunová Zuzana, Ing.;	Đuricová Ivana, Ing.	31.12.2017	Splnená	národná emisná inventúra základných a ostatných ZL	22 849	19 000	23 330	19 000	69 378	465
IV.	39.	4264-00	Systém pre biopalivá a biokvapaliny	Plnenie úloh vyplývajúcich zo zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a kombinovanej výroby a vyhlášky č. 271/2011/Z.z., ktorou sa ustanovujú kritériá trvalej udržateľnosti a ciele na zníženie emisií skleníkových plynov z pohonných látok	Igor Vereš, Ing.	Zetochová Lenka, Mgr.	31.12.2017	Splnená	štvrtročné a ročné hlásenia o TU biopalív a biokvapalín, kontroly odborne spôsobilých osôb, školenia subjektov SK BIO	35 400	4 600	36 145	4 600	13 957	97

Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
IV.	40.	7024-00	Monitoring rádioaktivity životného prostredia	Zabezpečenie prevádzky siete včasného varovania pred žiarením. Metrologická starostlivosť o radiačné sondy. Obnova meracej techniky. Správa radiačnej databázy. Zabezpečenie on-line zberu radiačných dát. Plnenie povinností medzinárodnej výmeny radiačných dát s Rakúskom, Maďarskom, ČR a EK.	Čajková Henrieta, Ing.	Melicherová Terézia, Ing.	31.12.2017	Povinnosti mzn. výmeny radiačných dát boli splnené čiastočne. Prevádzka s výpadkami zberu dát v dôsledku zastaralej meracej techniky. Radiačná DB so zastaralým SW vybavením nie je schopná plniť všetky úlohy na ňu kladené. Začalo sa s VO komplexnej obnovy vybavenia monitorovacieho systému a informačného systému: Nákup 20 ks nových sond realizovaný.	databáza údajov, výročná správa, reporty, údaje na web portáli	68 330	7 549	122 447	7 549	94 397	
IV.	41.	7034-00	Predpovede počasia a výstrahy	Tvorba predpovedí počasia rôznych typov a výstrah na nebezpečné poveternostné javy na základe všetkých dostupných údajov o aktuálnom stave počasia a výstupov zo všetkých dostupných lokálnych a globálnych numerických predpovedných modelov. Sledovanie a analyzovanie stavu a zmien počasia na Slovensku a v okolitých krajinách, sledovanie informácií z meteorologických družíc, rádiolokátorov a systému detekcie bleskov, konzultácie o vývoji počasia s inými pracoviskami SHMÚ, hodnotenie predpovedí počasia pre územie Slovenska, analýza prízemnej poveternostnej situácie a vyhotovovanie schematických mapiek rozloženia tlakového poľa a poveternostných frontov nad Európou, evidencia prechodov poveternostných frontov Bratislavou a vzduchových hmôt.	Fischerová Gabriela, Ing.	Zaujec Pavol, Mgr.	31.12.2017	Splnená	Predpovede meteorologických prvkov a javov na území SR od veľmi krátkodobých až po dlhodobé vo formách textovej, grafickej, tabulkovej, hlasovej, obrazovej, špeciálnych dátových súborov GRIB, internetového portálu atď.	394 851	50 573	403 156	50 573	320 882	

Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (Inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
Projekty (u ukončených projektov výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ) - iné zdroje v EUR															
	42.	9300-00	Obnova a modernizácia národnej siete kvality ovzdušia (NMSKO) ITMS: 24130120112		Gerháťová Eva, Ing.	Pätoprstý Viliam, Ing., CSc., Čaracký Ladislav, Ing.	31.12.2017				505 728	358 580			
	43.	9600-00	Internetizácia národného emisného informačného systému (NEIS) ITMS: 24130120111		Kocúňová Zuzana, Ing.	Jalšovská Monika, Ing.	31.12.2017				128 614	45 090			
	44.	9788-00	Metodické zlepšenie účtov emisii do ovzdušia	Zlepšenie kvality účtov emisii do ovzdušia a rozšírenie poskytovaných časových radov	Kocúňová Zuzana, Ing.	Ďuricová Ivana, Ing.	31.12.2017	Plní sa priebežne			90 150				
Spolu sektor Ovzdušie										4 637 654	1 959 939	5 191 554	1 335 447	5 386 471	342 190
SEKTOR INFORMATIKA															
Stratégia implementácie európskych smerníc pre oblasť vody a ovzdušia															
I.	45.	3131-00	GIS - Implementácia európskych smerníc a slovenskej legislatívy	Implementácia európskych smerníc a slovenskej legislatívy zabezpečením spracovania a poskytnutia priestorových údajov prostredníctvom technológie GIS na základe národných a medzinárodných legislatívnych, metodických dokumentov	Németh Juraj, Ing.	Paľušová Zuzana, RNDr.	31.12.2017	Splnená	mapové produkty pre : Európska komisia, Štátna správa, samospráva, verejnosť, Vodohospodárske organizácie, Európska agentúra ŽP (EEA), SAŽP, Pracovné skupiny a pracovné podskupiny Implementácie RSV v SR, Komisie pre hraničné vody, MŽP SR, Európska komisia, Štátna správa, samospráva, verejnosť, Vodohospodárske organizácie, Európska agentúra ŽP (EEA), SAŽP, Pracovné skupiny a pracovné podskupiny Implementácie RSV v SR, ICPDR Komisie pre hraničné vody, MŽP SR	41 849	5 969	42 729	5 969	47 735	
Monitoring, informatika a dokumentácia															
IV.	46.	1504-00	Prevádzka a rozvoj relevantných informačných systémov SHMÚ, koncepcia a vývoj informačných systémov SHMÚ	Zabezpečenie prevádzky a nevyhnutného rozvoja relevantných čiastkových informačných systémov SHMÚ (GIS - Geografický informačný systém, HIS - Hydrologický informačný systém, KMIS - Klimatologický informačný systém, Personálny a mzdový informačný systém, Registratúra, IS SEoV2 - Súhrnná evidencia o vodách 2). Postupná integrácia čiastkových informačných systémov SHMÚ.	Németh Juraj, Ing.	Devečka Peter, Mgr.	31.12.2017	Splnená	Služba pre všetkých zamestnancov SHMÚ. Prevádzka podporných ekonomických informačných systémov. Prevádzka produkčných informačných systémov. zabezpečovanie správy užívateľov a prístupu k aplikáciám. Nahrávanie údajov do produkčných databáz. Správa licencií SHMÚ Korekcie dát v jednotlivých databázach	284 249	17 235	290 228	17 235	212 699	8 813

Kategória	Por. č. úlohy	Číslo úlohy	Názov úlohy	Anotácia - výstupy	Gestor	Riešiteľ (inštitúcia)	Termín splnenia úlohy	Stav plnenia úlohy	Forma výstupu	Finančné zabezpečenie úlohy (€) schválený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) upravený rozpočet		Finančné zabezpečenie úlohy (€) skutočnosť	
										Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje	Výdavky štátneho rozpočtu	Iné zdroje
IV.	47.	1514-00	Systémové a technické zabezpečenie VT	Technické a systémové zabezpečenie servrov, sieťových komponentov, pracovných staníc a periférnych zariadení k nim prislúchajúcich (výpočtovej, komunikačnej a kancelárskej techniky).	Németh Juraj, Ing.	Martin Floch, Mgr.	31.12.2017	Splnená	zabezpečovanie prevádzky zložitých počítačových sietí typu WAN, MAN a LAN, realizovanie zmien konfigurácie v aktívnych sieťových prvkoch podľa oprávnených požiadaviek užívateľov siete, monitorovanie, analýza chýb a údržba v rámci aktívnych sieťových prvkov sietí SHMÚ, zabezpečovanie prevádzky počítačových sietí, realizovanie zmien konfigurácie v aktívnych sieťových prvkoch podľa oprávnených požiadaviek užívateľov siete, monitorovanie, analýza chýb a údržba v rámci aktívnych sieťových prvkov sietí . plánovanie v oblasti správy serverov s OS Linux a Windows, prevádzka serverových systémov na linuxovej a Windowsovej platforme, ich inštalácie a softvérové zabezpečenie, zálohovanie serverov, správa, virtualizácie, virtualizácia serverov a pracovných staníc, správa diskového poľa a serverovskej infraštruktúry, inštalácia koncových zariadení a údržba OS a určeného SW na pracovných staniach, kontrola EPS SHZ a nahlasovanie nedostatkov zodpovednej organizácii, kontrola el. napájania (aj záložného) v technologických miestnostiach IT, káblová sieťová infraštruktúra a pripájanie koncových zariadení v nej, starostlivosť o techniku v kinosále SHMU a jej prevádzku, prevádzka sieťových tlačiarní.	732 234	76 327	420 874	76 327	349 967	65 527
IV.	48.	1524-00	Národné telekomunikačné centrum	Vnútroštátna a medzinárodná výmena meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle doporučení Svetovej meteorologickej organizácie (SMO) a požiadaviek užívateľov a prevádzka Helpdesku v režime nepretržitej prevádzky.	Németh Juraj, Ing.	Vaculová Iveta	31.12.2017	Splnená	medzinárodná výmena meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle doporučení Svetovej meteorologickej organizácie (SMO) a požiadaviek užívateľov v režime nepretržitej prevádzky.	274 706	36 699	280 484	36 699	191 057	5 996
IV.	49.	1534-00	Rozvoj a prevádzka web SHMÚ	Rozvoj, údržba a prevádzka www.shmu.sk	Németh Juraj, Ing.	Bodorová Jana, Mgr.	31.12.2017	Splnená	www.shmu.sk	61 742	7 387	63 041	7 387	52 336	20 857
Spolu sektor Informatika										1 394 780	143 617	1 097 356	143 617	853 794	101 193
Celkom zdroj 111/zdroj 46										9 431 240	4 868 928	10 311 531	4 793 050	8 505 225	1 266 914
INÉ ZDROJE															
Iné zdroje (Poznámka: Ako iné zdroje je vyhodnotených čerpanie z prostriedkov zo štátneho rozpočtu, ktoré boli presunuté z roku 2016, výdavky vo výške 1 093 241 EUR EUR na úlohách 9978-00 a 9988-00 plánované na monitorovacích úlohách 3114-00 Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd a 3314-00 Monitorovanie a hodnotenie podzemných vôd financované z transferu z dôvodu podania žiadosti o uzavretie zmlúv na prevádzkové projekty financované z eurostrukturálnych fondov, výdavky z vlastných zdrojov a z prostriedkov účelovo viazaných na úlohy, ktoré nie sú zahrnuté do Plánu hlavných úloh na rok 2017)											131 072		1 015 564	2 013 352	3 132 144
CELKOM										9 431 240	5 000 000	10 311 531	5 808 614	10 518 577	4 399 058

Tematické okruhy	Finančné zabezpečenie							Spolu
	Z rozpočtu MŽP SR		111	131G	Z iných zdrojov			
	Spolu	v tom			Spolu	v tom		
		Bežné výdavky	Kapitálové výdavky	Bežné výdavky		Vlastné zdroje (46)	Iné zdroje (35)	
1. Stratégia implementácie európskych smerníc pre oblasť vody a ovzdušia								
Schválený rozpočet	728 910	728 910			595 345	595 345		1 324 255
Upravený rozpočet	1 094 259	1 094 259			400 367	400 367		1 494 626
Skutočné čerpanie	963 326	786 981	8 885	167 460	364 366	364 366		1 327 692
% plnenia z upraveného rozpočtu	88.03	71.92			91.01	91.01		88.83
3. Veda, výskum, výchova a vzdelávanie								
Schválený rozpočet	463 277	463 277						463 277
Upravený rozpočet	434 629	434 629				145 634		434 629
Skutočné čerpanie	450 335	447 956		2 379	44 496	44 496		494 831
% plnenia z upraveného rozpočtu	103.61	103.07						113.85
4. Monitoring, informatika a dokumentácia								
Schválený rozpočet	8 192 527	8 192 527			2 683 352	2 683 352		10 875 879
Upravený rozpočet	7 784 307	7 784 307			2 229 097	2 229 097		10 013 404
Skutočné čerpanie	7 884 422	7 100 912	112 122	671 388	857 339	857 339		8 741 761
% plnenia z upraveného rozpočtu	101.29	91.22			38.46	38.46		87.30
7. Medzinárodné aktivity, reporting a medzinárodná spolupráca								
Schválený rozpočet	46 526	46 526			6 630	6 630		53 156
Upravený rozpočet	46 632	46 632			10 347	10 347		56 979
Skutočné čerpanie	48 369	48 369			713	713		49 082
% plnenia z upraveného rozpočtu	103.72	103.72			6.89	6.89		86.14
8. Projekty								
Schválený rozpočet	0				1 714 673	1 714 673		1 714 673
Upravený rozpočet	951 704	951 704	0		3 023 169	3 023 169		3 974 873
Skutočné čerpanie	1 093 241	952 399	140 842		3 211 029	3 132 144	78 885	4 304 270
% plnenia z upraveného rozpočtu					106.21	103.60		108.29
SPOLU								
Schválený rozpočet	9 431 240	9 431 240	0	0	5 000 000	5 000 000	0	14 431 240
Upravený rozpočet	10 311 531	10 311 531	0	0	5 662 980	5 808 614	0	15 974 511
Skutočné čerpanie	10 439 693	9 336 617	261 849	841 227	4 477 943	4 399 058	78 885	14 917 636
% plnenia z upraveného rozpočtu	101.24	90.55			79.07	75.73		93.38

INDIVIDUÁLNA ÚČTOVNÁ ZÁVIERKA

k 31.12.2017

Priložené súčasti

- Súvaha Úč ROPO SFOV 1 - 01
 Výkaz ziskov a strát Úč ROPO SFOV 2 - 01
 Poznámky

Účtovná závierka

- riadna
 mimoriadna

Za obdobie

od Mesiac Rok do Mesiac Rok
 0 1 2 0 1 7 1 2 2 0 1 7

IČO

0 0 1 5 6 8 8 4

Názov účtovnej jednotky

S l o v e n s k ý h y d r o m e t e o r o l o g i c k

Sídlo účtovnej jednotky

Ulica a číslo

J e s é n i o v a 1 7

PSČ

8 3 3 1 5

Názov obce

B r a t i s l a v a

Telefónne číslo

5 9 4 1 5 3 6 5

Faxové číslo

E-mailová adresa

Zostavená dňa:	0 1 0 2 2 0 1 8
Podpisový záznam štatutárneho orgánu alebo člena štatutárneho orgánu účtovnej jednotky:	

