



SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV

Výročná správa SHMÚ za rok 2023



Dátum vypracovania: 25. 3. 2024

**Predkladá: Ing. Ivana Herkel, poverená výkonom funkcie
generálny riaditeľ SHMÚ**

Textová časť

Obsah

Identifikácia organizácie.....	3
Pôsobnosť organizácie.....	3
Strednodobý výhľad organizácie.....	5
Rozpočet organizácie.....	10
Organizačné členenie a personálne otázky.....	17
Iné činnosti a aktivity.....	20
Ciele organizácie a prehľad ich plnenia.....	29
Hlavné skupiny používateľov výstupov organizácie.....	43
Tabuľková časť.....	46

Identifikácia organizácie



Zriaďovateľ: Ministerstvo životného prostredia SR
Nám. L. Štúra 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

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. Zabezpečuje pre Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) 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.

Slovenský hydrometeorologický ústav zabezpečuje výskumnú, vývojovú a inovačnú činnosť v rámci svojho štatútu. Poradným orgánom v tejto oblasti je Vedecká rada SHMÚ vedená predsedom.

Prierezové činnosti sa sústreďujú v úseku generálneho riaditeľa, v ktorom sa v roku 2023 zabezpečovalo plnenie požiadaviek systému manažérstva kvality podľa STN EN ISO 9001:2016, 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 generálneho riaditeľa, úsek Ekonomika a úsek Informatika.

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

Pracoviská SHMÚ

- Bratislava - Koliba, ústredné pracovisko
- regionálne pracovisko Banská Bystrica
- regionálne pracovisko Košice
- regionálne pracovisko Žilina
- Gánovce, Aerologické a radiačné centrum
- Malý Javorník, pracovisko rádiolokačných a družicových meraní
- Bratislava – letisko, predpovede pre letectvo
- Kojšovská hoľa, Kubínska hoľa, Španí Laz, pracoviská rádiolokačných meraní
- 18 profesionálnych observatórií a meteorologických staníc

Činnosť SHMÚ sa riadi najmä zákonom 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe v znení zákona č. 39/2013 Z. z. (ďalej len „zákon č. 201/2009 Z. z.“). 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 používateľom a verejnosti, študuje a popisuje deje v atmosfére a hydrosfére, vydáva výstrahy pred nepriaznivou kvalitou ovzdušia, 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 4 400. Na konci roku 2023 bola táto sieť nasledovná:

Štátne monitorovacie siete SHMÚ v roku 2023

druh siete	počet objektov
Štátna meteorologická sieť	
automatické meteorologické stanice	96
automatické meteorologické stanice s doplnkovým meraním a pozorovaním (dobrovoľné)	58
synoptické meteorologické stanice (profesionálne)	19
klimatologické stanice s úplným programom meraní (profesionálne+dobrovoľné)	26
zrážkomerné stanice s manuálnym meraním (dobrovoľné)	343
automatické zrážkomerné stanice	198
automatické zrážkomerné stanice s doplnkovým meraním a pozorovaním (dobrovoľné)	162

totalizátory	45
stanice na meranie slnečného žiarenia	5
fenologické stanice	194
stanice na sledovanie rádioaktivity životného prostredia	30
stanica na meranie celkového atmosférického ozónu	1
aerologická stanica	1
radarové observatóriá	4
SPOLU	1182
Štátna hydrologická sieť	
vodomerné stanice povrchových vôd (vrátane jednej účelovej)	418
pozorovacie objekty prameňov	362
pozorovacie sondy podzemných vôd	1161
monitorovacie miesta na získavanie údajov o kvalite povrchových vôd*	*465
pozorovacie objekty kvality podzemných vôd	760
SPOLU	2701
Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia	
automatické monitorovacie stanice znečistenia ovzdušia	48
stanice na sledovanie regionálneho znečistenia ovzdušia a kvality zrážkových vôd	4
SPOLU	52
SPOLU CELKOM	3935

* Tieto monitorovacie miesta nie sú zarátané do celkového počtu objektov. SHMÚ z monitorovania kvality povrchových vôd zabezpečuje iba zber, nahrávanie, validáciu, archiváciu a spracovanie údajov.

Informácie o ovzduší a vode, ako aj o počasí 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.

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, siete kvality ovzdušia, hodnotenie stavu a režimu vôd a ovzdušia, krátko a veľmi krátkodobé predpovede počasia, hydrologické predpovede a vydávanie varovaní a predpovedí o nebezpečných hydrometeorologických javoch a pred nepriaznivou kvalitou ovzdušia.

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

Strategický výhľad úseku Meteorologická služba (ÚMS) na 3 - 5 rokov

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.
9. Modernizácia a rozšírenie zobrazovacích nástrojov pre údaje z automatických staníc na verejnej webovej stránke.

V záujme udržania kvality výstupov úseku je v strednodobom výhľade potrebné sa strategicky zamerať na nasledovné činnosti:

A. Meteorologické a klimatologické stanice

- Postupná kompletizácia automatizácie meteorologických staníc (výpar, pôdna vlhkosť).
- Automatizácia sezónnych zrážkomerných staníc (totalizátory).
- Vybudovanie systému kontroly kvality údajov z automatických staníc.
- Obstaranie technického vybavenia na servis a údržbu staničnej siete a chýbajúcich snímačov.
- Kapacitné a logistické posilnenie servisných zložiek.

B. Diaľková detekcia

- Zachovanie staničnej siete pre aerologické merania, meteorologické radary, satelitné pozorovania, lidarové merania, merania slnečnej radiácie.
- Komplexná detekcia vyčlenených meteorologických prvkov troposféry nad územím Slovenska vrátane profilových meraní.
- Príjem z družíc tretej generácie.

C. Fenologický monitoring

- Zachovanie staničnej siete.
- Modernizácia databázového systému pre validáciu a archiváciu údajov.
- Nadviazanie meraní na monitoring alergénov.

D. Monitoring radiácie

- Pokračovanie v monitoringu v rozšírenom rozsahu s informačným systémom, ktorý spĺňa požiadavky EÚ.

E. Klimatické spracovania

- Pokračovanie a skvalitnenie monitoringu sucha a mestskej klímy.
- Dobudovanie informačného systému ako nadstavby nad existujúcimi databázami, postupná implementácia kombinácie automatických meraní a manuálnych meraní pri spracovaní údajov.
- Využívanie najnovších metód spracovania a priestorového zobrazovania údajov, vrátane klimatických modelov.
- Pokračovanie v digitalizácii historických radov meraní.

F. Kalibračné laboratóriá

- Generačná obnova kalibračných zariadení a softvérového vybavenia kalibračného laboratória.

Strategický cieľ úseku Hydrologická služba (ÚHS)

Základným cieľom **úseku Hydrologická služba** je komplexne zabezpečovať prevádzkovú, výskumnú a vývojovú činnosť v oblasti monitorovania a hodnotenia hydrologického režimu a stavu vôd v Slovenskej republike, vodnej bilancie, súhrnnej evidencie o vodách, národného registra znečisťovania, a to 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 v znení zákona 177/2018 Z. z. a v súlade so zákonom č. 201/2009 Z. z.

Základné tézy:

1. Udržateľná prevádzka ŠHS.
2. Modernizácia meracích zariadení a vybavenia kalibračných laboratórií.
3. Implementácia nových postupov do spracovania v technologickej linke.
4. Koncentrácia na monitoring a interpretáciu stavu hydrosféry.
5. Funkčnejšie prepojenie a integrácia ŠHS do databázových systémov ústavu.
6. Aktuálne a udržateľné databázové systémy a stála aktualizácia interpretačných nástrojov.
7. Moderné zobrazovacie nástroje pre údaje z objektov ŠHS a zo SEoV na verejnej webovej stránke.
8. Širšia podpora výskumu a publikačnej činnosti.
9. Podpora činností vyplývajúcich z plnenia medzinárodných záväzkov a z členstva SHMÚ v medzinárodných organizáciách.
10. Personálne posilnenie a zvýšenie kvalifikácie zamestnancov najmä v oblasti monitorovacích činností a spracovania a poskytovania hydrologických expertíz a hodnotení,
11. Intenzívna IS podpora pre riešenie úloh,
12. Spolupráca s VŠ s cieľom hľadať nové personálne zdroje, a tak zabezpečiť plynulú generačnú výmenu odborných pracovníkov.

V záujme udržania kvality výstupov úseku je v strednodobom výhľade v následných 3-5 rokoch potrebné strategicky sa zamerať na nasledovné činnosti :

- A) Proces Kvantita povrchových vôd
- Spracovať Stratégiu udržateľnosti monitorovacej siete vodomerných staníc ŠHS
 - Obnova a rekonštrukcia objektov vodomerných staníc ŠHS
 - Aktívna spolupráca pri vývoji nového DB-systému v rámci projektu „Optimalizácia dátových tokov v oblasti kvantity a kvality vody“ a následná dôsledná implementácia do procesu

- Hodnotenie dopadov klimatickej zmeny na hydrologický režim a vodnú bilanciu povrchových vôd.

B) Proces Kvalita povrchových vôd

- Implementácia projektu Zlepšenie úrovne Národného registra znečisťovania – vývoj informačného systému a jeho udržateľnosť.
- Aktívna spolupráca pri vývoji nového DB-systému v rámci projektu „Optimalizácia dátových tokov v oblasti kvantity a kvality vody“ a následná dôsledná implementácia do procesu.
- V rámci procesu zintenzívniť VaV a následnú publikačnú činnosť.
- Vzdelávanie a personálne posilnenie činností v oblasti implementácie európskych smerníc v oblasti vôd.
- Analýza a reštrukturalizácia podprocesu Oznamovacia povinnosť (spojenie s činnosťami z podprocesu Hodnotenie PzV, 303-02).

C) Proces Podzemné vody

- Spracovať Stratégiu udržateľnosti monitorovacej siete objektov podzemných vôd ŠHS
- Dôsledná implementácia projektu „Skvalitnenie monitorovacích sietí podzemnej a povrchovej vody“ (pozn. projekt bol zredukovaný na objekty podzemných vôd),
- Dôsledná implementácia prenosu a nadväznosti dát z automatických staníc do spracovania v technologickej linke a v databáze.
- Aktívna spolupráca pri vývoji nového DB-systému v rámci projektu „Optimalizácia dátových tokov v oblasti kvantity a kvality vody“ a následná dôsledná implementácia do procesu.
- Analýza a reštrukturalizácia podprocesu Hodnotenie PzV (spojenie vybraných činností s podprocesom Oznamovacia povinnosť, 302-05).
- V rámci procesu zintenzívniť VaV a následnú publikačnú činnosť.
- Intenzívna spolupráca s VŠ s cieľom hľadať nové personálne zdroje, a tak zabezpečiť plynulú generačnú výmenu odborných pracovníkov.