Ozn.	STRANA AKTÍV	Číslo riadku	2017			2016
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
	SPOLU MAJETOK r.002+r033+r.110+r.114	1	94 408 775,35	54 069 938,43	40 338 836,92	42 666 214,39
A.	Neobežný majetok r.003 + r.011+ r.024	2	83 273 022,67	54 037 984,40	29 235 038,27	32 963 766,84
A.I.	Dlhodobý nehmotný majetok súčet (r.004až010)	3	12 150 259,95	8 157 138,59	3 993 121,36	4 817 393,16
A.I.1.	Aktivované náklady na vývoj (012) - (072+091AU)	4	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Softvér (013) - (073 + 091 AU)	5	7 081 302,60	6 122 364,88	958 937,72	1 263 253,08
3.	Oceniteľné práva (014) - (074+091AU)	6	4 620 379,00	2 017 982,91	2 602 396,09	3 506 968,09
4.	Drobný dlhodobý nehm. majetok (018)-(078+091AU)	7	9 156,20	9 156,20	0,00	0,00
5.	Ostatný dlhodobý nehm. majetok (019) -(079+091AU)	8	7 634,60	7 634,60	0,00	0,00
6.	Obstaranie dlhodobého nehm. majetku (041) - (093)	9	431 787,55	0,00	431 787,55	47 171,99
7.	Poskytnuté predd. na dlhodobý NM (051)-(095AU)	10	0,00	0,00	0,00	0,00
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok súčet (r.012 až 023)	11	71 122 762,72	45 880 845,81	25 241 916,91	28 146 373,68
A.II.1.	Pozemky (031)	12	3 729 608,57	0,00	3 729 608,57	3 726 445,81
2.	Umelecké diela a zbierky (032) -(092AU)	13	5 501,51	0,00	5 501,51	5 400,00
3.	Predmety z drahých kovov (033)-(092AU)	14	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Stavby (021) - (081 + 092 AU)	15	15 629 540,79	8 796 192,29	6 833 348,50	6 775 679,20
5.	Samostat.hnutel.veci a súbory (022) - (082+092AU))	16	48 894 622,20	35 232 460,16	13 662 162,04	16 937 874,65
6.	Dopravné prostriedky (023) - (083+092AU)	17	2 276 189,55	1 852 193,36	423 996,19	529 313,43
7.	Pestovateľské celky trv. porastov (025)-(085+092A)	18	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Základné stádo a ťažné zvieratá (026) - (086)	19	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Drobný dlhodobý hmotný majetok (028) - (088+092A)	20	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Ostatný dlhodobý hmotný majetok (029) - (089+092)	21	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Obstaranie dlhodobého HM (042) - (094)	22	587 300,10	0,00	587 300,10	171 660,59
12.	Poskytnuté predd. na dlhodobý HM (052)-(095AU)	23	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.	Dlhodobý finančný majetok súčet (r.025 až 032)	24	0,00	0,00	0,00	0,00
A.III.1	Podielové CP a podiely v dcér.UJ (061)-(096AU)	25	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Podielové CPaP v spol. s podst.vplyvom (062)-096AU	26	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Realizovateľné cenné papiere (063) - (096 AU)	27	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Dlhové CP držané po splatnosti (065)-(096AU)	28	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Pôžičky ÚJ v konsolidovanom celku (066)-(096AU)	29	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Ostatné pôžičky (067)-(096AU)	30	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Ostatný dlhodobý fin. majetok (069)-(096AU)	31	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Obstaranie dlhodob. finančného majetku (043)-(096A	32	0,00	0,00	0,00	0,00

Ozn.	STRANA AKTÍV	Číslo riadku	2017			2016
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
B.	Obežný majetok r.34+40+48+60+85+98+104	33	11 007 125,49	31 954,03	10 975 171,46	9 439 661,28
B.I.	Zásoby súčet (r.035 až 039)	34	119 812,67	0,00	119 812,67	73 702,08
B.I.1.	Materiál (112 + 119) - (191)	35	96 880,42	0,00	96 880,42	49 142,38
2.	Nedokončená výroba a polotovary (121,2) - (192,3)	36	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Výrobky (123) - (194)	37	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Zvieratá (124) - (195)	38	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Tovar (132+133+139) - (196)	39	22 932,25	0,00	22 932,25	24 559,70
B.II.	Zúčtovanie medzi subj. VS súčet (r.41 až r.47)	40	0,00	0,00	0,00	0,00
B.II.1.	Zúčt. odvodov príjmov RO do rozpočtu zriadi.(351AU)	41	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Zúčtovanie transferov SR (353 AU)	42	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Zúčtovanie transferov rozpočtu obce a VUC (355AU)	43	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Zúčt. transferov zo SR vrámci konsol.celku (356AU)	44	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Ost. zúčt. rozpočtu obce a VUC (357AU)	45	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Zúčtovanie transferov zo SR iným subjektom (358AU)	46	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Zúčt. transferov medzi subj. VS a iné zúčtovania(359)	47	0,00	0,00	0,00	0,00
B.III	Dlhodobé pohľadávky súčet (r49 až 59)	48	0,00	0,00	0,00	0,00
B.III.1	Odberatelia (311AU)-(391AU)	49	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Zmenky na inkaso (312AU)-(391AU)	50	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Pohľadávky za eskontované CP(313AU)-(391AU)	51	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Ostatné pohľadávky (315AU) - (391AU)	52	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Pohľadávky voči zamestnancom (335AU)-(391AU)	53	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Pohľadávky voči združeniu (369AU)-(391AU)	54	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Pohľad. a záv. z pevných term.oper.(373AU)-(391AU)	55	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Pohľadávky z nájmu (374AU)-(391AU)	56	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Pohľadávky z vydaných dlhopisov (375AU)-(391AU)	57	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Nakúpené opcie (376AU) - (391AU)	58	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.	Iné pohľadávky (378AU)-(391AU)	59	0,00	0,00	0,00	0,00

Ozn.	STRANA AKTÍV	Číslo riadku	2017			2016
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
B.IV.	Krátkodobé pohľadávky súčet (r.61 až 84)	60	729 232,05	31 954,03	697 278,02	551 819,88
B.IV.1	Odberatelia (311AU) - (391AU)	61	586 867,56	31 954,03	554 913,53	497 602,36
2.	Zmenky na inkaso (312AU) - (391AU)	62	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Pohľadávky za eskont. cenné papiere (313AU)-(391AU)	63	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Poskytnuté prevádz. preddavky (314AU)-(391AU)	64	500,00	0,00	500,00	535,70
5.	Ostatné pohľadávky (315AU) - (391AU)	65	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Pohľadávky z nedaň. rozp.prijmov (316AU)-(391AU)	66	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Pohľad. z nedaň. a colných rozp.prijmov (317AU)	67	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Pohľad. z nedaň.prijmov obcí a VUC,RO(318AU)-(391AU)	68	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Pohľadávky z daň. príjmov obcí, VUC (319AU)-(391AU)	69	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Pohľadávky voči zamestnancom (335AU)-(391AU)	70	1 360,09	0,00	1 360,09	2 383,17
11.	Zúčt. s orgánmi soc. a zdrav. poisť.(336AU)-(391AU)	71	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Daň z príjmov (341) - (391AU)	72	0,00	0,00	0,00	46 409,62
13.	Ostatné priame dane (342) - (391AU)	73	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Daň z pridanej hodnoty (343)-(391AU)	74	19 628,37	0,00	19 628,37	0,00
15.	Ostatné dane a poplatky (345)-(391AU)	75	0,00	0,00	0,00	0,00
16.	Pohľadávky voči združeniu (369AU)-(391AU)	76	0,00	0,00	0,00	0,00
17.	Pohľad. a záv.z pevných term.operácií(373AU)-(391A	77	0,00	0,00	0,00	0,00
18.	Pohľadávky z nájmu (374AU) - (391AU)	78	0,00	0,00	0,00	0,00
19.	Pohľadávky z vydaných dlhopisov (375AU)-(391AU)	79	0,00	0,00	0,00	0,00
20.	Nakúpené opcie (376AU) - (391AU)	80	0,00	0,00	0,00	0,00
21.	Iné pohľadávky (378AU) - (391AU)	81	120 876,03	0,00	120 876,03	4 889,03
22.	Spojovací účet pri združení (396)	82	0,00	0,00	0,00	0,00
23.	Zúčtovanie s Európskou úniou (371AU)-(391AU)	83	0,00	0,00	0,00	0,00
24.	Transfery a ost. zúčt. so subj. mimo VS (372)-(391	84	0,00	0,00	0,00	0,00

Ozn.	STRANA AKTÍV	Číslo riadku	2017			2016
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
B.V.	Finančné účty súčet (r.86 až 97)	85	10 158 080,77	0,00	10 158 080,77	8 814 139,32
B.V.1.	Pokladnica (211)	86	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Ceniny (213)	87	0,00	0,00	0,00	28 452,00
3.	Bankové účty (221AU+/-261)	88	10 158 080,77	0,00	10 158 080,77	8 785 687,32
4.	Účty v bankách s dobou viazanosti dlhšou ako 1 r.	89	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Výdavkový rozpočtový účet (222)	90	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Príjmový rozpočtový účet (223)	91	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Majetkové cenné papiere na obchodovanie (251)-(291	92	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Dlhové cenné papiere na obchodovanie (253)-(291AU)	93	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Dlhové CP so splat. do 1 r. držané po splat.(256)	94	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Ostatné realizovateľné CP (257)-(291AU)	95	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Obstaranie krátkodobého fin. majetku (259)-(291AU	96	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Účty štátnej pokladnice (účtová skupina 28)	97	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VI.	Poskyt. návrat. fin. výpomoci dlhodobé súč (99-103)	98	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VI.1.	Poskyt. návrat. fin.výpomoci subj. v konsol. celku	99	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci ost.subj.VS 272AU-291AU	100	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Poskyt.návrat.fin. výpomoci podn.subj.(274AU)-(291	101	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci ost. org.(275AU)-(291AU	102	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci fyz.osobám (277AU)-291	103	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VII.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci krát.súčet (r.105až109)	104	0,00	0,00	0,00	0,00
B.VII.1.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci subj.konsolid.celku	105	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci ost.subj.VS (272AU)-291	106	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci podn.subj (274AU)-291	107	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci ost.org. (275AU)-291	108	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci fyz.osobám (277AU)-291	109	0,00	0,00	0,00	0,00
C.	Časové rozlíšenie r. 111 až 113	110	128 627,19	0,00	128 627,19	262 786,27
C.1.	Náklady budúcich období (381)	111	108 418,59	0,00	108 418,59	233 337,11
2.	Komplexné náklady budúcich období (382)	112	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Príjmy budúcich období (385)	113	20 208,60	0,00	20 208,60	29 449,16
D.	Vzťahy k účtom klientov ŠP (účt.skup. 20)	114	0,00	0,00	0,00	0,00

Ozn.	STRANA PASÍV	Číslo riadku	2017	2016
a	b	c	5	6
	VLASTNÉ IMANIE A ZÁVÄZKY	115	40 338 836,92	42 666 214,39
A.	Vlastné imanie súčer r. 117+120+123	116	13 548 944,09	12 723 700,60
A.I.	Oceňovacie rozdiely súčet (r.118 + r. 119)	117	0,00	0,00
A.I.1.	Oceňov. rozdiely z precenenia majetku a záv.+/-414	118	0,00	0,00
2.	Oceňovacie rozdiely z kapitálových účastín +/-415	119	0,00	0,00
A.II.	Fondy súčet (r.121 + r.122)	120	3 883 008,28	3 883 008,28
A.II.1.	Zákonný rezervný fond (421)	121	3 883 008,28	3 883 008,28
2.	Ostatné fondy (427)	122	0,00	0,00
A.III.	Výsledok hospodárenia +/- súčet (r.124+r.125)	123	9 665 935,81	8 840 692,32
A.III.1	Nevysporiadaný výsledok hospodárenia min. r +/-428	124	9 222 978,02	6 043 086,54
2.	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie	125	442 957,79	2 797 605,78
B.	Záväzky súčet r.127+132+140+151+172	126	26 644 289,04	29 864 182,04
B.I.	Rezervy súčet (r. 128 až 131)	127	11 203,96	16 637,56
B.I.1.	Rezervy zákonné dlhodobé (451AÚ)	128	0,00	0,00
2.	Ostatné rezervy (459 AÚ)	129	0,00	13 277,56
3.	Rezervy zákonné krátkodobé (323AÚ,451AÚ)	130	0,00	0,00
4.	Ostatné krátkodobé rezervy (323AÚ, 459AÚ)	131	11 203,96	3 360,00
B.II.	Zúčtovanie medzi subjektami VS (r.133 až r. 139)	132	23 327 708,81	28 253 875,15
B.II.1.	Zúčt. odvodov príjmov RO do rozpočtu zriad.(351AÚ)	133	0,00	0,00
2.	Zúčtovanie transferov štátneho rozpočtu (353AÚ)	134	23 263 195,80	28 253 875,15
3.	Zúčt. transferov rozpočtu obce a VÚC (355AÚ)	135	0,00	0,00
4.	Zúčt. transferov zo ŠR v rámci konsolid.celku (356	136	0,00	0,00
5.	Ost. zúčtovanie rozpočtu obce a VÚC (357AÚ)	137	0,00	0,00
6.	Zúčt. transferov zo ŠR iným subj. (358AÚ)	138	0,00	0,00
7.	Zúčt. transferov medzi subj. VS a iné zúčtovania(359)	139	64 513,01	0,00
B.III.	Dlhodobé záväzky súčet (r. 141 až 150)	140	531 884,01	20 402,59
B.III.1	Ostatné dlhodobé záväzky (479)	141	0,00	0,00
2.	Dlhodobé prijaté preddavky (475AÚ)	142	0,00	0,00
3.	Dlhodobé zmenky na úhradu (478AÚ)	143	0,00	0,00
4.	Záväzky zo sociálneho fondu (472)	144	12 075,53	18 582,99
5.	Záväzky z nájmu (474AÚ)	145	0,00	0,00
6.	Dlhodobé nevyfakturované dodávky (476AÚ)	146	1 819,60	1 819,60
7.	Pohľadávky a záväzky z pevných term.operácií 373AÚ	147	0,00	0,00
8.	Predané opcie (377AÚ)	148	0,00	0,00
9.	Iné záväzky (379AÚ)	149	517 988,88	0,00
10.	Vydané dlhopisy dlhodobé (473AÚ)-(255AÚ)	150	0,00	0,00

Ozn.	STRANA PASÍV	Číslo riadku	2017	2016
a	b	c	5	6
B.IV.	Krátkodobé záväzky súčet (r.152 až 171)	151	2 773 492,26	1 573 266,74
B.IV.1	Dodávatelia (321)	152	1 541 430,12	410 614,58
2.	Zmenky na úhradu (322,478AÚ)	153	0,00	0,00
3.	Prijaté preddavky (324,475AÚ)	154	0,00	0,00
4.	Ostatné záväzky (325,479AÚ)	155	0,00	0,00
5.	Nevyfakturované dodávky (326,476AÚ)	156	7 139,32	5 997,97
6.	Záväzky z nájmu (474AÚ)	157	0,00	0,00
7.	Pohľadávky a záv. z pevných term.operácií (373AÚ)	158	0,00	0,00
8.	Predané opcie (377AÚ)	159	0,00	0,00
9.	Iné záväzky (379AÚ)	160	13 830,41	12 710,06
10.	Záväzky z upísaných nesp. CP a vkladov (367)	161	0,00	0,00
11.	Záväzky voči združeniu (368)	162	0,00	0,00
12.	Zamestnanci (331)	163	456 822,67	433 271,92
13.	Ostatné záväzky voči zamestnancom (333)	164	0,00	45,30
14.	Zúčt. s orgánmi soc.a zdrav.poistenia (336)	165	390 447,43	308 951,50
15.	Daň z príjmov (341)	166	320,38	0,00
16.	Ostatné priame dane (342)	167	102 643,01	76 676,86
17.	Daň z pridanej hodnoty (343)	168	0,00	86 716,25
18.	Ostatné dane a poplatky (345)	169	47 590,67	47 122,64
19.	Spojovací účet pri združení (396AÚ)	170	0,00	0,00
20.	Zúčtovanie s Európskou úniou (371AÚ)	171	42 616,37	24 849,89
21.	Transfery a ost. zúčt. so subj. mimo VS (372AÚ)	172	170 651,88	166 309,77
B.V.	Bankové úvery a výpomoci súčet (r.174 až 179)	173	0,00	0,00
B.V.1.	Bankové úvery dlhodobé (461AÚ)	174	0,00	0,00
2.	Bežné bankové úvery (461AÚ,221AÚ,231,232)	175	0,00	0,00
3.	Vydané dlhopisy krátkodobé (473AÚ,241) - (255AÚ)	176	0,00	0,00
4.	Ostatné krátkodobé finančné výpomoci (249)	177	0,00	0,00
5.	Prijaté návrat. fin.výpomoci od subj. VS dlhodobé	178	0,00	0,00
6.	Prijaté návrat.fin. výpomoci od subj.VS krátkodobé	179	0,00	0,00
C.	Časové rozlíšenie r. 181 + r. 182	180	145 603,79	78 331,75
C.1.	Výdavky budúcich období (383)	181	1 318,86	820,39
2.	Výnosy budúcich období (384)	182	144 284,93	77 511,36
D.	Vzťahy k účtom klientov štát pokladnice (účt.sk20)	183	0,00	0,00

Číslo účtu alebo skupiny	Náklady	Číslo riadku	2017			2016
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
50	Spotrebované nákupy (r. 2 až r. 5)	1	1 081 792,30	0,00	1 081 792,30	1 045 479,42
501	Spotreba materiálu	2	738 004,36	0,00	738 004,36	605 761,18
502	Spotreba energie	3	342 160,49	0,00	342 160,49	434 687,94
503	Spotreba ostatných neskladovateľných dodávok	4	0,00	0,00	0,00	0,00
504,507	Predaný tovar, predaná nehnuteľnosť	5	1 627,45	0,00	1 627,45	5 030,30
51	Služby (r. 7 až r. 10)	6	2 835 358,04	0,00	2 835 358,04	2 003 214,24
511	Opravy a udržiavanie	7	623 555,14	0,00	623 555,14	746 614,00
512	Cestovné	8	165 128,49	0,00	165 128,49	127 315,93
513	Náklady na reprezentáciu	9	7 874,74	0,00	7 874,74	6 378,98
518	Ostatné služby	10	2 038 799,67	0,00	2 038 799,67	1 122 905,33
52	Osobné náklady (r.12 až r. 16)	11	9 014 681,94	0,00	9 014 681,94	8 012 534,86
521	Mzdové náklady	12	6 353 932,00	0,00	6 353 932,00	5 738 090,33
524	Zákonné sociálne poistenie	13	2 168 431,72	0,00	2 168 431,72	1 949 211,75
525	Ostatné sociálne poistenie	14	79 814,86	0,00	79 814,86	75 236,72
527	Zákonné sociálne náklady	15	410 408,34	0,00	410 408,34	248 963,06
528	Ostatné sociálne náklady	16	2 095,02	0,00	2 095,02	1 033,00
53	Dane a poplatky (r. 18 až r. 20)	17	59 458,18	0,00	59 458,18	50 364,87
531	Daň z motorových vozidiel	18	0,00	0,00	0,00	0,00
532	Daň z nehnuteľností	19	34 725,90	0,00	34 725,90	26 865,64
538	Ostatné dane a poplatky	20	24 732,28	0,00	24 732,28	23 499,23
54	Ostatné nákl. na prev. činnosť (r. 22 až r. 28)	21	290 749,65	0,00	290 749,65	293 818,33
541	Zostatková cena predaného DNH a DHM	22	0,00	0,00	0,00	0,00
542	Predaný materiál	23	0,00	0,00	0,00	0,00
544	Zmluvné pokuty,penále a úroky z omeškania	24	263,65	0,00	263,65	182,56
545	Ostatné pokuty, penále a úroky z omeškania	25	100,00	0,00	100,00	0,00
546	Odpis pohľadávky	26	1 846,94	0,00	1 846,94	3 166,48
548	Ostatné náklady na prevádzkovú činnosť	27	287 950,70	0,00	287 950,70	290 469,29
549	Manká a škody	28	588,36	0,00	588,36	0,00
55	Odpisy,rezervy a oprav.pol. z prev,fin.činn.,čas.r	29	5 684 360,29	0,00	5 684 360,29	6 022 937,05
551	Odpisy dlhodobého HM a NM	30	5 641 202,30	0,00	5 641 202,30	6 005 455,05
	Rezervy a oprav.pol. z prev.činn. (r.32 až r. 35)	31	43 157,99	0,00	43 157,99	17 482,00
552	Tvorba zákonných rezerv z prev.činnosti	32	0,00	0,00	0,00	0,00
553	Tvorba ost. rezerv z prev. činnosti	33	11 203,96	0,00	11 203,96	3 360,00
557	Tvorba zákon. oprav.pol. z prev.činnosti	34	0,00	0,00	0,00	0,00
558	Tvorba ost. oprav. pol. z prev. činnosti	35	31 954,03	0,00	31 954,03	14 122,00
	Rezervy a oprav.pol. z fin. činnosti (r.37 až r. 3)	36	0,00	0,00	0,00	0,00

Výkaz ziskov a strát Úč ROPO SFOV 2 - 01

Číslo účtu alebo skupiny	Náklady	Číslo riadku	2017			2016
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
	Kontrolné číslo súčet (r.1 až r. 64)	994	56 945 645,27	0,00	56 945 645,27	52 310 056,15

Číslo účtu alebo skupiny	Náklady	Číslo riadku	2017			2016
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
554	Tvorba rezerv z fin. činnosti	37	0,00	0,00	0,00	0,00
559	Tvorba opravných položiek z fin. činnosti	38	0,00	0,00	0,00	0,00
555	Zúčtovanie komplex. náklad. bud. období	39	0,00	0,00	0,00	0,00
56	Finančné náklady (r.41 až r. 48)	40	1 095,36	0,00	1 095,36	2 509,28
561	Predané cenné papiere a podiely	41	0,00	0,00	0,00	0,00
562	Úroky	42	2,70	0,00	2,70	23,14
563	Kurzové straty	43	276,46	0,00	276,46	1 922,15
564	Náklady na precenenie cenných papierov	44	0,00	0,00	0,00	0,00
566	Náklady na krátkodobý finančný majetok	45	0,00	0,00	0,00	0,00
567	Náklady na derivátové operácie	46	0,00	0,00	0,00	0,00
568	Ostatné finančné náklady	47	816,20	0,00	816,20	563,99
569	Manká a škody na finančnom majetku	48	0,00	0,00	0,00	0,00
57	Mimoriadne náklady (r.50 až r. 53)	49	0,00	0,00	0,00	0,00
572	Škody	50	0,00	0,00	0,00	0,00
574	Tvorba rezerv	51	0,00	0,00	0,00	0,00
578	Ostatné mimoriadne náklady	52	0,00	0,00	0,00	0,00
579	Tvorba opravných položiek	53	0,00	0,00	0,00	0,00
58	Nákl.na transfery a nákl. z odvodu príjmov(r.55-63	54	0,00	0,00	0,00	0,00
581	Nácl. na transfery zo ŠR do RO a PO	55	0,00	0,00	0,00	0,00
582	Náklady na transfery zo ŠR ost. subj.verej.správy	56	0,00	0,00	0,00	0,00
583	Náklady na transfery zo ŠR subjektom mimo VS	57	0,00	0,00	0,00	0,00
584	Nácl.na transfery z rozp.obce,VUC do ROPO...	58	0,00	0,00	0,00	0,00
585	Nácl.na transfery z rozp.obce,VUC ost.subj. VS	59	0,00	0,00	0,00	0,00
586	Nácl.na transfery z rozpočtu obce,VUC subj.mimo VS	60	0,00	0,00	0,00	0,00
587	Náklady na ostatné transfery	61	0,00	0,00	0,00	0,00
588	Náklady z odvodu príjmov	62	0,00	0,00	0,00	0,00
589	Náklady z budúceho odvodu príjmov	63	0,00	0,00	0,00	0,00
	Účt. skupiny 50-58	64	18 967 495,76	0,00	18 967 495,76	17 430 858,05
	Kontrolné číslo súčet (r.65 až r. 138)	995	59 241 681,64	0,00	59 241 681,64	66 403 830,76

Číslo účtu alebo skupiny	Výnosy, daň z príjmov a výsledok hospodárenia	Číslo riadku	2017			2016
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
60	Tržby za vlastné výkony a tovar (r.66 až r. 68)	65	4 245 797,15	0,00	4 245 797,15	4 379 658,65
601	Tržby za vlastné výrobky	66	0,00	0,00	0,00	0,00
602	Tržby z predaja služieb	67	4 242 259,55	0,00	4 242 259,55	4 369 092,65
604,607	Tržby za tovar, výnosy z nehnuteľnosti na predaj	68	3 537,60	0,00	3 537,60	10 566,00
61	Zmena stavu vnútroorganizačných zásob (r70až73)	69	0,00	0,00	0,00	0,00
611	Zmena stavu zásob nedokončenej výroby	70	0,00	0,00	0,00	0,00
612	Zmena stavu polotovarov	71	0,00	0,00	0,00	0,00
613	Zmena stavu výrobkov	72	0,00	0,00	0,00	0,00
614	Zmena stavu zvierat	73	0,00	0,00	0,00	0,00
62	Aktivácia (r.75 až r. 78)	74	199,20	0,00	199,20	0,00
621	Aktivácia materiálu a tovaru	75	0,00	0,00	0,00	0,00
622	Aktivácia vnútroorganizačných služieb	76	0,00	0,00	0,00	0,00
623	Aktivácia dlhodobého NM	77	0,00	0,00	0,00	0,00
624	Aktivácia dlhodobého HM	78	199,20	0,00	199,20	0,00
63	Daňové a colné výnosy ,výnosy z poplatkov(r.80-82	79	0,00	0,00	0,00	0,00
631	Daňové a colné výnosy štátu	80	0,00	0,00	0,00	0,00
632	Daňové výnosy samosprávy	81	0,00	0,00	0,00	0,00
633	Výnosy z poplatkov	82	0,00	0,00	0,00	0,00
64	Ost. výnosy z prev. činn. (r. 84 až r. 89)	83	25 918,27	0,00	25 918,27	22 541,94
641	Tržby z predaja DNM a DHM	84	0,00	0,00	0,00	0,00
642	Tržby z predaja materiálu	85	0,00	0,00	0,00	0,00
644	Zmluvné pokuty, penále a úroky z omeškania	86	0,00	0,00	0,00	0,00
645	Ostatné pokuty, penále a úroky z omeškania	87	697,33	0,00	697,33	208,42
646	Výnosy z odpísaných pohľadávok	88	0,00	0,00	0,00	0,00
648	Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti	89	25 220,94	0,00	25 220,94	22 333,52
65	Zúčt.rezerv a oprav.pol. z prev.,fin.činn. a čas.r	90	30 759,56	0,00	30 759,56	27 010,26
	Zúčt.rezerv a oprav. položiek z prev.činn (92až95)	91	30 759,56	0,00	30 759,56	27 010,26
652	Zúčt. zákon.rezerv z prev. činnosti	92	0,00	0,00	0,00	0,00
653	Zúčt. ost. rezerv z prev. činnosti	93	16 637,56	0,00	16 637,56	12 059,26
657	Zúčt. zákonn. oprav. pol. z prev.činnosti	94	0,00	0,00	0,00	0,00
658	Zúčt. ost. oprav. pol. z prev. činnosti	95	14 122,00	0,00	14 122,00	14 951,00
	Zúčtovanie rezerv a oprav. pol. z fin.činn.(97+98)	96	0,00	0,00	0,00	0,00
654	Zúčtovanie rezerv z finančnej činnosti	97	0,00	0,00	0,00	0,00
659	Zúčtovanie opravných položiek z fin.činnosť	98	0,00	0,00	0,00	0,00
655	Zúčtovanie komplexných nákl. bud. období	99	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kontrolné číslo súčet (r.65 až r. 138)	995	59 241 681,64	0,00	59 241 681,64	66 403 830,76