D) Proces Skúšobné laboratórium Kvalita vody

- Aktívna spolupráca pri vývoji nového DB-systému v rámci projektu „Optimalizácia dátových tokov v oblasti kvantity a kvality vody“ a následná dôsledná implementácia do procesu,
- v rámci procesu zintenzívniť VaV a následnú publikačnú činnosť,
- plnenie požiadaviek normy ISO/IEC 17025:1017,
- zlepšovanie systému manažérstva kvality a udržiavanie akreditácie,
- obnova a modernizácia technického a prístrojového vybavenia pre výkon odberov a fyzikálno-chemických skúšok vzoriek vôd,
- zlepšovanie kvality služieb so spolupracujúcimi laboratóriami,
- zabezpečenie kvality odberov a skúšania zvyšovaním kvalifikácie a odbornosti zamestnancov.

Strategický výhľad úseku Kvalita ovzdušia (ÚKO)

Prioritné činnosti na nasledujúce obdobie:

- plnenie požiadaviek normy STN EN ISO/ IEC 17 025;
- zabezpečenie monitoringu a interpretácie kvality ovzdušia;
- udržanie systému manažérstva kvality a akreditácie;
- zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov;
- podpora prípravy projektov a komerčných aktivít;

- optimalizácia servisov a údržby prístrojov;
- podpora výskumu, publikačnej činnosti a prezentácie úseku.

a) Skúšobné laboratórium

Skúšobné laboratórium plnilo v roku 2023 požiadavky normy STN EN ISO/IEC: 17025 a vykonávalo práce v zmysle požiadaviek akreditačného orgánu SNAS. V rámci programov EMEP a GAW sa plánuje v roku 2024 zúčastniť na medzinárodných medzi laboratórnych porovnávacích meraniach. V rámci projektu "POROCHEMA" sa podarila obnova časti zastaraného prístrojového vybavenia. Realizáciou tohto projektu sa zabezpečila kontinuita výkonu analýz vzoriek PAU, síranov, siričitanov, dusitanov, dusičnanov pre budúce obdobie.

b) Monitorovanie kvality ovzdušia

V roku 2023 sa ukončila realizácia projektu „Skvalitnenie Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia“, počas ktorého bola rozšírená monitorovacia sieť o celkovo 14 staníc v doteraz monitoringom nepokrytých lokalitách SR. Celkový počet monitorovacích staníc vzrástol na 52. Začiatkom roka nám bolo vydané osvedčenie o rozšírení akreditácie o novo spustené stanice v zmysle normy STN EN/ISO 17025, čím sme preukázali naplnenie merateľných ukazovateľov projektu.

Projekt „POROCHEMA“, ktorého realizácia prebiehala v roku 2023, bol zameraný na rozšírenie možností kampaňovitého monitoringu kvality ovzdušia. Vďaka projektu sme získali 10 vzorkovačov PM častíc, ktoré bude možné nasadiť v lokalitách, kde nebude možný monitoring pomocou mobilných staníc, či už kapacitných alebo iných dôvodov.

V oblasti modelovania kvality ovzdušia v roku 2023 prebiehala záverečná etapa projektu „Komplexný systém modelovania kvality ovzdušia v SR“ (KOSYMOKO) - príprava operatívnej predpovede kvality ovzdušia pomocou chemicko-transportného modelu CMAQ v nadväznosti na model ALADIN. Operatívne predpovede sú od začiatku septembra v internej operatívnej prevádzke a po vyhodnotení validácie začnú byť v roku 2024 zverejňované na webstránke SHMÚ.

V rámci projektu „ATMOPLAN“ prebehli viaceré aktivity: implementácia nového modulu pre lokálne kúreniská, realizácia školení pre užívateľov aplikácie ATMOPLAN.

c) Emisie a biopalivá

Výzvou a nevyhnutným cieľom je v rokoch 2023 – 2024 prechod Národného systému pre inventarizáciu a projekcie emisií skleníkových plynov na legislatívny režim pod Parížskou dohodou a implementácia nových metodických usmernení (MPG) podľa rozhodnutia 18/CMA.1. Na tento účel bol počas roku 2023 realizovaný aj projekt z OP KŽP Príprava metodík a skvalitnenie emisných inventúr a projekcií emisií . Okrem metodických a odborných zlepšení bol implementovaný aj nový databázový produkt, ktorý zjednotil vstupné a výstupné údaje pre emisie skleníkových plynov aj znečisťujúcich látok, vrátane ich projekcií. Jeho aplikácia počas nasledujúceho roku zabezpečí automatizáciu výpočtových postupov a zlepšenie kvality emisných inventúr. V roku 2024, Odbor emisie a biopalivá postupne prejde na nové reportingové povinnosti pod OSN v rámci Rozšíreného rámca transparentnosti, plne implementuje softvér MESAP pre emisné inventúry a softvér ETF pod OSN.

Odborné činnosti v oblasti bilancii emisií a kontroly dodržiavania kritérií trvalej udržateľnosti biopalív a biokvapalín vyžadujú stabilný a odborne vysoko profesionálny tím, ktorý vzhľadom na požiadavky národných a medzinárodných inštitúcií, bude schopný flexibilne reagovať na aktuálne požiadavky. Bude pokračovať podpora a rozvoj prevádzky nového informačného systému SK-BIO pre sledovanie pohybov biopalív do dopravy a kontrola ich trvalej udržateľnosti a úspory emisií skleníkových plynov v zmysle §14 novely zákona 309/2009 o OZE.

Strednodobý výhľad úseku Centrum predpovedí a výstrah (CPV)

Základný cieľ **úseku CPV, ktorým je** vydávanie predpovedí a výstrah, ostáva nezmenený, v záujme zlepšenia ich kvality, distribúcie a ich lepšieho prispôsobenia požiadavkám používateľov plánujeme nasledovné činnosti:

- zvyšovanie kvalifikácie zamestnancov (napr. v oblasti práce s databázami resp. v programovaní),
- budovanie vlastných kapacít na prevádzkovanie systému hydrologických predpovedných modelov,
- personálne posilnenie výstražnej i vývojovej činnosti,
- špecializácia vybraných pracovníkov na vývoj a ladenie hydrologických modelov,
- nadviazanie užšej spolupráce s používateľmi výstrah a predpovedí (najmä s právnymi subjektmi), napríklad aj formou participácie na spoločných projektoch,
- asimilácia radarových meraní a prevádzka novej generácie modelu pre krátkodobé predpovede a nowcasting, vrátane produkcie pravdepodobnostných modelových predpovedí a klimatologických modelových predpovedí,
- plné členstvo Slovenskej republiky v ECMWF, ktoré okrem iného umožní využívať superpočítač ECMWF a tým zníži náklady SHMÚ na prevádzku modelov a hromadné spracovanie veľkých objemov dát pre potreby predpovedí.

Rozpočet organizácie

Predkladaný dokument Vyhodnotenie plnenia Plánu hlavných úloh SHMÚ k 31. 12. 2023 vychádza z Plánu hlavných úloh SHMÚ na rok 2023, ktorý je prílohou Kontraktu uzavretého medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenským hydrometeorologickým ústavom v Bratislave (kontrakt) na obdobie od 1. januára 2023 do 31. decembra 2023. Kontrakt ako základný plánovací akt špecifikoval predmet činnosti SHMÚ v jednotlivých oblastiach voda, ovzdušie, informatika a vymedzil finančné krytie podľa jednotlivých riešených úloh.

Plnenie plánovaných úloh k 31. 12. 2023, jednotlivé výstupy a informácie o riešení a plnení úloh boli spracované v predložených situačných správach, v ktorých vecné plnenie skontrolovali a vyhodnotili zodpovední gestori jednotlivých úloh.

Hlavné činnosti a úlohy ústavu a finančné plnenie za rok 2023 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 a úseku Informatika, 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 financovania.

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

SHMÚ boli v súlade so zákonom o štátnom rozpočte Slovenskej republiky k 1. 1. 2023 z transferu MŽP SR rozpisané finančné prostriedky vo výške 12 909 444 EUR, a to v plnom rozsahu na bežné výdavky, čo predstavuje navýšenie o 4 954 790 EUR v porovnaní s predchádzajúcim rozpočtovým rokom, kedy dostal SHMÚ bežné výdavky vo výške 7 954 654 EUR. Kapitálové výdavky neboli rozpisané rovnako ako v roku 2022. V zmysle uvedeného rozpisu záväzných ukazovateľov a kontraktu bol zostavený aj Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2023.

Záväzné ukazovatele štátneho rozpočtu boli v priebehu roka 2023 upravované rozpočtovými opatreniami MŽP SR č. 1 - 7/2023, ktoré boli zapracované do rozpočtu. Prehľad rozpočtových opatrení a následne upravený transfer v zmysle zaslaných rozpočtových opatrení MŽP SR je uvedený v nasledujúcich tabuľkách:

Prehľad rozpočtových opatrení z MŽP SR k 31. 12. 2023

Rozpis záväzných ukazovateľov schváleného rozpočtu na rok 2022 (v eurách)	Bežný transfer	Kapitálový transfer
Záväzné ukazovatele	12 909 444,00	0,00
RO 1/2023	881 000,00	0,00
RO 2/2023	7 038,74	0,00
RO 3/2023	59 945,00	0,00
RO 4/2023	-319 083,00	0,00
RO 5/2023	8 760,79	0,00
RO 6/2023	166 438,00	0,00
RO 7/2023	129 734,00	36 960,00
z toho		
Prvok 0750101 - Ochrana kvality a množstva povrchových a podzemných vôd	3 365 910,00	0,00
Prvok 0750103 - Ochrana pred povodňami	5 424 890,53	0,00
Prvok 0750201 - Kvalita ovzdušia	4 746 305,00	0,00
Prvok 0EK0E01 - Systémy vnútornej správy	56 800,00	19 344,00
Prvok 0EK0E02 - Špecializované systémy	72 934,00	0,00
Prvok 0EK0E03 - Podporná infraštruktúra	176 438,00	17 616,00
Upravený rozpočet	13 843 277,53	36 960,00

*bez SAV 8 817,-€

Prehľad schváleného a upraveného rozpočtu k 31. 12. 2023 zdroj 111 (EUR)

Zdroj financií	schválený rozpočet	upravený rozpočet	rozdiel upraveného oproti schválenému
Transfer BV	12 909 444,00	13 843 277,53	933 833,53
Z toho:			

Prvok 0750101 - Ochrana kvality a množstva povrchových a podzemných vôd	3 165 910,00	3 365 910,00	200 000,00
Prvok 0750103 - Ochrana pred povodňami	5 128 091,00	5 424 890,53	296 799,53
Prvok 0750201 - Kvalita ovzdušia	4 296 360,00	4 746 305,00	449 945,00
Prvok 0EK0E01 - Systémy vnútornej správy	0,00	56 800,00	56 800,00
Prvok 0EK0E02 - Špecializované systémy	0,00	72 934,00	72 934,00
Prvok 0EK0E03 - Podporná infraštruktúra	319 083,00	176 438,00	-142 645,00
Transfer KV	0,00	36 960,00	36 960,00
Z toho:			
Prvok 0EK0E01 - Systémy vnútornej správy	0,00	19 344,00	19 344,00
Prvok 0EK0E03 - Podporná infraštruktúra	0,00	17 616,00	17 616,00
Spolu	12 909 444	13 880 237,53	970 793,53

* bez SAV 8 817,-€

V zmysle článku V. ods. 2. kontraktu sekcia ekonomiky MŽP SR upravila rozpočtovým opatrením č. 1/2023 dňa 27. marca 2023 záväzné ukazovatele v celkovom objeme +881 000,00 EUR, a to v prvku Ochrana kvality a množstva povrchových a podzemných vôd o +200 000,00 EUR, v prvku Ochrana pred povodňami vo výške +281 000,00 EUR, v prvku Kvalita ovzdušia v objeme +400 000,00 EUR. Finančné prostriedky boli určené na dofinancovanie zvýšených cien energií.

Rozpočtovým opatrením č. 2/2023 zo dňa 10. mája 2023 boli upravené záväzné ukazovatele schválené pre SHMÚ na rok 2023 v prvku Ochrana pred povodňami vo výške +7 038,74 EUR na úhradu výdavkov vynaložených na plnenie úloh predpovednej povodňovej služby v období od júla do konca decembra 2022.

Rozpočtovým opatrením č. 3/2023 zo dňa 26. júla 2023 boli upravené záväzné ukazovatele schválené pre SHMÚ na rok 2023 v prvku Kvalita ovzdušia vo výške +49 945,00 EUR a v prvku 0EK0E03 Podporná infraštruktúra o +10 000,00 EUR na personálne posilnenie a materiálno-technické zabezpečenie v súlade so Zákonom č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Dňa 10. augusta 2023 boli rozpočtovým opatrením č. 4/2023 upravené záväzné ukazovatele v prvku 0EK0E03 Podporná infraštruktúra o -319 083,00 EUR. Viazaním rozpočtu bola vysporiadaná úhrada výdavkov na komunikačnú infraštruktúru 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 SHMÚ.

Rozpočtovým opatrením č. 5/2023 zo dňa 7. decembra 2023 boli upravené záväzné ukazovatele schválené pre SHMÚ na rok 2023 v prvku Ochrana pred povodňami vo výške +8 760,79 EUR na úhradu výdavkov vynaložených na plnenie úloh predpovednej povodňovej služby v období od januára do konca júna 2023.

Dňa 11. decembra 2023 boli rozpočtovým opatrením č. 6/2023 upravené záväzné ukazovatele v rámci Programu 0EK Informačné technológie financované zo ŠR v prvku 0EK0E03 Podporná infraštruktúra upravené o +166 438,00 EUR. Finančné prostriedky sú určené na rozpočtom nezabezpečené IT výdavky.

Dňa 28. decembra 2023 boli rozpočtovým opatrením č. 7/2023 upravené záväzné ukazovatele v rámci Programu OEK Informačné technológie financované zo ŠR v prvku OEK0E01 Systémy vnútornej správy o +76 144,00 EUR, v prvku OEK0E02 Špecializované systémy o +72 934,00 EUR a v prvku OEK0E03 Podporná infraštruktúra o +17 616,00 EUR. Finančné prostriedky sú určené na rozpočtom nezabezpečené IT výdavky.

Celkom boli záväzné ukazovatele upravené na objem 13 880 237,53 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 2023.

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 2022 zdroj 131M vo výške 1 353 318,33 EUR. Z uvedených finančných prostriedkov boli riešené výdavky potrebné na pokrytie naliehavých úloh vyplývajúcich pre SHMÚ z príslušných zákonov, z členstva v EÚ a plnenia medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky a zvýšených cien energií.

Výdavky financované z transferu plánované na monitorovacích úlohách 3114-00 Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd a 3314-00 Monitorovanie a hodnotenie podzemných vôd a na úlohe 3194-00 Národný register znečisťovania, výdavky na úlohách 9978-00 Komplexný systém modelovania kvality ovzdušia v SR a 9088-00 Skvalitnenie NMSKO boli predmetom predfinancovania ako prevádzkové projekty na základe uzavretých zmlúv z Európskych štrukturálnych a investičných fondov.

Vlastné finančné zdroje

Okrem finančných prostriedkov rozpísaných zriaďovateľom ústav zabezpečoval plnenie úloh z vlastných zdrojov. Patria sem predovšetkým príjmy z predaja služieb v rámci zmluvných vzťahov a z prenájmu majetku. Za rok 2023 dosiahli príjmy z vlastných zdrojov celkový objem vo výške 7 199 139,40 EUR, z toho najmä 6 596 755,67 EUR za predaj tovarov a služieb, za prenájom budov vo výške 99 628,43 EUR, iné nedaňové príjmy vo výške 261 529,81 EUR, zahraničné granty a transfery vo výške 197 138,88 EUR. Príjmy z predaja služieb v rámci zmluvných vzťahov úseku Leteckej meteorologickej služby (LMS) vo výške 4 337 119,58 EUR započítané v celkovom objeme 7 808 912,77 EUR sú účelovo viazané na bezproblémové zabezpečenie činnosti úseku LMS.

Čerpanie a príjem na projekty financované z tržieb a transferu SHMU a predfinancovanie v roku 2023 (EUR)

Čerpanie a príjem na projekty financované z tržieb a transferu SHMÚ - predfinancovanie r. 2023							
Názov projektu	č.úlohy	Čerpanie Tržby r.2023	Príjem tržby r.2023	Čerpanie Transfer r.2023	Príjem Transfer r.2023	Príjem predfinancovanie r.2023	Čerpanie predfinancovanie r.2023
Zlepšenie úrovne NRZ	9068-00	0,00	0,00	2,83	0,00	0,00	0,00
Komplexný systém modelovania kvality ovzdušia	9078-00	324 000,00	1 494 725,60	91 961,12	79 181,61	183 628,00	183 628,00
Skvalitnenie NMSKO	9088-00	1 803,98	436,80	59 136,32	73 373,28	0,00	0,00

Skvalitnenie mon. sietí podzemnej a povrchovej vody	9458-00	156 936,02	1 158 278,27	143 693,93	87 174,12	7 191 140,85	7 182 289,99
URANOS	9478-00	167 359,08	229 294,91	0,00	0,00	0,00	0,00
Zlepšenie alokácie emisií	9528-00	29 530,21	32 283,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Atmoplan	9548-00	0,00	41 292,00	71 477,88	39 212,89	88 805,60	88 805,60
Porochema	9558-00	239,28	228,00	206 257,80	110 793,51	618 330,72	618 330,72
Clim4Cast	9568-00	44 780,85	1 984,00	0,00	0,00	0,00	0,00
LIFE IP Zlepšenie kvality ovzdušia	9838-00	61 468,71	21 744,69	0,00	0,00	123 562,53	123 562,53
Optimalizácia dát.tokov v oblasti kvant.a kval.vody	9818-00	4 117,12	3 680,00	372 284,64	300 309,03	2 863 968,00	2 863 968,00
MEDEWSA	9878-00	1 231,12	45 700,75	0,00	0,00	0,00	0,00
DEODE-Destination Earth on Demand Extremes	9888-00	75 806,27	24 713,25	0,00	0,00	0,00	0,00
EMISIE-Príprava metodík a skval.emisných inventúr a projekcií emisií	9898-00	49 934,37	62 834,33	270 596,18	217 847,80	742 133,99	742 133,99
Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchov. vôd	9978-00	33,60	969,40	61 640,37	228 081,75	0,00	0,00
Monitorovanie a hodnotenie množstva, režimu a kval. podz. vôd	9988-00	5 852,87	5 852,87	41 285,58	111 661,79	160 409,95	160 409,95
Spolu		923 093,48	3 124 018,28	1 318 336,65	1 247 635,78	11 971 979,64	11 963 128,78

Mimorozpočtové prostriedky

SHMÚ hospodáril v roku 2023 taktiež s prostriedkami, ktoré sú účelovo viazané na pokrytie domácich a medzinárodných projektov ako tuzemské a zahraničné granty. Do mimorozpočtových prostriedkov sú zahrnuté príjmy vo výške 76 930,17 EUR (zdroj 13B6, 35) na riešenie tuzemských a medzinárodných projektov, ktoré sa k 31. 12. 2023 ukončili, ako aj projekty, ktorých riešenie pokračuje v nasledujúcich rokoch.

Čerpanie a príjem finančných prostriedkov na projekty v roku 2023

Názov projektu	č.úlohy	Počiatočný zostatok z roku 2022	Príjem r.2023	Čerpanie r.2023	Zostatok
H-SAF	9168-00	70 227,19	33 305,95	13 325,30	90 207,84
NEU-NitroEurope	9158-00	18 128,00	0,00	0,00	18 128,00
APVV-CONTROL	9518-00	211,53	13 526,32	13 661,41	76,44
APVV-Reg.detekcia klímy	9119-00	108,46	8 818,05	8 925,46	1,05
APVV PRUDENCE	9868-00	0,00	12 858,00	10 835,64	2 022,36
Klíma Karpatského regiónu	9738-00	86 917,88	0,00	429,30	86 488,58
LIFE IP Malopolska	9700-00	976,79	0,00	0,00	976,79
LIFE IP Zlepšenie kvality ovzdušia	9838-00	41 687,13	0,00	41 687,13	0,00
SPOLU		218 256,98	68 508,32	88 864,24	197 901,06

Celkové príjmy SHMÚ za rok 2023

	Zdroj	Schválený rozpočet	Rozpočet po zmenách	Skutočnosť
111	Transfer - bežné (111)	12 918 261,00	13 889 054,53	13 889 054,53
13B6	Finančný nástroj pre životné prostredie LIFE+ - Rozpočtové prostriedky na spolufinancovanie grantov EÚ a programov európskej územnej spolupráce	0,00	0,00	13 562,53
1AB1	Európsky fond regionálneho rozvoja - Prostriedky EÚ	0,00	0,00	1 042 045,89
1AB2	Európsky fond regionálneho rozvoja – Prostriedky na spolufinancovanie	0,00	0,00	1 417 103,79
35	Cudzie zdroje	0,00	0,00	63 367,64
3AA1	Európsky fond regionálneho rozvoja – Prostriedky EÚ	0,00	0,00	194 900,67
3AA2	Európsky fond regionálneho rozvoja - Prostriedky na spolufinancovanie	0,00	0,00	34 394,24
3AB1	Kohézny fond - Prostriedky EÚ	0,00	0,00	12 442 365,47
3AB2	Kohézny fond - Prostriedky na spolufinancovanie	0,00	0,00	962 498,20
46	Vlastné zdroje	6 000 000,00	7 199 139,40	7 199 139,40
SPOLU		18 918 261,00	21 088 193,93	37 258 432,36

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

Stav majetku SHMÚ k 31. 12. 2022 dosiahol hodnotu 45 845 961,11 EUR. K 31.12.2023 dosiahol stav majetku hodnotu 53 313 220,51 EUR, čo predstavuje nárast oproti predchádzajúcemu roku o 16,29 %.