Číslo účtu alebo skupiny	Výnosy, daň z príjmov a výsledok hospodárenia	Číslo riadku	2017			2016
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
66	Finančné výnosy (r.101 až r. 108)	100	4 029,37	0,00	4 029,37	8 129,09
661	Tržby z prejadaj cenných papierov a podielov	101	0,00	0,00	0,00	0,00
662	Uroky	102	815,20	0,00	815,20	633,40
663	Kurzové zisky	103	3 214,17	0,00	3 214,17	7 495,69
664	Výnosy z precenenia cenných papierov	104	0,00	0,00	0,00	0,00
665	Výnosy z dlhodobého finančného majetku	105	0,00	0,00	0,00	0,00
666	Výnosy z krátkodobého finančného majetku	106	0,00	0,00	0,00	0,00
667	Výnosy z derivátových operácií	107	0,00	0,00	0,00	0,00
668	Ostatné finančné výnosy	108	0,00	0,00	0,00	0,00
67	Mimoriadne výnosy (r.110 až r. 113)	109	0,00	0,00	0,00	0,00
672	Náhrady škôd	110	0,00	0,00	0,00	0,00
674	Zúčtovanie rezerv	111	0,00	0,00	0,00	0,00
678	Ostatné mimoriadne výnosy	112	0,00	0,00	0,00	0,00
679	Zúčtovanie opravných položiek	113	0,00	0,00	0,00	0,00
68	Výnosy z transferov a rozp.príj. v ROPO (115-123)	114	15 122 479,17	0,00	15 122 479,17	15 810 367,38
681	Výnosy z bežných transferov zo štátneho rozpočtu	115	9 600 564,34	0,00	9 600 564,34	10 003 723,22
682	Výnosy z kapitálových transferov zo SR	116	5 317 243,52	0,00	5 317 243,52	5 564 612,99
683	Výnosy z bežných transferov od ost. subj. VS	117	70 319,04	0,00	70 319,04	9 077,00
684	Výnosy z kapitálových transferov od ost. subj. VS	118	0,00	0,00	0,00	0,00
685	Výnosy z bežných transferov od Európskej únie	119	110 948,82	0,00	110 948,82	81 594,10
686	Výnosy z kapitál. transferov od Európskej únie	120	0,00	0,00	0,00	0,00
687	Výnosy z bežných transferov od ost. subj. mimo VS	121	16 791,45	0,00	16 791,45	11 979,07
688	Výnosy z kapitál. transferov od ost. subj. mimo VS	122	6 612,00	0,00	6 612,00	139 381,00
689	Výnosy z odvodu rozpočtových príjmov	123	0,00	0,00	0,00	0,00
69	Výnosy z transferov a rozp.príj.obcí, VUC,RO,PO...	124	0,00	0,00	0,00	0,00
691	Výnosy z bež.transf. z rozpočtu obce, VUC v RO,PO.	125	0,00	0,00	0,00	0,00
692	Výnosy z kapitál. transfer.z rozpočtu obce, VUC..	126	0,00	0,00	0,00	0,00
693	Výnosy samosprávy z bež. transfer. zo SR od i. sub	127	0,00	0,00	0,00	0,00
694	Výnosy samosprávy z kapit. transf. zo SR a od i.	128	0,00	0,00	0,00	0,00
695	Výnosy samosprávy z bežných transferov od EU	129	0,00	0,00	0,00	0,00
696	Výnosy samosprávy z kapitál.transferov od EU	130	0,00	0,00	0,00	0,00
697	Výnosy samosprávy z bež. transf. od ost.subj.mimo	131	0,00	0,00	0,00	0,00
698	Výnosy samosprávy z kapit.transf. od ost.subj.mimo	132	0,00	0,00	0,00	0,00
699	Výnosy samosprávy z odvodu rozpočtových príjmov	133	0,00	0,00	0,00	0,00
	Kontrolné číslo súčet (r.65 až r. 138)	995	59 241 681,64	0,00	59 241 681,64	66 403 830,76

Číslo účtu alebo skupiny	Výnosy, daň z príjmov a výsledok hospodárenia	Číslo riadku	2017			2016
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
	Učt.tr.6 celkom	134	19 429 182,72	0,00	19 429 182,72	20 247 707,32
	Výsledok hospodárenia pred zdan. (r.134-064)(+/-)	135	461 686,96	0,00	461 686,96	2 816 849,27
591	Splatná daň z príjmov	136	18 729,17	0,00	18 729,17	19 243,49
595	Dodatočne platená daň z príjmov	137	0,00	0,00	0,00	0,00
	Výsledok hosp. po zdanení r. 135 - (r.136,137)(+/-)	138	442 957,79	0,00	442 957,79	2 797 605,78
	Kontrolné číslo súčet (r.65 až r. 138)	995	59 241 681,64	0,00	59 241 681,64	66 403 830,76

Publikačná činnosť zamestnancov SHMÚ za rok 2017

CHVÍLA, Branislav – BLUDOVIČ, Martin. *Experience with the operation of new automatic weather stations in Slovakia*. In: WMO International Conference on Automatic Weather Stations (ICAWS-2017),

Automatic weather stations for environmental intelligence - the AWS in the 21st century, Offenbach am Main, Germany, 24-26 October 2017. IOM-Report. No.127, WMO : 2017. Dostupné online: https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=3998.

Odbor Klimatologická služba. 2017. Seminár *Monitoring sucha a jeho dopadov*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=911>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Veľmi teplý január 2018*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=910>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Teplotne nadnormálny december 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=900>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Teplotne a zrážkovo normálny november 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=891>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Teplotne normálny október 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=884>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Predbežná správa WMO o stave klímy v roku 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=880>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Rekordne rýchly rast koncentrácie oxidu uhličitého v zemskej atmosfére*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=876>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Zrážkovo mimoriadne nadnormálny september 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=872>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Reportovacia sieť monitoringu sucha*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=868>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Mimoriadne slnečné a teplé leto 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=865>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Mimoriadne teplý august 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=864>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Veľmi teplý júl 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: < <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=852> >

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Druhý najteplejší jún v histórii meteorologických meraní na Slovensku*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=845>>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Aktuálny stav sucha na Slovensku*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: < <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=843> >

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Lysá hora – 120 rokov meteorologických meraní a pozorovaní*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=841>>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Tohtoročná jar bola veľmi teplá a na juhozápade Slovenska aj suchá*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=840>>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Apríl 2017: veľmi premenlivý a mimoriadne bohatý na zrážky*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=833>>

Odbor Klimatologická služba. 2017. *Vlahové podmienky na Slovensku od začiatku roka 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=831>>

BOCHNÍČEK, Oliver - FENDEKOVÁ, Miriam – MIKULOVÁ, Katarína a kol.. 2017. *Hydrologické sucho na Slovensku a prognóza jeho vývoja*. Prvé vydanie. Bratislava: Univerzita Komenského. 300 s. ISBN 978-80-223-4510-1.

BOCHNÍČEK, Oliver - FAŠKO, Pavol – MARKOVIČ, Ladislav. 2017. *Heat waves according to warm spell duration index in Slovakia during 1901-2016*. In EGU General Assembly 2017, 23–28 April 2017, At Vienna, Austria. Geophysical Research Abstracts, Vol. 18, id. EGU2017-6108.

FAŠKO, Pavol - MARKOVIČ, Ladislav - BOCHNÍČEK, Oliver. 2017. *Maximum 2-day precipitation totals in Slovakia in 1951-2010 period*. In 19th EGU General Assembly, EGU2017, proceedings from the conference held 23-28 April, 2017 in Vienna, Austria., p.2774.

BOCHNÍČEK, Oliver - FAŠKO, Pavol – MARKOVIČ, Ladislav – PALUŠOVÁ, Zuzana – KAJABA, Peter. 2017. *Data Rescue Approach (visualisation, methodology, examples and homogenization scheme) in Slovakia*. 11th EUMETNET Data Management Workshop, ZAGREB, CROATIA, 18 - 20 October 2017.

LABUDOVÁ, Lívia - ŠŤASTNÝ, Pavel - FAŠKO, Pavol - BOCHNÍČEK, Oliver. 2017. *Dni s charakteristickou maximálnou a minimálnou teplotou vzduchu na Slovensku v roku 2016*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=802>>

ŠŤASTNÝ, Pavel - FAŠKO, Pavol - PECHO, Jozef - LABUDOVÁ, Lívia – IVAŇÁKOVÁ, Gabriela - KAJABA, Peter - TURŇA, Maroš - BOCHNÍČEK, Oliver. 2017. *Rok 2016: mimoriadne teplý a veľmi bohatý na atmosférické zrážky*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL:< <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=796>>

VÝBERČI, Dalibor – LABUDOVÁ, Lívia – EŠTÓKOVÁ, Milada – FAŠKO, Pavol - TRIZNA Milan. 2017. *Human mortality impacts of the 2015 summer heat spells in Slovakia*. In Theoretical and Applied Climatology, <https://doi.org/10.1007/s00704-017-2224-4> (online first)

PECHO, Jozef - FAŠKO, Pavol - ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Klimatologické zhodnotenie roka 2016 na Slovensku*. Vodohospodársky spravodajca 3 – 4/2017, ZZVH Banská Bystrica, s. 30-32. ISSN: 0322-886X

PECHO, Jozef - FAŠKO, Pavol - KAJABA, Peter - MIKULOVÁ, Katarína - ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Extreme daily rainfall event in Slovakia during the summer of 2017*. In: EMS Annual Meeting Abstracts, Vol. 14, EMS2017-375, 2017.

FAŠKO, Pavol - KAJABA, Peter - MARKOVIČ, Ladislav - PECHO, Jozef - ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Charakteristika snehovej pokrývky na horských staniach Slovenska s významnou polohou a historickou hodnotou*. In Sborník príspevků z konferencie ČHMÚ a ČMeS: 120 let meteorologických měření a pozorování na Lysé hoře. 1. vydanie. ČHMÚ, Praha. S. 152-153. ISBN 978-80-87577-68-4.

PECHO, Jozef – FAŠKO, Pavol – GERA, Martin – LAPIN, Milan – ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Snow cover trends and climate change scenarios in mountainous regions of Slovakia in 1951-2100*. In Zborník príspevkov z konferencie: Šiška, B. et al. 2017: Snow an ecological phenomenon, Smolenice, Slovakia, 19th–21st September 2017.

TURŇA, Maroš - FAŠKO, Pavol - IVAŇÁKOVÁ, Gabriela - ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Zhodnotenie mesiaca január 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: < <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=805>>

LABUDOVÁ, Lívia - ŠŤASTNÝ, Pavel - FAŠKO, Pavol - BOCHNÍČEK, Oliver. 2017. *Dni s charakteristickou maximálnou a minimálnou teplotou vzduchu na Slovensku v roku 2016*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: < <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=802>>

ŠŤASTNÝ, Pavel - FAŠKO, Pavol - PECHO, Jozef - LABUDOVÁ, Lívia – IVAŇÁKOVÁ, Gabriela - KAJABA, Peter - TURŇA, Maroš - BOCHNÍČEK, Oliver. 2017. *Rok 2016: mimoriadne teplý a veľmi bohatý na atmosférické zrážky*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL:< <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=796>>

FAŠKO, Pavol – LABUDOVÁ, Lívia – IVAŇÁKOVÁ, Gabriela – TRIZNA, Milan. 2017. *Analysis of heat stress in slovakia in the period 1951 – 2016*. In Proceedings of scientific contributions and abstracts International scientific conference on THE IMPACT OF GLOBAL CHANGE ON THE ENVIRONMENT, HUMAN AND ANIMAL HEALTH (2.-6.5.2017, Košice), s. 86-90. ISBN 978 – 80 – 8077 – 532 – 2

HOLEC, Juraj – ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Modelovanie mestského ostrova tepla v Bratislave pomocou modelu MUKLIMO*. In Meteorologický časopis. - Roč. 20, č. 2 (2017), s. 65-72

KOPECKÁ, Monika - FERANEC, Ján - SZATMÁRI, Daniel - ŠŤASTNÝ, Pavel – HOLEC, Juraj. 2017. *Visualization of urban heat islands in selected cities in Slovakia: Introduction of project*. In ICC 2017 Conference [elektronický zdroj]. - Washington : Cartography and Geographic Information Society, 2017

HOLEC, Juraj – ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Creating of local climate zones and verification of urban heat island in Bratislava during four days in June 2016*. In EMS Annual Meeting Abstracts, Vol. 14, EMS2017-375, 2017.

PECHO, Jozef – IVAŇÁKOVÁ, Gabriela – KAJABA, Peter – LABUDOVÁ, Lívia – ŠŤASTNÝ, Pavel – TURŇA, Maroš. 2017. *Klimatologické zhodnotenie roka 2016 na Slovensku*. In Meteorologický časopis. 2017, roč. 20, č. 1, s. 23-27. ISSN 1335-339X.

MIKULOVÁ, Katarína - VOJTEK, Martin - IVAŇÁKOVÁ, Gabriela - POLČÁK, Norbert - USTRNUL, Zbigniew - ŽÁK, M. 2017. *Meteorological conditions preceding the burial of the Rybô village by the avalanche on 6th February 1924*. In Zborník príspevkov z konferencie: Šiška, B. et al. 2017: Snow an ecological phenomenon, Smolenice, Slovakia, 19th–21st September 2017.

IVAŇÁKOVÁ, Gabriela - LABUDOVÁ, Lívia - TURŇA, Maroš. 2017. *Monitoring dopadov sucha*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=881>

TURŇA, Maroš - FAŠKO, Pavol - IVAŇÁKOVÁ, Gabriela - ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Zhodnotenie mesiaca január 2017*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=805>>

IVAŇÁKOVÁ, Gabriela - TURŇA, Maroš. 2017. *Nárazy vetra, búrky a intenzívne zrážky na Slovensku v roku 2016*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <<http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=800>>

FENDEKOVÁ, Miriam - GAUSTER, Tobias - SLIVOVÁ, Valéria - VRABLÍKOVÁ, Dana - FENDEK, Marián - LABUDOVÁ, Lívia – DANÁČOVÁ, Zuzana. 2017. *Sucho v povrchových a podzemných vodách v povodí Kysuce v troch najsuchších rokoch 21. storočia*. In *PODZEMNÁ VODA*, 23(1), 2017, 25 – 37

FENDEKOVÁ, Miriam - FENDEK, Marián – LABUDOVÁ, Lívia – SLIVOVÁ, Valéria – GAUSTER, Tobias – DANÁČOVÁ, Zuzana. 2017. *Drought in Slovakia in the 21st century – occurrence, impacts and mitigation measures*. In XVI World Water Congress (29th May – 3rd June 2017, Cancun, Mexico). International Water Resources Association (IWRA).

FENDEKOVÁ, Miriam - DANÁČOVÁ, Zuzana - GAUSTER, Tobias - LABUDOVÁ, Lívia - FENDEK, Marián – HORVÁTH, Oliver. 2017. *Analysis of hydrological drought parameters in selected catchments of the southern and eastern Slovakia in the years 2003, 2012 and 2015*. In *Acta Hydrologica Slovaca*, Number 2017, 18,2.

FENDEKOVÁ, Miriam - DANÁČOVÁ, Zuzana - GAUSTER, Tobias - LABUDOVÁ, Lívia - FENDEK, Marián. 2017. *Analýza parametrov hydrologického sucha vo vybraných povodiach južného a východného Slovenska v rokoch 2003, 2012 a 2015*. In *Manažment povodí a extrémne hydrologické javy* (10 – 11.11.2017, Vyhne). Združenie zamestnávateľov vo vodnom hospodárstve na Slovensku.

LABUDOVÁ, Lívia - TURŇA, Maroš. 2017. *Meteorological Drought Occurrence in Slovakia*. In *The Handbook of Environmental Chemistry*. Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/698_2017_155.

LABUDOVÁ, Lívia - DANÁČOVÁ, Zuzana - BLAŠKOVIČOVÁ, Lotta - POÓROVÁ, Jana - SLIVOVÁ, Valéria - FENDEKOVÁ, Miriam. 2017. *Sucho ako extrémny jav*. In *Hydrologické sucho na Slovensku a prognóza jeho vývoja*. Bratislava: Univerzita Komenského, s. 21-33. ISBN 978-80-223-4398-5.

FENDEKOVÁ, Miriam - FENDEK, Marián - DANÁČOVÁ, Zuzana - LABUDOVÁ, Lívia - SLIVOVÁ, Valéria. 2017. *Prejavy sucha v povrchových a podzemných vodách vybraných slovenských povodí v suchých rokoch 2003, 2012 a 2015*. In 15. hydrogeologický kongres (4.-7.9.2019, Brno). PŘF MU, ČAH, ČAIG.

PECHO, Jozef - IVAŇÁKOVÁ, Gabriela - KAJABA, Peter - LABUDOVÁ, Lívia - ŠŤASTNÝ, Pavel - TURŇA, Maroš. 2017. *Klimatologické zhodnotenie roka 2016 na Slovensku*. In *Meteorologický časopis*, Vol. 20, Is. 1, p. 23 – 28.

LABUDOVÁ, Lívia - TURŇA, Maroš. 2017. *Dlhotrvajúce sucho na Podunajskej a Záhorskej nížine*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=858>

LABUDOVÁ, Lívia - TURŇA, Maroš. 2017. *Monitoring meteorologického sucha v celoročnej prevádzke*. [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=879>

LABUDOVÁ, Lívia - TURŇA, Maroš. 2018. *Zaujímavé zmeny vlhkových podmienok v minulom týždni.* [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: < <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=819>>

LABUDOVÁ, Lívia - TURŇA, Maroš. 2018. *Začala sa nová sezóna monitoringu meteorologického sucha na Slovensku.* [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: < <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=812>>

MIKULOVÁ, Katarína – PECHO, Jozef – MADARA, Martin – ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Climatology of water vapor pressure conditions and muggy days incidence in Slovakia.* In EMS Annual Meeting Abstracts, Vol. 14, EMS2017-374, 2017.

MIKULOVÁ, Katarína - ŠŤASTNÝ, Pavel - BORSÁNYI, Peter. 2017. *Klimatologické normály relatívnej vlhkosti vzduchu na Slovensku za obdobie 1961 – 1990.* In NKP SR 13-III/15 Klimatologické normály za obdobie 1961 - 1990 na Slovensku, Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava, 89 s., ISBN 978-80-88907-96-1

ČEPČEKOVÁ, Eva - PRIBULLOVÁ, Anna - MIKULOVÁ, Katarína. 2017. *Oblačnosť, slnečný svit a slnečné žiarenie na Slovensku.* odborný seminár pri príležitosti Svetového meteorologického dňa a Svetového dňa vody, 22. Marec 2017, Bratislava

MIKULOVÁ, Katarína - ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Review of the historical data series in the Slovak Republic.* In 11th EUMETNET Data Management Workshop, Placing climate data to social service: From observations to archives, 18. 20. October 2017, Zagreb

KAJABA, Peter – MIKULOVÁ, Katarína. 2017 *Climate Atlas of Slovakia. 9th seminar for homogenization and quality control in climatological databases.* 3. – 7. Apríl 2017, Budapešť, Maďarsko.

HRUŠKOVÁ, Kateřina – KYSELOVÁ, Daniela – PODOLINSKÁ, Jana – KAJABA, Peter. 2017. *Vývoj hydrologického režimu v povodí Čierneho Hrona po roku 2000. Manažment povodí a extrémne hydrologické javy.* 10. – 11. Október 2017, Vyhne.

PECHO, Jozef. 2017. *Poveternostné a klimatické podmienky na planétach Slnecnej sústavy.* [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=855>

PECHO, Jozef - ŠŤASTNÝ, Pavel. 2017. *Rok 2016 prekonal celý rad klimatických rekordov.* [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: < <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=816>>

PECHO, Jozef - VÝBERČI, Dalibor. 2017. *Periódny horúčav a dôsledky na úmrtnosť obyvateľstva v roku 2015.* [online], SHMÚ 2017, [cit. 14-3-2018], URL: < <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=848>>

TURŇA, Maroš – LABUDOVÁ, Lívia. 2017. *Epizódy sucha na Podunajskej nížine v období 1961 až 2010.* Deň Dunaja 2017, 29.6.2017, Bratislava

HRABČÁK, Peter. 2017. *Comparison of the optical depth of total ozone and atmospheric aerosols in Poprad-Gánovce, Slovakia.* Atmos. Chem. Phys. Discuss., <https://doi.org/10.5194/acp-2017-286>, in review, 2017.

HRABČÁK, Peter. 2017. *Dym z kanadských požiarov aj nad Slovenskom.* [online], SHMÚ, [cit. 25.8.2017], <http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=856>, 2017.

MIŠAGA Oliver. 2017. *Uplynulo 30 rokov od prijatia Montrealského protokolu*, Meteorologický časopis 2017, roč.20, č.2, Informácie – str. 86 – 87

MIŠAGA Oliver. 2017. *16. september – Medzinárodný deň ochrany ozónovej vrstvy* /14.9.2017, Aktuality SHMÚ/

KAŇÁK, Ján - OKON, Ľuboslav - MÉRI, Ladislav - JURAŠEK, Marián - ZVOLENSKÝ, Marcel – HRUŠKOVÁ, Kateřina. 2017. *Space Meteorology in Slovakia. Chapter in SPACE RESEARCH IN SLOVAKIA 2014-2015*. Slovak Academy of Sciences, COSPAR Slovak National Committee. CopyCenter Košice, April 2016, ISBN 978-80-89656-09-7. EAN 9788089656097. Dostupné aj na internete: <http://nccospar.saske.sk/REPORT20142015/SPACERESEARCHINSLOVAKIA20142015.pdf>

KAŇÁK, Ján - OKON, Ľuboslav – SETVÁK, Martin – NIETOSVAARA, Vesa. 2017. *Scientific and application potential of stereoscopic imagery based on Meteosat satellites*. EUMETSAT Meteorological Satellite Conference 2017, Rím, Taliansko, 2.-6. október 2017. Dostupné aj na internete:

https://www.eumetsat.int/website/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_FILE&dDocName=ZIP_CONF_2017_PRES_S2_ORAL&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&Rendition=Web

KAŇÁK, Ján - OKON, Ľuboslav – SETVÁK, Martin – Diószeghy, Márta – Nietosvaara, Vesa. 2017. *Potential of stereoscopic imagery based on Meteosat Second Generation satellites*. 9th European Conference on Severe Storms – ECSS 2017, Pula, Chorvátsko, 18.-22. september 2017.

JURAŠEK, Marián – KAŇÁK, Ján - OKON, Ľuboslav - MÉRI, Ladislav. 2017. *Calibration & Monitoring of Slovak Weather Radar Network*. Weather Radar Calibration & Monitoring workshop (WXRCalMon), Offembach, Nemecko, 18.-20. október 2017. Dostupné aj na internete:

https://www.dwd.de/EN/specialusers/research_education/met_applications_specials/wxrcalmon2017_presentations/poster_downloads/16_jurasek_wxrcalmon2017_poster.pdf?__blob=publicationFile&v=2

KAŇÁK, Ján - OKON, Ľuboslav. 2017. *EUMETSAT konferencia o meteorologických družiciach*. Meteorologický časopis, ročník 20, číslo 2, 2017. Informácie, str. 87-88. Dostupné aj na internete: http://www.shmu.sk/File/ExtraFiles/MET_CASOPIS/2017-2__MC.pdf

KAŇÁK, Ján. 2017. *Basics of Earth (atmosphere, land and sea surface) observation techniques*. Prednáška v rámci vzdelávacieho programu SPACE FOR EDUCATION, EDUCATION FOR SPACE (Vesmír pre vzdelanie, vzdelanie pre vesmír), FEI STU Bratislava, 11. apríl 2017. http://www.ujfi.fei.stuba.sk/esa/slidy_prezentacie/basics_of_Earth_observation_techniques_mk_4.pdf

PRIBULLOVÁ, Anna. 2017. *Čo treba vedieť o oblakoch*. Kozmos 4/2017, 34-36.

ČEPČEKOVÁ, Eva - PRIBULLOVÁ, Anna - MIKULOVÁ, Katarína. 2017. *Oblačnosť, slnečný svit a slnečné žiarenie na Slovensku*. Odborný seminár pri príležitosti Svetového meteorologického dňa a Svetového dňa vody dňa 23. marca 2017 SHMÚ Bratislava, poster

SCHMALWIESER, A. W., GRÖBNER, J., BLUMTHALER, M., KLOTZ, B., DE BACKER, H., BOLSÉE, D., WERNER, R., TOMSIC, D., METELKA, L., ERIKSEN, P., JEPSEN, N., AUN, M., HEIKKILÄ, A., DUPRAT, T., SANDMANN, H., WEISS, T., BAIS, A., TOTH, T., SIANI, A., VACCARO, L., DIÉMOZ, H., GRIFONI, D., ZIPOLI, G., LORENZETTO, G., PETKOV, B. H., GIORGIO DI SARRA, A., FRANCIS MASSEN, F., YOUSIF, CH., ACULININ, A. A.,

DEN OUTER, P., SVENDBY, T., DAHLBACK, A., JOHNSEN, B., BISZCZUK-JAKUBOWSKA, J., KRZYSCIN, J., HENRIQUES, D., CHUBAROVA, N., KOLARŽ, P., MIJATOVIC, Z., GROSELJ, D., PRIBULLOVÁ, Anna - MORETA GONZALES, J.R., BILBAO, J., VILAPLANA GUERRERO, J.M., SERRANO, A., ANDERSSON, S., VUILLEUMIER, L., WEBB A., JOHN O'HAGANAU, J. 2017. *UV index monitoring in Europe*, Photochem. Photobiol. Sci., 2017, 16, 1349–1370

PRIBULLOVÁ, Anna. 2017. *Pozor na slnečné UV žiarenie*. /12.6.2017, Aktuality SHMÚ/<http://www.shmu.sk/sk/?page=2049&id=837>

JURAŠEK, Marián - KAŇÁK, Ján - MÉRI, Ladislav - OKON, Ľuboslav - LENĎÁK, Mikuláš - ULIČNÝ, Jozef. 2017. *Čo nového v slovenskej sieti meteorologických radarov*. Odborný seminár pri príležitosti Svetového meteorologického dňa a Svetového dňa vody dňa 23. marca 2017 SHMÚ Bratislava, poster

OKON, Ľuboslav. 2017. *Cirkumpolárne družice - znovu na SHMÚ*. Odborný seminár pri príležitosti Svetového meteorologického dňa a Svetového dňa vody dňa 23. marca 2017 SHMÚ Bratislava, prezentácia

KAŇÁK, Ján. 2017. *Monitorovanie silných búrok s výskytom presahujúcich vrcholkov nad tropopauzou pomocou geostacionárnych a polárnych družíc*. Odborný seminár pri príležitosti Svetového meteorologického dňa a Svetového dňa vody dňa 23. marca 2017 SHMÚ Bratislava, prezentácia

KAŇÁK, Ján. 2017. *Aktuálne a nové snímacie zariadenia na geostacionárnych meteorologických družiciach pre detekciu oblačnosti*. Odborný seminár pri príležitosti Svetového meteorologického dňa a Svetového dňa vody dňa 23. marca 2017 SHMÚ Bratislava, poster

HRABČÁK, Peter. 2017. *Aký prínos má detekcia aerosólov mikropulzným lidarom*. Odborný seminár pri príležitosti Svetového meteorologického dňa a Svetového dňa vody dňa 23. marca 2017 SHMÚ Bratislava, prezentácia

PRIBULLOVÁ Anna: 1x oponentský posudok pre Meteorologické zprávy

JURAŠEK Marián: 1 x recenzia pre Contributions to Geophysics and Geodesy

1 x recenzia pre Meteorologický časopis

1x recenzia pre Meteorologické zprávy

ŠKVARENINOVÁ, Jana - ŠKVARENINA, Jaroslav - BORSANYI, Peter - ŠIŠKA, Bernard. 2017. *Influence of snow cover and winter air temperatures on flowering of european hazel (corylus avellana (l.) In northern carpathians*. International Scientific Conference: Snow an ecological phenomenon, Smolenice, ISBN 978-80-8575-440-7.

ŠKVARENINOVÁ, Jana – BABÁLOVÁ, Darina – VALACH, Ján - SNOPOKOVÁ Zora. 2017. *Impact of Temperature and Wetness of Summer Months on Autumn Vegetative Phenological Phases of Selected Species in Fageto -Quercetum in the Years 2011–2015*. Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis, 65(3): 939–946. <https://doi.org/10.11118/actaun201765030939>.