SHMÚ ako príspevková organizácia vedie prehľad odpisov z majetku. Odpisy z majetku, ktoré boli k 31. 12. 2023 zaúčtované, predstavujú sumu 6 526 813,94 Eur, z toho:

Z transferu MŽP SR (111)	329 893,00 eur
Z projektov (35)	4 239,00 eur
Z tržieb SHMÚ (46)	564 108,22 eur
Z fondov EÚ (7, 8, 9)	5 628 573,72 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 2023 SHMÚ vykázal zisk vo výške 935 409,02 EUR.

VÝKAZ ZISKOV A STRÁT

VÝKAZ ZISKOV A STRÁT	
Náklady celkom k 31. 12. 2023 v EUR	27 486 427,75
Výnosy celkom k 31. 12. 2023 v EUR	28 421 836,77
ZISK v EUR	935 409,02

Stav pohľadávok (brutto) za sledované obdobie predstavuje 766 091,36 EUR. Pohľadávky po lehote splatnosti eviduje SHMÚ v sume 12 917,85 EUR.

SHMÚ k 31. 12. 2023 evidoval krátkodobé záväzky v lehote splatnosti voči dodávateľom, zamestnancom, inštitúciám sociálneho zabezpečenia a zdravotným poisťovniam v celkovej sume 2 536 852,06 Eur a dlhodobé záväzky v lehote splatnosti v sume 35 813,31 EUR.

Organizačné členenie a personálne otázky

Organizačné členenie v SHMÚ určuje Organizačný poriadok. SHMÚ sa v roku 2023 členil na osem samostatných odborných úsekov: úsek generálneho riaditeľa (ÚGR), úsek Meteorologická služba (ÚMS), úsek Hydrologická služba (ÚHS), úsek Centrum predpovedí a výstrah (ÚCPV), úsek Letecká meteorologická služba (ÚLMS), úsek Kvalita ovzdušia (ÚKO), úsek Ekonomika (ÚE) a úsek Informatika (ÚI). 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, ktorí pracujú v SHMÚ sa riadia zákonom č. 552/2003 Z. z. o výkone práce vo verejnom záujme v znení neskorších predpisov, zákonom č. 311/2001 Z. z. Zákonníkom práce v znení neskorších predpisov, 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 vyššieho stupňa, podnikovou Kolektívnou zmluvou, Pracovným poriadkom SHMÚ a inými právnymi a internými predpismi. Priemerný evidenčný stav zamestnancov za rok 2023 bol 446, z toho 184 žien. SHMÚ mal v uplynulom roku 21 zamestnancov so zdravotným postihnutím, čím sa naplňal princíp rovnosti príležitostí v oblasti zamestnanosti. SHMÚ v roku 2023 prijal a implementoval politiku rodovej rovnosti. Odkaz na plán rodovej rovnosti je na adrese: <https://www.shmu.sk/sk/?page=2784>.

Veková štruktúra zamestnancov v roku 2023			
Vek	Muži	Ženy	Spolu
18 – 20 rokov	0	1	1
od 20 – 30	24	20	44
od 31 – 40	72	36	108
od 41 – 50	52	54	106
od 51 – 60	71	45	116
od 61 – 70	40	28	68
nad 70	3	0	3
SPOLU	262	184	446

Podľa vekovej štruktúry prevládajú najmä zamestnanci vo veku od 41 do 60 rokov, čo predstavuje 49,77 % a zamestnanci vo veku od 61 do 70 rokov, t. j. 15,25 % 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.

Vzdelanostná štruktúra zamestnancov v roku 2023			
Vzdelanie	Muži	Ženy	Spolu
základné	2	1	3
stredné odborné	5	3	8
úplné stredné (ÚSO, ÚSV)	94	42	136
VŠ I. stupňa	6	4	10
VŠ II. stupňa	130	104	234
VŠ III. stupňa	25	30	55
SPOLU	262	184	446

Z celkového počtu všetkých zamestnancov je vysokoškolsky vzdelaných 67,04 %, úplné stredné vzdelanie má 30,50 %, stredné odborné 1,79 % a základné vzdelanie 0,67% zamestnancov. Vývoj vzdelanostnej štruktúry zamestnancov SHMÚ odzrkadľuje silný kvalifikačný potenciál ústavu. Vyplýva to zo zamerania na vysoko odborné činnosti v oblastiach, v ktorých SHMÚ pôsobí.

SHMÚ kladie dôraz na neustále vzdelávanie zamestnancov, kde celková hodnota školení a seminárov za rok 2023 predstavovala sumu 119 169 Eur.

Vedúci zamestnanci SHMÚ v období 1-12/2023		
	Plánovaný počet	Skutočnosť
Generálny riaditeľ	1	1
Riaditeľ úseku	7	7
Vedúci odboru	33	33
Vedúci stanice LMS	6	6
SPOLU	41	41

Zamestnanci SHMÚ sú odmeňovaní podľa zákona 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. Priemerný plat v roku 2023 dosiahol výšku 1 536,11 eur.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame čerpanie **mzdových prostriedkov** v eurách podľa jednotlivých ukazovateľov (EUR):

ukazovateľ		Rok 2023	rok 2022	rok 2021	
mzdové prostriedky celkom bez ostatných osobných nákladov		9 331 725,27	8 296 945,21	7 977 288,21	
v tom	odmeny	480 438,00	422 693,00	343 666,0	
	funkčné platy vrátane náhrad	8 130 952,40	7 398 873,41	7 198 194,08	
	v tom	Tarifný plat	4 813 856,02	4 296 252,10	4 263 556,50
		Osobný príplatok	1 955 347,08	1 744 378,12	1 665 659,03
		Príplatky za zmennosť	17 245,95	14 802,50	14 654,16
		Príplatky za riadenie	136 782,59	115 861,26	114 844,11
		Ostatné príplatky(IV.V.-MV)	2 487,15	135 780,32	136 957,39

	Ostatné náhrady-D,vyšetrenie	1 205 233,61	1 091 799,11	1 002531,89
	ostatné príplatky	615 877,11	368 693,54	344 465,67
v tom	Za prácu nadčas	252 028,40	52 751,58	42 093,51
	Za soboty a nedele	192 623,79	169 992,87	165 687,73
	Za prácu v noci	94 909,34	80 189,21	75 552,49
	Za sviatky	76 315,58	65 759,88	61 131,94
	jubilejné odmeny pri dosiahnutí 50 rokov veku + pracovné jubileá	40 170,34	40 449,15	24 493,50
	náhrady za pracovnú pohotovosť	64 287,42	66 236,11	66 468,96
	náhrady príjmu DPN	28 724,05	24 487,58	13 913,18
	odchodné	33 825,00	27 479,00	31 558,00
	odstupné	61 662,50	42 707,00	74 548,00
	dohody o mimopracovnej činnosti	1 210 351,31	943 489,23	995 150,75
	priemerný počet zamestnancov	441,10	446,00	459,00
	priemerný plat	1 536,11	1 382,45	1 306,86,00

Štruktúra zamestnancov SHMÚ podľa zaradenia do platových tried k 31. 12. 2022												
Organizačný útvar SHMÚ	Počet systemizovaných miest	10 PT	9 PT	8 PT	7 PT	6 PT	5 PT	4 PT	3 PT	2 PT	1 PT	VOLNÉ
Plánované do	476	17	102	147	28	6	102	62	5	1	6	
Skutočnosť	469	16	87	141	40	5	109	58	6	1	6	0
VOLNÉ	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3

Počet dohôd uzatvorených v roku 2022	
Dohody o vykonaní práce	1 024
Dohody o pracovnej činnosti	225
Dohody o brigádnickej práci študentov	3
SPOLU	1 252

Iné činnosti a aktivity

Úsek Ekonomika

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

Prehľad súdnych sporov a exekúcie:

Odporca	Predmet konania / žalovaná istina v EUR	Podanie žaloby	Výsledok súdneho konania	Právoplatnosť konečného rozhodnutia	Úhrada žalovanej pohľadávky	Stav k 31.12.2023
ALDI s.r.o.	91,2	9.10.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	14.11.2023	30.10.2023	súdne konanie právoplatne skončené
Advokátska kancelária JUDr. Pavel Labáth	80,4	3.6.2019	konanie zastavené, späťvzatie z dôvodu úplnej úhrady		09.10.2019 istina, 30.10.2019 zvyšok	súdne konanie zatiaľ neprávoplatne skončené
Barla Jaroslav	133,2	9.8.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	4.10.2023	24.08.2023 istina, 04.10.2023 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
DIMATZ s.r.o.	35,64	23.3.2025	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	3.5.2023	29.5.2023	súdne konanie právoplatne skončené
DOVRA OBCHODNÍ spol. s r.o.	60	6.11.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	22.12.2023	07.12.2023 istina, 20.12.2023 a 09.01.2024 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
European Automotive Technology Centre j.s.a.	1152	20.6.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	19.8.2023	04.07.2023 istina	súdne konanie právoplatne skončené
Finančné riaditeľstvo SR	zrušenie miestnej dane	20.6.2013				súdne konanie prebieha
First Green Exchange (FGX, s.r.o.), s.r.o.	408	2.11.2023				súdne konanie prebieha
Gábel Vojtech	384	30.11.2023				súdne konanie prebieha
ICOM REALITY, s.r.o.	192	9.8.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	22.9.2023	14.11.2023 istina, 29.12.2023 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
IMUNA PHARM, a.s.	214,8	27.12.2022	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	16.2.2023	30. a 31.03.2023	súdne konanie právoplatne skončené
Kulturise s.r.o.	399,6	27.12.2022	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	6.2.2023	20.01.2023 istina, 15.05.2023 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené
NITRAMETT PROFIT Slovensko s.r.o.	192	15.5.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	4.7.2023		súdne konanie právoplatne skončené
Piatka Jaroslav	339,6	20.6.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	19.8.2023	27.12.2023	súdne konanie právoplatne skončené
Stroje a konštrukcie s. r. o.	379,2	23.3.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	10.5.2023	17.5.2023	súdne konanie právoplatne skončené
W-Control, s.r.o.	192	9.10.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	8.11.2023	13.11.2023 istina, 22.12.2023 zvyšok	súdne konanie právoplatne skončené