HÝROŠOVÁ, Tatiana - SNOPKOVÁ, Zora. 2017. *Analysis of beginning of flowering of white currant at the GPM station in Banska Bystrica for the period from 2003 to 2016*. Meteorological journal. Vol. 20 Nr.1, p.19-22. ISSN 1335-339X.

SNOPKOVÁ, Zora - HÝROŠOVÁ, Tatiana. 2017: *Snow cover and its influence on the beginning of flowering of snowdrop (Galanthus nivalis L.) at the international phenological station (GPN) in Banska Bystrica over the period from 2003 to 2017*. International Scientific Conference: Snow an ecological phenomenon, Smolenice, ISBN 978-80-8575-440-7.

SNOPKOVÁ, Zora - HÝROŠOVÁ, Tatiana - SITKOVÁ, Zuzana - PAVLENDOVÁ, Hana - SITKO, Roman., 2017. *Nástup jarých fenologických fáz buka lesného (Fagus sylvatica L.) vo vzťahu k teplote vzduchu počas obdobia 2002 – 2016*. In Sitková, Z., Pavlenda, P. (eds.): *Dlhodobý ekologický výskum a monitoring lesov: súčasné poznatky a výzvy do budúcnosti*. Zvolen, Národné lesnícke centrum – Lesnícky výskumný ústav Zvolen, s. 116–120.

BABÁLOVÁ, Darina - ŠKVARENINOVÁ, Jana - SNOPKOVÁ, Zora - SITÁROVÁ Zuzana. 2017. *Fenologický kalendár vybraných lesných drevín na Slovensku*. 24th International Poster Day Transport of Water, Chemicals and Energy in the Soil-Plant-Atmosphere System. [CD ROM]. Bratislava : ÚH SAV, 2017. p. 9-14, ISBN 978 - 80 - 89139 - 40 – 8.

SNOPKOVÁ, Zora. 2017. *Klíma*. In: Graus, P. *Správa o stave ŽP v meste Banská Bystrica 2012 – 2016*, Informatívna správa, s. 6-8. Dostupné na <http://www.banskabystrica.sk/informativna-sprava-o-stave-zivotneho-prostredia.phtml?id3=29056>

HLAVATÁ, Helena - TOMKOVÁ, Martina. 2017. *Zima 2016/2017 na Východoslovenskej nížine*. In XXI. Okresné dni vody v Michalovciach, ÚH SAV Bratislava, Výskumná hydrologická základňa Michalovce, 2017, s.37 - 42. ISBN 978-80-89139-39-2.

HLAVATÁ, Helena - TOMKOVÁ, Martina. 2017. *Výnimočná zima 2016/2017 na Východoslovenskej nížine*. In: *Vodné hospodárstvo na Východoslovenskej nížine*, NPPC VÚA Michalovce a ÚH SAV VHZ Michalovce, 2017, ročník XX, č.1/2017. s.8 - 9. ISSN 1339-4096.

HLAVATÁ, Helena - ČEPČEKOVÁ, Eva. 2017. *Zhodnotenie teploty vzduchu a atmosférických zrážok za obdobie 2007 – 2016. Okresy Prešov, Sabinov, Kežmarok a Stará Ľubovňa*. Prednáška. In *Jarný seminár 2017 spoločnosti RWA Slovakia spol. s r. o.*, 17.2.2017, hotel Šomka, Drienica.

GOMBOŠ, Milan - HLA VATÁ, Helena. 2017. *Dĺžka bezzrážkových období na Východoslovenskej nížine*. In XXI. Okresné dni vody v Michalovciach, ÚH SAV Bratislava, Výskumná hydrologická základňa Michalovce, 2017, s.67 - 70. ISBN 978-80-89139-39-2

GOMBOŠ, Milan - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Analýza bezzrážkových období na Východoslovenskej nížine*. In Acta Hydrologica Slovaca, ÚH SAV Bratislava, ročník 18, č.1, 2017, s. 86 – 90. ISSN 1335 – 6291, EV. 3224/09.

PORTELA, Maria Manuela - SILVA, Artur Tiago - ZELEŇÁKOVÁ, Martina - HLAVATÁ, Helena. 2017. *The uncertainty due to the temporal variability of the daily flows: an application of the method of fragments to Slovakian catchments*. In RISCOS Coimbra, Portugalsko, poster presentation. ID 187.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - HLAVATÁ, Helena - PORTELA, Maria Manuela. 2017. *Approaches to flood risk assessment in Slovakia studies*. In RISCOS Coimbra, 2017, Portugalsko, poster presentation.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - HLAVATÁ, Helena - PORTELA, Maria Manuela. 2017. *Drought risk assessment for Lybia based on hazard, exposure and vulnerability*. In RISCOS Coimbra, 2017, Portugalsko, poster presentation

PORTELA, Maria Manuela - ZELEŇÁKOVÁ, Martina - SANTOS, Joao Filipe - PURCZ, Pavol - SILVA, Artur Tiago - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Comprehensive Characterization of Droughts in Slovakia*. In International Journal of Environmental Science and Development. Vol. 8, no. 1 (2017), p. 25-29. - ISSN 2010-0264.

PORTELA, Maria Manuela - SILVA, Artur Tiago - SANTOS, Joao Filipe - ZELEŇÁKOVÁ, Martina - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Assessing the use of SPI in detecting agricultural and hydrological droughts and their temporal cyclicality: Some Slovakian case studies*. In EWRA 2017. – Athens: EWRA, 2017 P. 881-887.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - PURCZ, Pavol - DIACONU, Daniel Constantin - PIUS, Božena - HLAVATÁ, Helena - PORTELA, Maria Manuela. 2017. *Investigations of trends in meteorological time series*. In EWRA 2017. – Athens: EWRA, 2017 P. 463-469. ISBN 1792-085X.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - PORTELA, Maria Manuela - PURCZ, Pavol - BLIŠŤAN, Peter - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Hydrological hazards assessment and management in Slovakia*. In Air and water components of the environment. – Cluj: Casa Cartii de Stiinta, 2017, P. 124-131. – ISSN 2067-743X.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - ZVIJÁKOVÁ, Lenka - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Risk analysis in environmental impact assessment*. In: Public recreation and landscape protection – with nature hand in hand? Brno: Mendel University, 2017 P. 317-322. ISBN 978-80-7509-487-2. ISSN 2336-6311.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - PURCZ, Pavol - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Trend Detection in Precipitation Data in Climatic Station*. In ICEE 2017. Vilnius Gediminas Technical University, 2017 P. 1-5. ISBN 978-609-476-044-0.

JAKŠA, Rudolf - ZELEŇÁKOVÁ, Martina - KAŠČÁK, Juraj - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Local Prediction of Precipitation Based on Neural Network*. In ICEE 2017. Vilnius Gediminas Technical University, VGTU Press, 2017 P. 1-5. ISBN 978-609-476-044-0.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - HUDÁKOVÁ, Gabriela - TOMETZ, Ladislav - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Investigation of Rainwater Infiltration with Emphasis on Hydrogeological as well as Hydrological Conditions*. In ICEE 2017. Vilnius Gediminas Technical University, VGTU Press, 2017 P. 1-5. ISBN 978-609-476-044-0.

GAŇOVÁ, Lenka - ZELEŇÁKOVÁ, Martina - PURCZ, Pavol - HRONSKÝ, Martin - SATRAPA, Ladislav - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Hodnotenie povodňového rizika z privalových zrážok*. In Acta Hydrologica Slovaca. Roč. 18, č. 2 (2017), s. 193 – 201. ISSN 1335-6291 Spôsob prístupu: <http://www.ih.savba.sk/ah/> .

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - PURCZ, Pavol - BLIŠŤAN, Peter - HLAVATÁ, Helena - STRAČÁROVÁ, Michaela. 2017. *Časové a priestorové rozloženie atmosférických zrážok na území východného Slovenska*. In Hydrológie malého povodí 2017. Praha: Ústav pro hydrodynamiku AVČR, 2017 P. 295-304. ISBN 978-80-87117-15-6.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - BLIŠŤAN, Peter - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Rainfall distribution as a main factor influencing flood generation in the eastern Slovakia*. In CEST 2017. Greece: Global – NEST, 2017 p. 1-5. ISBN 978-960-7475-53-4. Spôsob prístupu: https://cest.gnest.org/sites/default/files/presentation_file_list/cest2017_00442_poster_paper.pdf.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - JOTHIPRAKASH, Vinayakan - PURCZ, Pavol - UNNIKRISHNAN, Pooronima - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Investigation of precipitation trends in eastern Slovakia using singular spectrum analysis*. In CEST 2017. Greece: Global NEST, 2017 p. 1-4. ISBN 978-960-7475-53-4. Spôsob prístupu: https://cest.gnest.org/sites/default/files/presentation_file_list/cest2017_00443_poster_paper.pdf.

ZELEŇÁKOVÁ, Martina - BLIŠŤAN, Peter - PURCZ, Pavol - HLAVATÁ, Helena - DIACONU, Daniel Constantin - PORTELA, Maria Manuela. 2017. *Seasonal precipitation trend analysis in climatic stations in the eastern Slovakia*. In Danube Conference 2017. – Sofia: NIMH-BAS, 2017 P. 165-173. ISBN 978-954-90537-2-2 Spôsob prístupu: http://www.danubeconference2017.org/images/e-book_full_texts_dc_2017.pdf.

DANILOVIČ, Martin - HLAVATÁ, Helena - ŠOLTYSOVÁ, Božena. 2017. *Criteria for abnormality evaluation of selected weather parameters in the Slovak Republic*. In Agriculture (Poľnohospodárstvo), ročník 63, číslo 2 /2017, s. 86 – 91. DOI: 10.1515/agri-2007-0008.

GOMBOŠ, Milan - HLAVATÁ, Helena. 2017. *Bezzrážkové obdobia na Východoslovenskej nížine*. In Vodné hospodárstvo na Východoslovenskej nížine, NPPC VÚA Michalovce a ÚH SAV VHZ Michalovce, 2017, ročník XX, č.2/2017. s.3. ISSN 1339-4096.

CABÁNEKOVÁ, Helena - MELICHEROVÁ, Terézia. 2017. *Správa o radiačnej situácii na území Slovenskej republiky za rok 2016*. Bezpečnosť jaderné energie, č. 11/12, ISSN 1210-7085, s.316-341, 2017.

MELICHEROVÁ, Terézia. 2017. *Záverečná správa ČMS Rádioaktivita ŽP 2016*. SHMÚ Bratislava, 2017, 97 s. In http://www.shmu.sk/File/radioaktivita/Zaver_sprava_CMS_Radioaktivita_2016_final.pdf

SIMAN, Cyril - POLČÁK, Norbert. 2017. *Vplyv kontinentality podnebia na vybrané charakteristiky snehovej pokrývky na Slovensku v období rokov 1981/82 – 2010/11 [Impact of climate continentality on selected characteristics of snow cover in Slovakia over the period 1981/82 – 2010/11]*. Norbert Polčák. In Meteorologický časopis, 2017, roč. 20, č. 1, s. 11-18. ISSN 1335-339X. Typ: ADFB

SIMAN, Cyril. 2017. *Effect of thermic climate continentality on selected characteristics of snow cover in Slovakia in the period 1981/82 – 2010/11*. In Geophysical Research Abstracts, vol. 19, EGU2017-3131. ISSN 1607-7962. Dostupné na internete: <<http://meetingorganizer.copernicus.org/EGU2017/EGU2017-3131.pdf>>. Typ: AFG

SIMAN, Cyril. 2017. *Analýza konvektívnych javov s využitím rádiolokačných produktov SHMÚ – vybrané prípady z roku 2017 [Analysis of convective phenomena by radar products of shmi – selected cases from 2017]*. In Zborník príspevkov : 18. konferencia mladých meteorológov a klimatológov [elektronický zdroj]. - Bratislava : Slovenský hydrometeorologický ústav, 2017. ISBN 978-80-88907-94-7.

SIMAN, Cyril - VELÍSKOVÁ, Yvetta. 2017. *Transport znečistenia v povrchových tokoch – základné pojmy a princípy modelovania [Pollution transport in surface streams – elementary terms and principles of modeling]*. Yvetta Velísková. In Acta Hydrologica Slovaca, 2017, roč. 18, č. 1, p. 39-48. ISSN 1335-6291.

SIMAN, Cyril. 2017. *Poľnohospodárstvo, významný zdroj znečistenia povrchových tokov [AGRICULTURE, IMPORTANT SOURCE OF SURFACE STREAMS POLLUTION]*. In Zborník príspevkov : 29. konferencia mladých hydrológov - 16. konferencia mladých vodohospodárov - 18. konferencia mladých meteorológov a

klimatológov [elektronický zdroj]. - Bratislava : Slovenský hydrometeorologický ústav, 2017, 14 s. ISBN 978-80-88907-94-7

SIMAN, Cyril - VELÍSKOVÁ, Yvetta. 2017. *Spotreba hnojív v poľnohospodárstve na Slovensku – faktor vplývajúci na kvalitu vody povrchových tokov [Consumption of fertilizers in agriculture in Slovakia – factor Influencing water quality of surface streams]*. In 24. Posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV - 24th International Poster Day and Institute of Hydrology Open Day : zborník recenzovaných príspevkov - proceedings of peer-reviewed contributions [elektronický zdroj]. Editor: Anežka Čelková ; recenzenti: Veronika Bačová Mitková, Milan Gomboš, Ladislav Holko, Branislav Kandra, Radka Kodešová, Pavol Nejedlík, Tomáš Orfánus, Kálmán Rajkai, Jana Skalová, Peter Šurda, Andrej Tall. - Bratislava : Ústav hydrológie Slovenskej akadémie vied, 2017, s. 245-257. ISBN 978 - 80 - 89139 - 40 - 8.

SIMAN, Cyril - VELÍSKOVÁ, Yvetta. 2017. *Spotreba hnojív v poľnohospodárstve na Slovensku – faktor vplývajúci na kvalitu vody povrchových tokov [Consumption of fertilizers in agriculture in Slovakia – factor Influencing water quality of surface streams]*. In 24. Posterový deň s medzinárodnou účasťou a Deň otvorených dverí na ÚH SAV - 24th International Poster Day and Institute of Hydrology Open Day : zborník recenzovaných príspevkov - proceedings of peer-reviewed contributions [elektronický zdroj]. - Bratislava : Ústav hydrológie Slovenskej akadémie vied, 2017, s. 346-347. ISBN 978 - 80 - 89139 - 40 - 8.