W-Control, s.r.o.	192	9.10.2023	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	23.11.2023	13.11.2023 istina	súdne konanie právoplatne skončené
Život s detskou mozgovou obrnou	54	15.8.2013	konečné rozhodnutie plne v prospech SHMÚ	21.3.2023	17.12.2013 istina	súdne konanie právoplatne skončené
SPOLU	4 499,64					

Súdne spory pasívne

Mesto Košice - nájom	88559,46	30.1.2023				súdne konanie prebieha
RNDr. Jaroslav Nemec a spol.	vyplatenie autorskej odmeny	12.6.1915				vydané právoplatné odvolacie rozhodnutie, žalobca podal dovolanie

V roku 2023 bolo ukončených 15 exekučných konaní na vymáhanú istinu 7 353,61 EUR a exekúcie naďalej prebiehajú na 12 pohľadávok, celková výška istiny je 6 933,90 EUR.

Zahranिčné pracovné cesty

Zamestnanci SHMÚ vykonali v uplynulom roku 636 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, Z celkového počtu uskutočnených zahraničných pracovných ciest predstavuje 274 ciest, t. j. 43,08 % zahraničné pracovné cesty pri spoločných meraniach na hraničných tokoch. Celkový počet tuzemských pracovných ciest (TPC) za pracovisko Bratislava predstavuje 1 760 TPC, za regionálne pracovisko Košice 1 356 TPC, za regionálne pracovisko Banská Bystrica 1 587 TPC a za regionálne pracovisko Žilina 509 TPC, spolu 5 212 tuzemských pracovných ciest.

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.

Úsek Informatika

V oblasti Informatika ÚI 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 používateľov, ako aj zabezpečenie komplexného monitorovacieho systému cez grafické rozhranie.

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 je päť subjektov akreditovaných Slovenskou národnou akreditačnou službou (SNAS) v súlade s požiadavkami normy ISO 17 025, jeden subjekt akreditovaný v súlade s požiadavkami normy ISO 17 043 a Letecká meteorologická služba, ktoré má osvedčenie Dopravného úradu pre poskytovanie leteckých navigačných služieb.

Výskum, vývoj a inovácie

Výskum na SHMÚ sa vykonáva podľa § 6 zákona č. 201/2009 Z. z., 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 SR 4. apríla 2022.

Výskumno-vývojová činnosť sa zameriava na aplikačný výskum. V uplynulom roku sme riešili viacero samostatných výskumno-vývojových projektov a úloh v rámci schváleného PHÚ. Riadne vyhodnotenie činností spojených s výskumom, vývojom a inováciami na SHMÚ za rok 2021 bol publikovaný v prvom polroku 2022 pod vyhodnotením štatistického dotazníka Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, a je dostupný aj v správe o výskume, vývoji a inováciách Ministerstva životného prostredia SR. Riadne vyhodnotenie aktivít je závislé na aplikovaní informačných systémov pre vykazovanie publikačnej činnosti, vzdelávacích aktivít a ostatných vedecko-výskumných a inovačných aktivít zamestnancov SHMÚ v spolupráci s Vedeckou radou SHMÚ, ktorý bol spustený do prevádzky k 1. januáru 2023.

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 pravidelne 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 štandardizácii a tvorbe metodík hydrologickej a meteorologickej služby a zabezpečení základných aktivít programov Svetovej meteorologickej organizácie (WMO); v oblasti kalibračných služieb; v oblasti medzilaboratórnych porovnaní; v oblasti monitorovania a modelovania kvality ovzdušia, inventarizácie emisií a projekcií; v oblasti vôd, v oblasti monitorovania a hodnotenia stavu vôd a hodnotenia povodňových rizík vyplývajúce z bilaterálnych dohôd na hraničných vodách, ako aj podľa požiadaviek EK.

Generálny riaditeľ SHMÚ je stálym zástupcom SR vo WMO; 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; predseda Valnému zhromaždeniu združenia ACCORD; podpredseda Valnému zhromaždeniu Siete európskych

meteorologických služieb EUMETNET; je členom Komisie pre účasť SR na spoluprácu s Európskou vesmírnou agentúrou.

SHMÚ je členom viacerých združení, v rámci ktorých sa podieľal na plnení príslušných záväzkov: Regionálna spolupráca modelovania na ohraničenej oblasti (RC LACE); ACCORD; Sieť európskych meteorologických služieb - European meteorological network – (EUMETNET); Združenie výskumných ústavov v oblasti sladkých vôd – (EurAqua), European Severe Storms Laboratory e. V. – (ESSL). Experti SHMÚ sa aktívne podieľali na plnení záväzkov vo vzťahu k Európskej komisii; EHK OSN, UNESCO; Medzinárodnej komisii na ochranu vôd Dunaja (ICPDR); Dunajskej komisii. SHMÚ v r. 2023 aktívne participoval na organizácii, resp. spoluorganizovaní viacerých významných podujatí, konferencií, akcií, stretnutí a návštev.

SHMÚ poukázal na fakt, že je nutné zo strany zriaďovateľa zabezpečiť výmenu zástupcov pre Copernicus, aby SR mala zastúpenie nielen zo strany SHMÚ. Ku zmene v roku 2022 aj napriek upozorneniam zo strany SHMÚ neprišlo.

Uskutočnili sa stretnutia a zasadnutia PS pre plnenie medzinárodných záväzkov (EK, ICPDR, DK, WMO, CEN, bilaterálne dohody a memorandá), iba 28. rokovanie pracovnej skupiny, sa z dôvodu pretrvávajúceho vojnového stavu na území Ukrajiny uskutočnilo na diaľku v on-line režime. V rámci aktivít ICPDR v septembri bola schválená TNMN ročenka za rok 2021 (spracovateľ SHMÚ), pre plnenie požiadaviek EK boli zabezpečené podklady pre vyhodnotenie a identifikáciu zdrojov znečistenia podzemných vôd fosforečnanmi, pre monitorovanie farmaceutík, pre Ročenku Dunajskej komisie boli zabezpečené a spracované podklady za SR.

V rámci plnenia záväzkov na hraničných tokoch boli zabezpečené podklady pre jednotlivé PS KHV, ako aj pre samotné zasadnutia KHV.

Vo februári 2023 SHMÚ zorganizoval v Dubovej pri Modre medzinárodné medzilaboratórne porovnávacie merania koncentrácií suspendovaných častíc PM_{2,5} vo vonkajšom ovzduší. Naše kalibračné laboratórium sa naopak zúčastnilo medzilaboratórnych porovnávacích meraní v Turnove, ČR.

V dňoch 1.-2.3. 2023 zorganizoval SHMÚ 40. zasadanie RC LACE Steering Committee (Riadiaceho výboru RC LACE).

V dňoch 22.-23.3.2023 sme hostili expertov z EUMETSATu, ktorí nás podrobne oboznámili s možnosťami využitia dát z novej generácie meteorologických družíc (MTG).

V dňoch 4.-6.4.2023 sme sa dištančnou formou a v dňoch 17.-19.10.2023 hybridnou formou (Ljubljana) zúčastnili zasadnutí poradných komisií STAC, PFAC resp. JOINT združenia EUMETNET. Hlavnou témou stretnutí bola príprava a odsúhlasenie návrhu programov pre nové programové obdobie 2024-2028, ktoré bolo následne prijaté na Valnom zhromaždení (5.-8.12.2023 Reading, Anglicko).

V dňoch 22.5. až 2.6.2023 sa zástupcovia SHMÚ zúčastnili osobne alebo online na zasadnutí 19. kongresu WMO, kde prebehla nielen voľba najvyšších predstaviteľov WMO, ale boli prerokované a schválené strategické dokumenty, pracovné dokumenty, manuály a iniciatívy, napr. iniciatíva Early Warnings for All (EW4ALL), ktorú podporuje nielen generálny tajomník OSN.

Posledný júnový týždeň sa uskutočnilo v ARC Gánovce medzinárodné porovnanie a kalibrácia Brewerových ozónových spektrofotometrov z krajín V4 za účasti RBCC-E (Regional Brewer Calibration Centre for Europe, AeMET/Izaňa, Španielsko) a IOS (International Ozone Services Inc. Toronto, Kanada).

V dňoch 3.-8.9.2023 SHMÚ ako lokálny spoluorganizátor spoluorganizoval výročné zasadanie Európskej meteorologickej spoločnosti (EMS). Na konferencii sa zúčastnilo 633

účastníkov zo 43 krajín, z toho 523 prezenčne a 110 online formou. Hlavnou témou bolo „Európa a suchá: Hydrometeorologické procesy, predpovedanie a pripravenosť“.

V dňoch 11. – 15. 9. 2023 sme sa zúčastnili na zasadnutí EMEP SB and WGE, kde bola prerokovaná okrem odborných tém aj reorganizácia a premiestnenie činností Meteorological Synthesizing Centre – East.

21.9.2023 SHMÚ zorganizoval oficiálnu návštevu zástupcov ECMWF, zameranú na informácie o nových produktoch, službách, stratégii ECMWF a spätnú väzbu zo strany SHMÚ.

V dňoch 25.-26.09.2023 sme sa zúčastnili vedeckej konferencie Transport Air Pollution v Göteborgu, Švédsko. Využili sme priestor na prezentáciu výsledkov v oblasti zavedenia nového systému alokovania emisií z dopravy do jednotlivých ekonomických činností v rámci národných účtov.

V dňoch 4. - 6.10. 2023 sme sa zúčastnili na technickom mítingu FAIRMODE a CAMS, ktoré sú zamerané na harmonizáciu postupov a metód v komunite modelárov kvality ovzdušia v Európe a na ponuku modelových produktov.