SIMAN, Cyril - VELÍSKOVÁ, Yvetta. 2017. *Agriculture as one of the possible negative factors affecting water quality in surface streams*. In HydroCarpath International Conference: Catchment processes in regional hydrology: experiments, patterns and predictions : Abstracts of the Conference. - Sopron : University of Sopron Press, 2017, s. 37-38. ISBN 978-963-359-092-8.

JANUŠKOVÁ, Miriam. 2017. *Kontinentalita podnebia vo vzťahu k radiačným faktorom*. In Zborník príspevkov : 18. konferencia mladých meteorológov a klimatológov [elektronický zdroj]. - Bratislava : Slovenský hydrometeorologický ústav, 2017. ISBN 978-80-88907-94-7.

BLAHOVÁ, Alena – MATOKOVÁ, Katarína – BÍROVÁ, Michaela – WENDLOVÁ, Valéria – MASÁR, Tomáš – SMRTNÍK, Peter – PARDITKA, Peter – KYSELOVÁ, Daniela – HRUŠKOVÁ, Kateřina – TRSTENSKÝ, Tomáš – ZVOLENSKÝ, Marcel – LIOVÁ, Soňa – SIMONOVÁ, Dorota – HOLUBECKÁ, Martina – MRÁZOVÁ, Lucia – PSOTOVÁ, Martina – SPIŠIAKOVÁ, Katarína. 2017. *Správa o povodniach za rok 2016*. SHMÚ Bratislava, marec 2017, 178 s. <http://www.shmu.sk/sk/?page=128>.

MATOKOVÁ, Katarína – BLAHOVÁ, Alena – SMRTNÍK, Peter – BÍROVÁ, Michaela. 2017. *Povodňová situácia na tokoch západného Slovenska na jar 2017*. SHMÚ Bratislava, jún 2017, 39 s. <http://www.shmu.sk/sk/?page=128>.

BÍROVÁ, Michaela – WENDLOVÁ, Valéria – RANDUSOVÁ, Beata – SMRTNÍK, Peter. 2017. *Severe flash floods in Slovakia*. July 2016 (poster). Zborník z XXVII. konferencie podunajských krajín, 26.-28.9.2017, Zlaté piesky, Bulharsko.

BÍROVÁ, Michaela – WENDLOVÁ, Valéria – RANDUSOVÁ, Beata – SMRTNÍK, Peter. 2017. *Severe flash floods in Slovakia, July 2016* (poster). Zborník z konferencie Manažment povodí a extrémne hydrologické javy, 10. 11.10.2017, Vyhne.

LEŠKOVÁ, Danica – BLAHOVÁ, Alena. 2017. *Povodne v roku 2016*. Meteorologický časopis, 20, 2017, č. 1, 29-33.

BLAHOVÁ, Alena. 2017. *Konferencie mladých odborníkov – minulosť a súčasnosť*. Meteorologický časopis, 20, 2017, č. 1, 39-40.

LEŠKOVÁ, Danica – UHLIAROVÁ, Eva – MIKULIČKOVÁ, Michaela. 2017. *Čo sa skrýva za hydrologickou predpoveďou pre Dunaj*. Odborný seminár „Extrémy na Dunaji“ pri príležitosti Dňa Dunaja, 28.6.2017, SHMÚ Bratislava.

GAÁL, Ladislav – LEŠKOVÁ, Danica – UHLIAROVÁ, Eva. 2017. *Expected changes in the 100-year river discharge in the 21st century at the Danube River in Bratislava*. Zborník z XXVII. konferencie podunajských krajín, 26. 28.9.2017, Zlaté piesky, Bulharsko.

GAÁL, Ladislav – LEŠKOVÁ, Danica – UHLIAROVÁ, Eva. 2017. *Predpokladaná zmena 100-ročného prietoku v 21. storočí na rieke Dunaj v Bratislave*. Zborník z konferencie Manažment povodí a extrémne hydrologické javy, 10. 11.10.2017, Vyhne.

GAÁL, Ladislav – LEŠKOVÁ, Danica – UHLIAROVÁ, Eva. 2017. *Predpokladaná zmena 100-ročného prietoku v 21. storočí na rieke Dunaj v Bratislave*. Acta Hydrologica Slovaca, Vol. 18, No. 2, 2017, p. 154 – 164.

LEŠKOVÁ, Danica – HRUŠKOVÁ, Kateřina – UHLIAROVÁ, Eva – MIKULIČKOVÁ, Michaela. 2017. *Hydrologický predpovedný systém na Slovensku*. Zborník z konferencie Manažment povodí a extrémne hydrologické javy, 10. 11.10.2017, Vyhne.

LEŠKOVÁ, Danica – HRUŠKOVÁ, Kateřina – KOPÁČIKOVÁ, Eva – MIKULIČKOVÁ, Michaela. 2017. *Hydrologický predpovedný systém na Slovensku*. Vodohospodársky spravodajca, 60, 2017, č. 11-12, 23-28.

LEŠKOVÁ, Danica. 2017. *Prečo sú v zime povodne*. Seminár k Svetovému meteorologickému dňu a Svetovému dňu vody, zborník abstraktov, SHMÚ, 2017.

LEŠKOVÁ, Danica – MIKULIČKOVÁ, Michaela. 2017. *Slovak Flood Forecasting System at National and International Level*. PICO prezentácia. EGU 2017, 24. 28.4.2017, Viedeň.

HRUŠKOVÁ, Kateřina – KYSELOVÁ, Daniela – LIOVÁ, Soňa – MATOKOVÁ, Katarína – SIMONOVÁ, Dorota – ZVOLENSKÝ, Marcel. 2017. *Unusual February 2016 in Slovak river basins*. XXVII. konferencia podunajských krajín, 26.-28.9.2017, Zlaté piesky, Bulharsko.

DERKOVÁ, Mária - BELLUŠ, Martin - DIAN, Martin - IMRIŠEK, Martin - NEŠTIAK, Michal - ŠPANIEL, Oldřich - TARJÁNI, Viktor - VIVODA, Jozef. 2017. *ALADIN related activities @SHMU (2017)*. ALADIN-HIRLAM Newsletter No. 10, pp. 96-102, available in electronic form at <http://www.umn-cnrm.fr/aladin/>.

DERKOVÁ, Mária - VIVODA, Jozef - BELLUŠ, Martin - ŠPANIEL, Oldřich - DIAN, Martin - NEŠTIAK, Michal - ZEHNAL, Roman. 2017. *Recent improvements in the ALADIN/SHMU operational system*. Meteorological Journal, Vol. 20, No. 2, pp 45-52.

WANG, Yong - BELLUŠ, Martin - EHRLICH, Andrea - MILE, Mate - PRISTOV, Neva - SMOLIKOVÁ, Petra - ŠPANIEL, Oldřich - TROJAKOVÁ, Alena - BROŽKOVÁ, Radmila - CEDILNIK, Jure - KLARIC, Diana - KOVACIC, Tomislav - MAŠEK, Ján - MEIER, Florián - SZINTAI, Balasz - TASCU, Simona - VIVODA, Jozef - WASTL, Clemens - WITTMANN, Christoph. 2017. *27 years of Regional Cooperation for Limited Area Modelling in Central Europe (RC LACE)*. Accepted for publication in Bulletin of the American Meteorological Society.

BELLUŠ, Martin. 2017. *IC and model perturbations for new ALADIN-LAEF*. Report on RC LACE stay at ZAMG, Vienna, Austria, available in electronic form at www.rclace.eu.

BELLUŠ, Martin. 2017. *New ALADIN-LAEF phase I*. Report on RC LACE stay at ZAMG, Vienna, Austria, available in electronic form at www.rclace.eu.

BELLUŠ, Martin et al. 2017. *Working Area Predictability Progress Report 2017*. RC LACE Report, available in electronic form at www.rclace.eu.

BELLUŠ, Martin. 2017. *Working Area Predictability Work Plan for 2018*. RC LACE Report, available in electronic form at www.rclace.eu.

WANG, Yong - MEIROL-DMAUTNER, Ingo - KANN, Alexander - ŠAJN SLAK, Alenka SIMON, André - VIVODA, Jozef - BICA, Benedikt - BOCSKOR Ernest - BREZKOVA, Lucie - DANTINGER, Johann - GISZTEROWITZ, Mateusz - HEIZLER, Georgy - IWANSKI, Rafal - JACHS, Siegfried - BERNARD, Thomas - KRŠMANC, Rok - MERŠE, Janko - MICHELETTI, Stefano - SCHMID, Franziska - STEININGER, Michael - HAIDEN, Thomas - REGEC, Adam - BUZZI, Matteo - DERKOVÁ, Mária - KOZARIC, Tomoslav - QIU, Xuexing - REYNIERS, Maarten - YANG, Jinbiao - HUANG, Yong - VADISLAVSKY, Elyakom. 2017. *Integrating nowcasting with crisis management and risk prevention in a transnational and interdisciplinary framework*. Meteorologische Zeitschrift Vol. 26, No. 5 (2017), p. 459 - 473

TERMONIA, Piet - FISCHER, Claude - BAZILE, Eric - BOUYSSSEL, Francois - BROŽKOVÁ, Radmila - BENARD, Pierre - BOCHENEK, Bogdan - DEGRAUWE, Daan - DERKOVÁ, Mária - EL KHATIB, Ryad - HAMDY, Rafiq - MAŠEK, Ján - POTTIER, Patricia - PRISTOV, Neva - SEITY, Yann - SMOLIKOVÁ, Petra - ŠPANIEL, Oldřich - TUDOR, Martina - WANG, Yong - WITTMANN, Christoph - JOLY, Alain. 2017. *The ALADIN System and its Canonical Model Configurations AROME CY41T1 and ALARO CY40T1*. Accepted for publication in Geosci. Model Dev. Discuss.

DIAN, Martin. 2017. *Supersaturation problem in models with SPPT*. Report on RC LACE stay at ZAMG, Vienna, Austria, available in electronic form at www.rclace.eu.

IMRIŠEK, Martin. 2017. *Spracovanie a asimilácia GNSS dát pre účely SHMÚ*. Proceeding from the Young scientists' competition, SHMU Bratislava, ISBN 978-80-88907-95-4 (in Slovak).

TARJÁNI, Viktor. 2017. *Validation of EKF surface assimilation scheme*. Report on RC LACE stay at OMSZ, Budapest, Hungary, available in electronic form at www.rclace.eu.

VIVODA, Jozef. 2017. *Vertical finite element scheme in dynamical core of ALADIN*. Report on RC LACE stay at CHMI, Prague, Czech Rep., available in electronic form at www.rclace.eu.

VIVODA, Jozef. 2017. *Dynamical PC scheme for NH kernel of AAA models, Part 1 : Theoretical considerations and implementation of LSETTLS residual extrapolation into PC CHEAP scheme*. Report on RC LACE stay at CHMI, Prague, Czech Rep., available in electronic form at www.rclace.eu.

VIVODA, Jozef. 2017. *Dynamical PC scheme for NH kernel of AAA models, Part 2 : Implementation and experiments*. Report on RC LACE stay at CHMI, Prague, Czech Rep., available in electronic form at www.rclace.eu.

CABÁNEKOVÁ, Helena. – MELICHEROVÁ, Terézia. 2017: *Správa o radiačnej situácii na území Slovenskej republiky za rok 2016*. Bezpečnosť jaderné energie, č. 11/12, ISSN 1210-7085, s.316-341, 2017.

MELICHEROVÁ, Terézia. 2017: *Záverečná správa ČMS Rádioaktivita ŽP 2016*. SHMÚ Bratislava, 2017, 97 s. In: http://www.shmu.sk/File/radioaktivita/Zaver_sprava_CMS_Radioaktivita_2016_final.pdf

KRAJČOVIČOVÁ, Jana - KREMLER, Martin - MATEJOVIČOVÁ, Jana. 2017. *Smogový január na Slovensku a spôsob vyhlasovania smogových situácií*. *Sborník konferencie Ovzduší 2017*. Brno, 10.-12.4.2017, Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8544-2.

MATEJOVIČOVÁ, Jana - KRAJČOVIČOVÁ, Jana - KREMLER, Martin. 2017. *Epizódy s vysokými koncentraciami PM10 v januári 2017*. *Sborník konferencie Ovzduší 2017*. Brno, 10.-12.4.2017, Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8544-2.

KRAJČOVIČOVÁ, Jana - KREMLER, Martin - MATEJOVIČOVÁ, Jana - NEMČEK, Vladimír - ŠTEFÁNIK, Dušan – DIAN, Martin. 2017. *Smogový január na Slovensku – návrh nového smogového varovného systému*. *Zborník konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

ŠTEFÁNIK, Dušan - MATEJOVIČOVÁ, Jana - KRAJČOVIČOVÁ, Jana. 2017. *Modelovanie kvality ovzdušia chemicko-transportným modelom CMAQ*. *Zborník konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

ŠTEFÁNIK, Dušan. 2017. Air quality modeling using the CMAQ model. *Zborník príspevkov z 18. konferencie mladých meteorológov a klimatológov*. SHMÚ Bratislava, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-88907-95-4.

TONHAUZER, Kristína - ZETOCHOVÁ, Lenka. 2017. Porovnanie inventúry skleníkových plynov s FAO databázou v poľnohospodárstve. *Zborník z konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

ĎURICOVÁ, Ivana - ZEMKO, Marcel - JALŠOVSKÁ, Monika. 2017. Emisie z vykurovania domácností. *Zborník z konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

TONHAUZER, Kristína - ZETOCHOVÁ, Lenka. 2017. Comparison of the FAO GHG Database and the Slovak Greenhouse Gas Inventory Activity Data and Emissions in Agriculture. *Meteorologický časopis*, 2017, 1, 42 s., http://www.shmu.sk/File/ExtraFiles/MET_CASOPIS/2017-1_MC.pdf. ISSN 1335-339X.

SZEMESOVÁ, Janka. 2017 Poster - Greenhouse Gas Emissions Trends in Slovakia. *Zborník z konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

JONÁČEK, Zuzana - HORVÁTH, Ján. 2017. Emission Trends of Air Pollutants in Slovakia. *Zborník z konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

POLLÁK, Š. - JANČOVÁ, M. - BRITAŇÁK, B. - SZEMESOVÁ, J. - ČUNDERLÍK, J. 2017. Trvalé trávne porasty v pohľadu IPCC 2006 GL. *Zborník príspevkov z 8. Medzinárodnej vedeckej konferencie Pestovateľské technológie a ich význam pre prax*. Piešťany, s.143-148. ISBN 978-80-89417-75-9.

ŠTEFÁNIK, Dušan. 2017. Air quality modeling using the CMAQ model. *Zborník príspevkov z 18. konferencie mladých meteorológov a klimatológov*. SHMÚ Bratislava, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-88907-95-4.

TONHAUZER, Kristína - ZETOCHOVÁ, Lenka. 2017. Porovnanie inventúry skleníkových plynov s FAO databázou v poľnohospodárstve. *Zborník z konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

ĎURICOVÁ, Ivana - ZEMKO, Marcel - JALŠOVSKÁ, Monika. 2017. Emisie z vykurovania domácností. *Zborník z konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

TONHAUZER, Kristína - ZETOCHOVÁ, Lenka. 2017. Comparison of the FAO GHG Database and the Slovak Greenhouse Gas Inventory Activity Data and Emissions in Agriculture. *Meteorologický časopis*, 2017, 1, 42 s.,

http://www.shmu.sk/File/ExtraFiles/MET_CASOPIS/2017-1_MC.pdf. ISSN 1335-339X.

SZEMESOVÁ, Janka. 2017 Poster - Greenhouse Gas Emissions Trends in Slovakia. *Zborník z konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

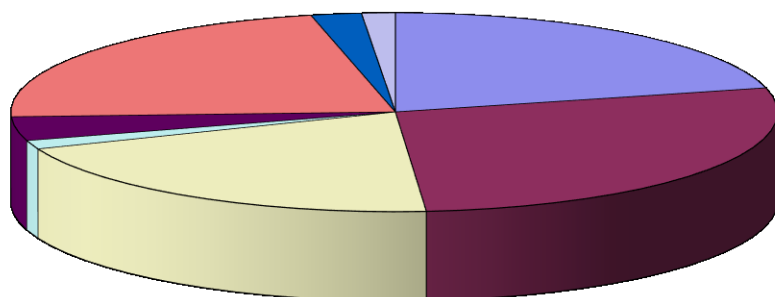
JONÁČEK, Zuzana - HORVÁTH, Ján. 2017. Emission Trends of Air Pollutants in Slovakia. *Zborník z konferencie Ochrana ovzdušia 2017*. Štrbské Pleso, 22.-24.11.2017. ISBN 978-80-89565-30-6.

POLLÁK, Š. - JANČOVÁ, M. - BRITAŇÁK, B. - SZEMESOVÁ, J. - ČUNDERLÍK, J. 2017. Trvalé trávne porasty v pohľadu IPCC 2006 GL. *Zborník príspevkov z 8. Medzinárodnej vedeckej konferencie Pestovateľské technológie a ich význam pre prax*. Piešťany, s.143-148. ISBN 978-80-89417-75-9.

Klimkatologická posudková a expertízna činnosť

Súhrnná štatistika posudkov podľa prvkov (Bratislava)

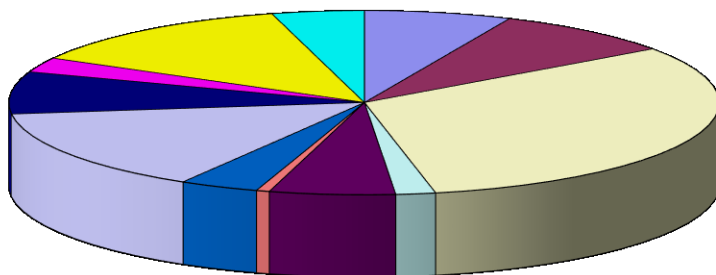
Posudky	Prvky								
	vietor	teplota	zrážky	sneh	meteo. javy	prvky a viac	tlak a vlhkosť	sln.svit a oblačnosť	spolu
doprava, výstavba	20	26	12	1	5	14			78
financie	77	6	4		5	1			93
hospodárstvo	65	137	92	7	7	37	13	2	360
spravodlivosť	5		2			12		2	21
polícia	9	15		1	3	33		1	62
kultúra		3	3			1			7
výskumné ústavy		14	11			16			41
školsťvo, veda a výskum	9	37	45	2		60	5	5	163
zdravotníctvo		4							4
životné prostredie	4	19	41	1	3	12	1	2	83
pôdohospodárstvo		10	1			16		1	28
fyzické osoby	43	34	12	4	21	26	4	2	146
miestna samospráva	7	8	6			24	1	1	47
Spolu	239	313	229	16	44	252	24	16	1133
Spolu [%]	21,1	27,6	20,2	1,4	3,9	22,2	2,1	1,4	100



■ vietor	■ teplota	□ zrážky	□ sneh
■ meteo. javy	■ prvky a viac	■ tlak a vlhkosť	□ sln.svit a oblačnosť

Súhrnná štatistika posudkov podľa odberateľov (Bratislava)

Odberatelia	[%]
doprava, výstavba	6,7
financie	8,4
hospodárstvo	31,7
spravodlivosť	1,8
polícia	5,7
kultúra	0,6
výskumné ústavy	3,6
školsťvo, veda a výskum	14,5
životné prostredie	7,4
pôdohospodárstvo	2,6
fyzické osoby	12,8
miestna samospráva	4,2

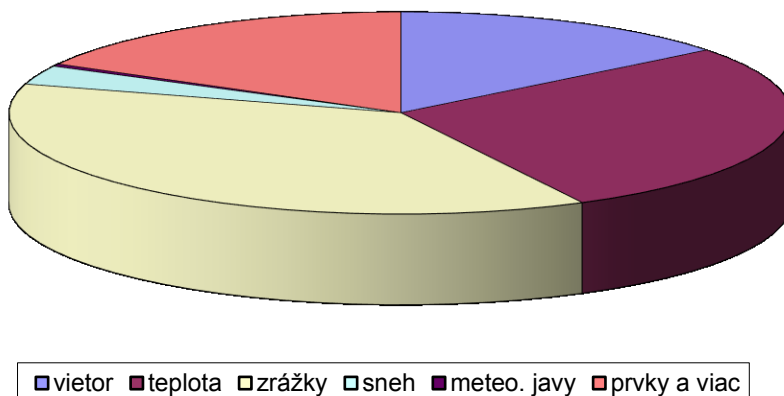


doprava, výstavba	financie	hospodárstvo
spravodlivosť	školsťvo, veda a výskum	životné prostredie
výskumné ústavy	polícia	kultúra
pôdohospodárstvo	fyzické osoby	miestna samospráva

Súhrnná štatistika posudkov podľa prvkov (Banská Bystrica)

Posudky	Prvky						spolu
	vietor	teplota	zrážky	sneh	meteo. javy	prvky a viac	
doprava, výstavba	4		1		1		6
financie	50		1	4	1	2	58
hospodárstvo	13	104	155	1		37	310
spravodlivosť			2	1		7	10
polícia	1	1				25	27
kultúra	1		1				2
výskumné ústavy		2					2
zdravotníctvo			3			1	4
školenie, veda a výskum	6	36	28	10		13	93
životné prostredie						1	1
pôdohospodárstvo			1				1
fyzické osoby		4	3			3	10
Spolu	75	147	195	16	2	89	524
Spolu [%]	14,3	28,1	37,2	3,1	0,4	17,0	100,0

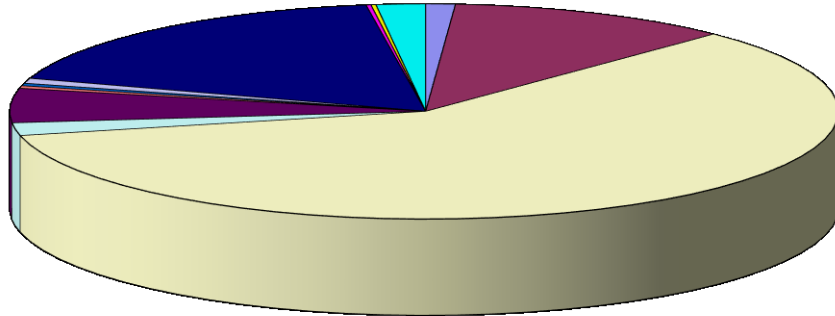
Súhrnná štatistika posudkov v Banskej Bystrici podľa prvkov



Súhrnná štatistika posudkov podľa odberateľov (Banská Bystrica)

Odberatelia	[%]
doprava, výstavba	1,1
financie	11,1
hospodárstvo	59,2
spravodlivosť	1,9
polícia	5,2
kultúra	0,4
výskumné ústavy	0,4
zdravotníctvo	0,8
školenie, veda a výskum	17,7
životné prostredie	0,2
pôdohospodárstvo	0,2
fyzické osoby	1,9

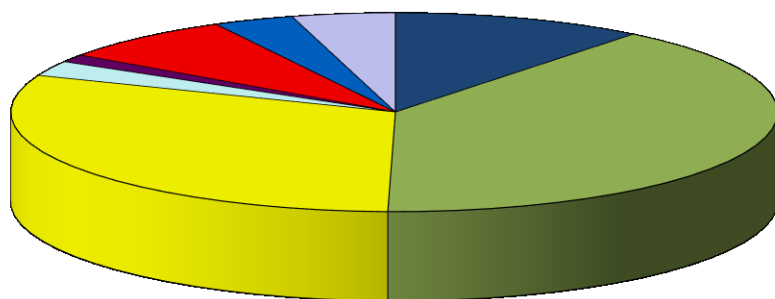
Súhrnná štatistika posudkov v Banskej Bystrici podľa odberateľov



■ doprava, výstavba	■ financie	□ hospodárstvo
□ spravodlivosť	■ polícia	■ kultúra
■ výskumné ústavy	□ zdravotníctvo	■ školstvo, veda a výskum
■ životné prostredie	■ pôdohospodárstvo	■ fyzické osoby

Súhrnná štatistika posudkov podľa prvkov (Košice)

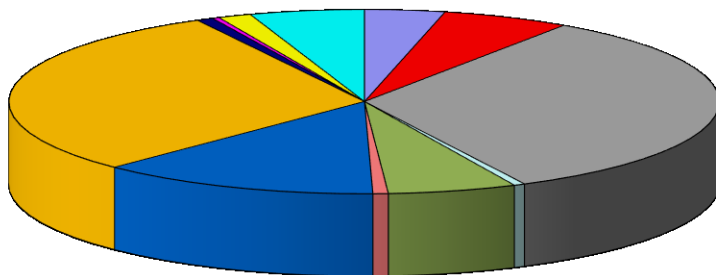
Posudky	Prvky								
	vietor	teplota	zrážky	sneh	meteo. javy	prvky a viac	tlak a vlhkosť	sln.svit a oblačnosť	spolu
doprava, výstavba	5	37	5	0	2	9	0	0	58
financie	74	1	4	1	11	2	0	0	93
hospodárstvo	35	240	196	4	1	2	25	24	527
spravodlivosť	0	1	3	0	0	4	0	0	8
polícia	6	11	6	2	4	63	0	2	94
kultúra	0	3	2	5	1	0	0	0	11
výskumné ústavy	0	73	130	0	0	0	0	0	203
školsťvo, veda a výskum	38	228	106	25	0	30	21	26	474
životné prostredie	0	1	11	0	0	0	0	0	12
pôdohospodárstvo	2	2	1	0	0	0	0	0	5
fyzické osoby	7	6	5	0	0	1	2	2	23
miestna samospráva	2	28	19	2	1	9	6	15	82
Spolu	169	631	488	39	20	120	54	69	1590
Spolu [%]	10,6	39,7	30,7	2,5	1,3	7,5	3,4	4,3	100



■ vietor	■ teplota	■ zrážky	■ sneh
■ meteo. javy	■ prvky a viac	■ tlak a vlhkosť	■ sln.svit a oblačnosť

Súhrnná štatistika posudkov podľa odberateľov (Košice)

Odberatelia	[%]
doprava, výstavba	3,6
financie	5,8
hospodárstvo	33,1
spravodlivosť	0,5
polícia	5,8
kultúra	0,7
výskumné ústavy	12,8
školsťvo, veda a výskum	29,8
životné prostredie	0,8
pôdohospodárstvo	0,3
fyzické osoby	1,5
miestna samospráva	5,2

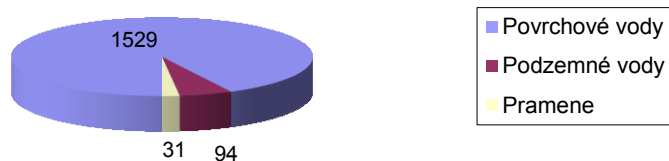


doprava, v'ystavba	financie	hospod'ar'stvo
spravodlivosť	pol'icia	kult'úra
v'yskumn' e u'stav'	školsťvo, veda a v'yskum	z'ivotn' e prostredie
p'odohospod'ar'stvo	fyzick' e osoby	miestna samospr'ava

Hydrologická posudková a expertízna činnosť

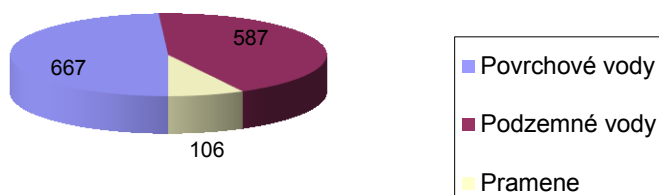
Posudky	Počet
Povrchové vody	1529
Podzemné vody	94
Pramene	31
Spolu	1654

Posudky



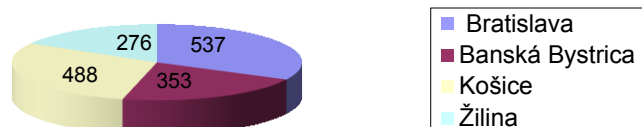
Výpisy z databáz	Počet
Povrchové vody	667
Podzemné vody	587
Pramene	106
Spolu	1360

Výpisy z databáz



Posudky	Počet
Bratislava	537
Banská Bystrica	353
Košice	488
Žilina	276
Spolu	1654

Posudky



Výpisy	Počet
Bratislava	1170
Banská Bystrica	74
Košice	0
Žilina	116
Spolu	1360

Výpisy