V septembri 2023 vyslovil riaditeľ gréckej meteorologickej služby vďaka službe EFAS za včasné upozornenie na blížiace sa povodne. Skoré výstrahy pred povodňami pomohli Grécku znížiť alebo eliminovať nielen škody na majetkoch, ale najmä ochrániť životy ľudí. (Grécko nemá hydrologickú službu, ktorá by sa zaoberala povodňami). SHMÚ zabezpečuje výkon činností európskeho výstražného povodňového systému EFAS (European Flood Awareness System) na základe rámcovej zmluvy 941500 o poskytovaní služieb pre Európsku komisiu v oblasti hydrologických predpovedí Copernicus EMS. Spomenutá vďaka sa týkala našich pracovníkov, pretože ich činnosti v rámci EFAS pokrývajú Grécko (ale napr. aj povodie Dunaja a Pádu)

V dňoch 23.-24.11.2023 sme sa zúčastnili na 4. EU Clean Air Forum v Rotterdame, Holandsko, ktoré sa venovalo návrhom dostupných opatrení v oblasti udržateľnej mobility a námornej dopravy v snahe dlhodobého a udržateľného zlepšovania kvality ovzdušia v Európe aj v kontexte s revíziou smernice o kvalite okolitého ovzdušia.

Zástupcovia SHMÚ sa zúčastnili na 28. klimatickej konferencii OSN (COP28) v Dubaji, Spojené arabské emiráty ako súčasť Slovenskej delegácie pod vedením prezidentky Zuzany Čaputovej.

Za kvalitnú prácu v roku 2023 dostalo konzorcium projektu ARISTOTLE poďakovanie od riaditeľa DG ECHO (Generálne riaditeľstvo pre európsku civilnú ochranu a operácie humanitárnej pomoci EÚ). SHMÚ zabezpečuje na základe zmluvy s Európskou komisiou č. ECHO/SER/2020/830887+859 prevádzku časti ARISTOTLEeENHSP (European Natural Hazard Scientific Partnership) - Európske vedecké partnerstvo pre prírodné riziká, zamerané na povodne. Spomenuté poďakovanie teda opäť patrí pracovníkom SHMÚ, podieľajúcim sa na tejto prevádzkovej činnosti.

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.

V dňoch 9.-10.10.2023 sa na pôde SHMÚ uskutočnilo plenárne zasadanie CEN/TC 318 Hydrometry a stretnutí jej pracovných skupín, za čo sme dostali poďakovanie od CEN.

V dňoch 13.-17.11.2023 vo Francúzsku sa zástupcovia SHMÚ zúčastnili spoločného medzinárodného porovnávacieho merania prístrojov ADCP.

V dňoch 20.-23.11.2023 sa v Španielsku konal workshop WMO WIGOS.

Konali sa dva ICPDR HYMO TG mítingy. 29. ICPDR HYMO TG sa konal v Slovinsku 20.-23.3.2023 a 30. ICPDR HYMO TG vo Viedni 26.-27.9.2023. Prerokovali sa témy ako ICPDR a EU aktivity relevantné pre HYMO TG, Vodný plán povodia Dunaja - udpate 2027 za HYMO, aktivity relevantné pre hydromorfologický monitoring v rámci nasledujúceho JDS, pracovný program HYMO TG na obdobie 2022-2024, WFD aktivity týkajúce sa hydromorfológie a jednotlivé prebiehajúce alebo plánované národné hydromorfologické aktivity a projekty.

**Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (BOZP), ochrana pred požiarimi (OPP), hospodárska mobilizácia (HM), kritická infraštruktúra (KI)
Obrana, bezpečnosť a ochrana (OBO)**

Oblasť BOZP:

Oboznámenie zamestnancov z predpisov na zaistenie BOZP v zmysle zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci:

- vstupné oboznámenie novoprijatých zamestnancov,
- opakované oboznámenie zamestnancov SHMÚ,
- školenie pre zamestnancov, ktorí šoférujú služobné motorové vozidlá,
- preprava nebezpečných látok v zmysle ADR

Pracovné úrazy:

V roku 2023 bol na SHMÚ registrovaný 1 pracovný úraz s dlhodobou PN. Pri vzniku úrazu išlo o pád zamestnanca pri výkone činnosti merania zrážok na totalizátoroch, zamestnanec si poškodil koleno, bola nutná operácia menisku. Ide o bežné riziko práce – pád zamestnanca v teréne.

Kontroly pracovísk:

Priebežne boli vykonávané kontroly pracovísk BOZP. Pri kontrolách neboli zistené závažné nedostatky v oblasti BOZP. Vedúci zamestnanci vedeli zabezpečiť odstránenie nedostatkov.

Osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP):

V mesiaci september bol uzavretý dodatok k zmluve č. 37_100_2022 na nákup OOPP so spoločnosťou DEXIS.

Ostatné:

- aktualizácia dokumentácie BOZP,
- aktualizácia priečinka BOZP a PO na intranete, kde sa zverejňujú dôležité informácie k BOZP a PO,
- tvorba bezpečných pracovných postupov,
- preškolenie zástupcov zamestnancov pre bezpečnosť, zasadnutie komisie BOZP a zástupcov zamestnancov,
- spolupráca pri vyberaní spoločnosti pre zabezpečenie externého poradcu pre prepravu nebezpečných látok ADR a vypracovaní metodiky ADR,
- pripomienkovanie dokumentácie vytvorenej pracovnou zdravotnou službou: prevádzkové poriadky pre prácu s chemickými látkami, prevádzkové poriadky pre ubytovacie zariadenia, kategorizácia rizík,
- výber novej pracovnej zdravotnej služby po uplynutí platnosti zmluvy,
- spolupráca pri uvedení priestorov do prevádzky odboru č. 801 skúšobné laboratórium + vypracovanie prevádzkových poriadkov pre prácu s toxickými látkami.

Externé kontroly:

V mesiacoch jún až august bola vykonaná súbežná kontrola Regionálneho úradu verejného zdravia a Inšpektorátu práce Bratislava. Nedostatky uvedené v protokoloch z vykonaných kontrol sa odstraňujú v zmysle Príkazu generálneho riaditeľa č. 03/2023.

Oblasť požiarnej ochrany:

Vykonané školenia:

- vstupné školenia novoprijatých zamestnancov,
- školenia osôb zabezpečujúcich mimopracovný čas,
- školenia osôb iných právnických osôb vykonávajúcich činnosti v priestoroch SHMÚ,

Preventívne protipožiarne prehliadky a kontrola zariadení na zdoľávanie požiarov:

- v pravidelných intervaloch stanovených platnou legislatívou boli vykonávané preventívne prehliadky všetkých ostatných priestorov, administratívnych priestorov a pracovísk s občasným výkonom prác právnickej osoby.
- v zmysle platnej legislatívy sa vykonala kontrola prenosných hasiacich prístrojov, požiarneho hydrantu a ostatných požiaro–technických a požiarneho zariadení,

Kontroly zo strany štátneho požiarneho dozoru:

21.10.2022 Banská Bystrica – nedostatok, chýbajúce požiarne uzávery – v septembri 2023 boli na prevádzku osadené nové požiarne uzávery, ktoré boli odsúhlasené aj pri následnej kontrole zo Štátneho požiarneho dozoru.

V oblasti hospodárskej mobilizácie bolo zabezpečené:

- oslobodzovanie zamestnancov od mimoriadnej služby a alternatívnej služby,
- aktualizácia Krízového plánu subjektu hospodárskej mobilizácie v programe EPSIS (jednotný informačný systém),
- pravidelné aktualizovanie vložených údajov v programe EPSIS,
- inventarizácia majetku hospodárskej mobilizácie,
- ukončenie ubytovania odídencov v Liptovskom Jáne

Kontrola z odboru Krízového riadenia Ministerstva životného prostredia: v mesiaci december bola vykonaná kontrola zameraná na plnenie činností v úseku hospodárskej mobilizácie – bez závažných nedostatkov.

V oblasti civilnej ochrany bola vykonaná:

- aktualizácia plánov ochrany zamestnancov a osôb prevzatých do starostlivosti objektov Bratislava Koliba a regionálnych pracovísk Žilina, Banská Bystrica, Košice a Gánovce,
- bola vykonaná inventarizácia materiálu CO,

Plnili sa úlohy zaslané z Okresného úradu Bratislava vyplývajúce zo Zamerania činnosti pri plnení úloh krízového riadenia, hospodárskej mobilizácie, obrany, integrovaného záchranného systému, civilnej ochrany obyvateľstva, civilného núdzového plánovania a správy materiálu civilnej ochrany.

Komunikácia s médiami a verejnosťou

V roku 2023 sme v komunikácii s verejnosťou venovali pozornosť najmä pravidelným reláciám vysielaným naživo – prednáškovým popoludňami a podcastom. V roku 2023 sme pripravili spolu 28 exkurzií, ktorých sa zúčastnilo takmer 1100 žiakov a študentov.

V spolupráci s Slovenskou meteorologickou spoločnosťou pri Slovenskej akadémii vied sme pripravili prednáškové popoludnia, ktoré sme vysielali naživo na profile Facebook/shmu. V roku 2023 sme zorganizovali 5 prednášok:

- Nová geostacionárna družica MTG – jej vypustenie, vlastnosti a prínos pri monitorovaní a predpovedaní počasia – Ján Kaňák
- Vyhodnotenie projektu Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO) – Martin Kremler
- Letecká meteorológia – bezpečnosť leteckej dopravy -- Cyril Kunzo
- Saharský prach v podmienkach Slovenskej republiky – Peter Hrabčák
- Monitoring ozónu na Slovensku – A. Pribullová

V rámci Svetového dňa vody a Svetového meteorologického dňa sme pripravili odborný seminár (22. 3. 2023), tiež vysielaný naživo na profile Facebook/shmu. s nasledovnými témami:

- Vývoj hydrologickej siete a meracích zariadení – Tomáš Borároš
- Vplyv geografických faktorov na predpoveď počasia pre územie Slovenskej republiky – Norbert Polčák
- Bola zima 2022/23 na Slovensku typická? – Pavol Faško.

Už tradičnou prezentáciou činnosti SHMÚ za uplynulý kalendárny rok je podujatie Verejný odpočet činnosti, ktorý sme naživo vysielali pre širokú verejnosť 20. júna 2023.

V rámci ukončenia hydrologického roka sme zorganizovali Hydrologický seminár (23. 11. 2023) s týmito témami:

- Súčasný riešenie problematiky návrhových hodnôt intenzít zrážok na Slovensku Milan Onderka
- Prečo je snehová pokrývka v zime dôležitá – Dania Lešková
- Riziko výskytu meteorologického sucha na Slovensku – Lívia Labudová
- Mapy rizikových oblastí pre sucho na Slovensku na základe priemernej a malej vodnosti – Lotta Blaškovičová
- Mapa dopadov sucha na Slovensku v podzemnej vode – Valéria Slivová
- Analýza priestorového rozloženia odberov povrchových a podzemných vôd na území Slovenska – Katarína Kotríková
- Vyhodnotenie a vývoj kvality vody v záujmovom území povodia rieky Slaná -- Andrea Ľuptáková, Jana Döményová, Róbert Chriaštel

Na webovej stránke SHMÚ v časti Aktuality sme v roku 2023 uverejnili 116 správ, na facebookovom profile SHMÚ spolu 563 správ.

Jednou zo sledovaných spravodajských informácií pre verejnosť a médiá sú aj pravidelné krátke videá s predpoveďou počasia na koniec daného týždňa s výhľadom na nasledujúci kalendárny týždeň pod názvom Predpoveď pre vás. Zverejňujeme ju na našej webovej stránke Aktuality, na aplikáciách Youtube a Facebook. V roku 2022 sme pripravili spolu 52 takýchto videí.

Ďalšou snahou úseku GR ako skvalitniť komunikáciu a informovanosť verejnosti sú aj podcasty, ktoré pripravujeme so zamestnancami ústavu na rôzne zaujímavé témy. Verejnosť ich nájde na našom webe, resp. podcastových aplikáciách. V roku 2023 sme pripravili spolu 3 podcasty na témy:

- Čistota ovzdušia – Martin Kremler
- Rekonštrukcia merného objektu na prameni Buzgó – Ivan Garčár
- Medzinárodný maratón mieru v Košiciach – Pavel Šťastný.

Ciele organizácie a prehľad ich plnenia

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

Úsek Meteorologická služba (ÚMS)

V hlavných úlohách Úseku MS bol zabezpečovaný základný monitoring fyzikálnych parametrov atmosféry, fenologický monitoring a monitoring rádioaktivity, ako aj spracovanie, uloženie a distribúcia dát do vlastných a medzinárodných databáz. Zároveň boli sledované prejavy zmeny klímy a jej hodnotenie vo vzťahu k územia SR. Úsek zabezpečoval metrologickú nadväznosť meradiel v akreditovanom kalibračnom laboratóriu pre štátnu meteorologickú sieť a NMSKO. Uvedené vykonávané činnosti plynú z príslušnej európskej a národnej legislatívy: predovšetkým zo Zákona č. 201/2009 Z. z., Zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, Zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách, Zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a Zákona č. 87/2018 Z. z. o radiačnej ochrane (všetky v aktuálnom znení) a medzinárodných záväzkov SR. Celkovo ÚMS zodpovedal za plnenie 9 úloh z PHÚ SHMÚ, z toho 1 úlohy výskumno-vývojového charakteru, 6 prevádzkových úloh a 2 projektovej úlohy. Všetky úlohy PHÚ sa splnili v súlade s plánom na rok 2023.

V rámci meteorologického a klimatologického monitoringu bol zabezpečený štandardný režim v prevádzke štátnej meteorologickej siete.

Systém meteorologickej technologickej linky (MTL) pre zber údajov z automatických staníc Povapsys bol stabilizovaný a prevádzkovaný bez výpadkov. Nachystaná bola migrácia MTL na nový hardvér.

Namerané údaje boli priebežne ukladané do databázy KMIS, resp. fenologické údaje a pôdne teploty do databázy KOaK. Databáza KMIS si vyžaduje generačný upgrade. Na túto úlohu stále hľadáme potrebné finančné zdroje.

Spracované boli nové mapy staničných sietí. Začalo sa s klasifikáciou polôh profesionálnych meteorologických staníc zatiaľ pre prvky teplota a zrážky podľa metodiky WMO.

Nadalej pretrvávajú problémy pri vyhľadávaní nových dobrovoľných pozorovateľov, čo súvisí hlavne s výškou odmeny. V priebehu roka sa vyskytli personálne problémy aj so zabezpečením údržby meteorologických a zrážkomerných staníc v regióne západného Slovenska z dôvodu dlhodobej PN kľúčového zamestnanca a slabému záujmu uchádzačov z pracovného trhu o pozíciu, a to aj z dôvodu, že nami ponúkané platové podmienky v zmysle zákona nie sú v Bratislavskom resp. v Trnavskom kraji motivačné.

Vykonal sa príjem údajov z meteorologických rádiolokátorov, zo systému na príjem družicových údajov a zo systému na detekciu bleskov. Po dodaní náhradných dielov bola obnovená prevádzka meteorologického rádiolokátora na Špaňom laze.

V prvom polroku sa realizoval test príjmu nových satelitných dát z novej družice MTG-I1 upraveným systémom EUMETCast – simulovaný dátový tok generovaný v Eumetsat-e a v druhom polroku už príjem operatívnych živých MTG údajov.

Úspešne bola prevádzkovaná základná sieť 5 staníc na meranie slnečného žiarenia. Pravidelne boli zasielané minútové údaje globálneho, priameho a difúzneho žiarenia do výskumného centra MINES Paris Tech pre projekt EÚ Copernicus Atmosphere Monitoring Service. Slnečný fotometer bol skalibrovaný v rámci projektu ACTRIS, dáta sa zasielajú do medzinárodnej siete AERONET. Oprava mikropulzného lidar (slabý signál fotodiódy) nebola z finančných dôvodov realizovaná. Meranie celkového atmosférického ozónu a spektier slnečného ultrafialového žiarenia sa robilo každý deň dvomi ozónovými spektrofotometrami č. 097 a 225. Posledný júnový týždeň sa uskutočnilo medzinárodné porovnanie a kalibrácia

Brewerových ozónových spektrofotometrov z krajín V4 za účasti RBCC-E (Regional Brewer Calibration Centre for Europe, AeMET/Izaňa, Španielsko) a IOS (International Ozone Services Inc. Toronto, Kanada).

Denne bola vydávaná predpoveď celkového atmosférického ozónu aj slnečného UV indexu a správy o intenzite UV žiarenia pre informovanie verejnosti (dostupné na stránkach <https://www.shmu.sk/sk/?page=7>, <https://www.shmu.sk/sk/?page=2423>, resp. <https://www.shmu.sk/sk/?page=2424>). Namerané údaje boli odosielané do svetových mapových centier, do európskej databázy EUBREWNET a mesačne do Svetovej databázy WMO WOUDC. Zabezpečilo sa zasielanie spektier UV žiarenia do databázy EDUCE. Začali sme prípravu normálu pre celkový ozón za obdobie 1994 – 2023.

V roku 2023 bolo urobených úspešných 729 rádi sondážnych meraní. Kvôli zdĺhavému získaniu súhlasov od zriaďovateľa a tým spôsobené oneskorenie dodávky, boli pre zabezpečenie nepretržitého merania zapožičané a použité rádi sondy od Armády ČR. Hladina 10 hPa bola dosiahnutá počas 364 dní, v 91% všetkých meraní, čo je menej ako v predchádzajúcom roku. Vyskytlo sa 21 meraní ukončených predčasne pre chyby GPS signálu pre určenie polohy sondy, môže to súvisieť s udalosťami na Ukrajine, nakoľko výpadky GPS zaznamenávajú aj v Poľsku a v Maďarsku.

Kontinuálne prebiehal monitoring sucha, informácie boli pravidelne aktualizované na našom webe <https://www.shmu.sk/sk/?page=2161> aj na facebookovej stránke. Výstupy z monitoringu pôdneho sucha a monitoringu dopadov sucha boli priebežne aktualizované na stránke www.intersucho.sk. Počet aktívnych reportérov dopadov sucha je 100 z oblasti poľnohospodárstva a ovocinárstva a 136 z oblasti lesníctva. V dňoch 24.10.-25.10.2023 sme v Palárikove zorganizovali pravidelný seminár s lesníkmi z našej Národnej reportovacej siete Intersucho.

Monitoring sucha v SR bol úspešne prezentovaný počas konferencie Európskej meteorologickej spoločnosti v Bratislave a počas podujatia Noc výskumníkov.

Klimatologická služba vypracovala celkom 1213 posudkov a expertíz, z toho odplatných za viac ako 182 tis. €.

Verejnosti boli sprístupňované pravidelné publikácie hodnotiace stav klimatického systému v SR vo forme mesačníka Bulletinu Meteorológia a Klimatológia a na webovej a FB stránke ústavu <https://www.shmu.sk/sk/?page=1613>. Pravidelne boli poskytované príspevky do Roľníckych novín. Priebežne boli poskytované odborné informácie do médií vo forme podcastov a rozhovorov a podklady pre mediálne výstupy a poskytnuté boli expertné a odborné hodnotenia aktuálneho priebehu počasia aj v kontexte zmeny klímy.

Boli pripravené odborné analýzy pre tlačové brifingy ku klimatologickému hodnoteniu roka 2022 (v rámci DOD) a priebežne k hodnotenou jednotlivých ročných období. Boli uskutočnené prednášky pre školy a rôzne inštitúcie na extrémne prejavy počasia.

Prebehol update Web Klimatologického spravodajstva o kompletne stanice pre normálové obdobia 1961-1990, 1981-2010 a 1991-2020 pre teplotu vzduchu. Pripravené boli aj aktualizované statické texty. Pripravujeme web-formulár pre zákazníkov na zlepšenie podávania žiadostí a riešenia problémov v oblasti klimatológie.

V rámci Adaptačnej stratégie na zmenu klímy boli spracované údaje, mapy a texty pre web Enviroportál, ktorý sa venuje adaptácii na zmenu klímy. Pre pracovnú skupinu MŽP k príprave adaptačných metodík boli sprístupnené predikčné modely zmien charakteristík teploty vzduchu, atmosférických zrážok a klimatického ukazovateľa zavlaženia pre horizonty 2030 a 2050 pre 3 emisné scenáre.

V rámci aktivít pre školy sme sa zúčastnili na bádateľskom seminári GLOBE v dňoch 30.5. – 2.6.2023 v B. Bystrici a Košiciach.

V súlade s Metrologickým poriadkom SHMÚ a plánom kalibrácií na rok 2023 sa zabezpečovala metrologická nadväznosť prístrojov a meradiel. Kalibračné laboratórium meteorologických prístrojov (KLMP) a kalibračné laboratórium analyzátorov (KLA) zabezpečilo rovnako nadväznosť svojich referenčných etalónov a meradiel. Na základe požiadaviek zákazníkov v KLMP bolo realizovaných celkovo 1231 kalibrácií meradiel, z toho 251 pre externých zákazníkov. KLA vykonalo 235 kalibrácií a 108 kvantitatívnych analýz kalibračných plynov a permeačných zdrojov pre svoje potreby a potreby NMSKO. V máji bola úspešne vykonaná rekredítácia KL.

V januári 2023 sme získali osvedčenia SNAS o akreditácii pre organizáciu skúšok spôsobilosti/medzilaboratórnych porovnaní v oblasti vonkajšieho ovzdušia. Následne vo februári bolo v Dubovej pri Modre zorganizované medzilaboratórne porovnávacie meranie koncentrácií suspendovaných častíc frakcie PM_{2,5} vo vonkajšom ovzduší ILC/KO/1/2023. Výsledky z MLPM boli spracované, štatisticky vyhodnotené a bola vydaná záverečná správa dostupná na <https://www.shmu.sk/sk/?page=2666>.

V rámci monitoringu rádioaktivity ŽP bola zabezpečovaná prevádzka radiačnej monitorovacej siete. V SMÚ bolo na základe zákona overených 10 ks gama sond, ktoré sú určenými meradlami. Informačný systém monitoringu pracoval spoľahlivo a poskytoval všetky potrebné dáta aj v mimoriadnych situáciách, spojených s udalosťami na Ukrajine, kedy je vždy zvýšený záujem verejnosti o radiačné dáta.

V máji 2023 bola na internetovej stránke SHMÚ zverejnená Záverečná ročná správa za rok 2022 (<https://www.shmu.sk/sk/?page=265>), ktorá je spolu s on-line dátami (<https://www.shmu.sk/sk/?page=1894>) hlavným zdrojom nezávislých informácií pre verejnosť.

Bohatú medzinárodnú spoluprácu sme realizovali v rámci poskytovania nameraných údajov do regionálnych a celosvetových databáz, napr. WMO, EUMETNET, Svetové radiačné dátové centrum (WRDC) v Petrohrade, Svetové dátové centrum pre ozón WOUDC, Európska fenologická databáza PEP725 (Pan European Phenology Database), Humboldtova univerzita v Berlíne, Výskumné centrum MINES Paris Tech (projekt Copernicus Atmosphere Monitoring Service), AERONET, EUBREWNET, EDUCE atď.

Boli vypracované hodnotiace správy a spracovania: napr. pre WMO, DWD a BAMS State of the Global climate 2022, State of the climate (RA-VI). Spracované boli údaje pre World Weather Records 2011-2020.

V spolupráci s rakúskym partnerom bola zabezpečovaná aj prevádzka aerosólového zberača v J. Bohuniciach a národnej centrály v Bratislave.

V oblasti výskumu, vývoja a inovácií sme riešili viacero interných vývojových a inovačných projektov.

S údajmi zo staníc SHMÚ a kompletizovanými dátami prihraničných staníc boli dopočítané gridované databázy pre roky 2011-2021, tzn. že boli vytvorené vrstvy pre teplotu vzduchu (maximálna, minimálna a priemerná teplota vzduchu) a vlhkosť vzduchu na dennej báze pre roky 1961 – 2021, a pre zrážky pre obdobie 1981-2021. Z vytvorených vrstiev boli vytvorené na dennej báze mapové vrstvy potenciálnej evapotranspirácie (ET₀) za použitia modifikovanej metódy podľa Hargreaves pre roky 1981-2021. Rozdielom medzi zrážkami a ET₀ bola vytvorená vrstva bilancií, ktorá je vstupom do počítania indexu sucha SPEI. To bude slúžiť ako normálové obdobie pre SPEI, ku ktorému sa budú vzťahovať výpočty na operatívnej báze. Pripravili sme podmienky pre operatívnu prevádzku tvorby gridovaných údajov a monitoringu sucha. Spustili sme testovaciu (neverejnú) operatívnu prevádzku tvorby gridovaných údajov teplôt, zrážok, evapotranspirácie a bilancií (zrážky – evapotranspirácia). Otestovali sme tvorbu SPEI na dennej báze pre potreby operatívnej prevádzky, v priebehu decembra 2023/januára 2024 bude počítanie gridovaného SPEI taktiež zaradené do testovacej operatívnej prevádzky.

V rámci pracovnej skupiny Sucho boli pripravené mapy rizika výskytu meteorologického sucha vrátane dokumentácie metodických postupov použitých pre ich tvorbu.

Prebiehalo overovanie KMIS modulu PSR na revíziu slnečného svitu v operatívnej prevádzke. Vykonalo sa implementovanie posielania hodinových úhrnov zrážok v správe SYNOP do medzinárodnej výmeny. Pokračovali práce na tvorbe 10-min. správ v kóde BUFR.

Pokračoval vývoj SW na spracovanie údajov z MTG, vývoj QPrec, nástrojov na monitoring kvality radarových meraní a vývoj nového rozhrania pre prezeranie produktov pre potreby posudkovej činnosti. Pokračovalo sa so spracovaním dlhodobého radu radarových meraní od roku 1998. Vývoj konvertora z MRL-5 do ODIM HDF formátu, ktorý zahŕňa riešenie celej radarovej rovnice a filtrovanie pozemných cieľov.

Úsek Hydrologická služba (ÚHS)

V roku 2023 úsek Hydrologická služba 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, zákona č. 305/2018 Z.z. o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov, 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 v znení neskorších predpisov a v súlade so zákonom č. 201/2009 Z. z.. Zabezpečovala kontinuálnu prevádzku a merania na národných referenčných monitorovacích objektoch povrchových a podzemných vôd v súlade so schváleným Programom monitorovania vôd, pre potreby národných a medzinárodných hodnotení stavu vôd a medzinárodnú výmenu hydrologických údajov.

V roku 2023 v sektore Voda, úsek Hydrologická služba koordinoval a riešil 17 vecných úloh a v sektore Ovzdušie 2 vecné úlohy a spolupracoval na plnení 1 vecnej úlohy úseku CPV, administratívne ukončil 2 projekty z OP KŽP (vecne ukončené v roku 2022), riešil 2 projekty z OP KŽP (1 v spolupráci s UIT), z ktorých 1 vecne ukončil (rekonštrukcie objektov PzV) a 1 APVV projekt.

Voda:

Vlastný výkon monitorovacích činností v roku 2023

Monitorovanie sa vykonávalo v zmysle schváleného Programu monitorovania vôd,:

- Množstvo povrchovej vody:

v 414 vodomerných staniaciach (3 vodomerné stanice dočasne mimo prevádzky) štátnej hydrologickej siete (ŠHS) vykonávalo monitorovanie kvantitatívnych hydrologických ukazovateľov (prietok, vodný stav, teplota, ľadové úkazy, plaveniny). Vykonávali sa hydrometrické a terénne práce, vykonané boli všetky plánované medzinárodné merania prietoku s príslušnou zahraničnou hydrologickou službou. Vykonávala sa priebežná údržba na objektoch monitorovacej siete povrchových vôd. Boli spracované a verifikované a archivované hydrologické údaje za rok 2022 a priebežne sa spracovávali operatívne údaje za rok 2023, Počas roka sa vo vlastnej réžii podarilo vykonať stavebné úpravy na 3 vodomerných staniaciach a v niekoľkých staniaciach dodávateľsky, resp. na základe spolupráce s SVP. K 31.12.2023 bolo vykonaných spolu 2252 priamych meraní prietoku, z toho 401 meraní bolo vykonaných na hraničných tokoch (239 spoločných meraní s príslušnou zahraničnou hydrologickou službou a 162 meraní iba slovenskou hydrologickou službou).

- **Kvantita podzemnej vody**

Priebežné monitorovanie zmien režimu hladiny podzemnej vody a jej teploty na 1161 sondách a zmeny režimu výdatností a teploty na 362 prameňoch. Bolo vykonaných 5654 kontrolných meraní, revízií a inštruktáží. Údaje o kvantite podzemnej vody na Slovensku za rok 2022 boli nahrané do databázového systému INGRES. Všetky tieto informácie sú spracované v ročenke kvantite podzemnej vody za rok 2022 (<https://www.shmu.sk/sk/?page=2649>). V rámci projektu „Skvalitnenie monitorovacích sietí podzemnej a povrchovej vody“ realizovaného z Operačného programu kvality životného prostredia (OPKŽP) bolo zrekonštruovaných 385 sond a 119 objektov prameňov. Všetky objekty boli úspešne prevzaté pracovníkmi SHMÚ. Do zrekonštruovaných objektov, kde bolo plánované umiestnenie automatického prístroja, boli inštalované automatické prístroje.

- **Kvalita podzemnej vody**

V súlade so schváleným s Rámcovým programom monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2022 – 2027 (RPM) bolo v roku 2023 vykonaných 1345 odberov vzoriek podzemnej vody a meraní terénnych parametrov in situ zo 760 objektov ŠHS, z toho 683 bolo vykonaných v rámci subdodávky. Kontrolné merania boli vykonané na 12 objektoch na jednotlivých pracoviskách SLKV a na 6 objektoch monitorovaných subdodávateľom.

Výsledky z monitorovania kvality podzemnej vody v kvartérnych náplavoch a predkvartérnych horninách útvarov podzemnej vody za rok 2022, ktoré sú zverejnené na odkaze <https://www.shmu.sk/sk/?page=2451>, boli spracované v správe Kvalita podzemných vôd na Slovensku v roku 2022, v ktorej sú doložené významné zistenia nevyhovujúcej kvality podzemnej vody sledovaných ukazovateľov v jednotlivých objektoch štátnej hydrologickej siete. Vyhodnotenie údajov z monitorovania na Žitnom ostrove je spracované v dvojročnej správe Kvalita podzemných vôd Žitného ostrova v rokoch 2021 - 2022. Správy sú zverejnené na odkaze <https://www.shmu.sk/sk/?page=1939>.

V dňoch 3. - 6. 4. 2023 pracovníci SLKV úspešne absolvovali reakreditáciu na výkon odberov vzoriek podzemnej vody a fyzikálno-chemických skúšok vôd in situ v zmysle normy ISO/IEC 17025:2017. Na základe Programu interných auditov SHMÚ na rok 2023 bolo na všetkých pracoviskách SLKV spolu vykonaných 8 interných auditov v zmysle plnenia požiadaviek normy ISO/IEC 17025:2017.

V súvislosti so znečistením rieky Slaná vodou vytekajúcou zo zatopenej sideritovej bane v Nižnej Slanej bolo v záujmovom území v roku 2023 vykonané mimoriadne monitorovanie kvality podzemnej vody. Nad rámec RPM bolo vykonaných 20 odberov vzoriek podzemnej vody a terénnych meraní parametrov in situ v 9 objektoch štátnej hydrologickej siete. Výsledky boli vyhodnotené a zverejnené na zdieľanom priečinku rezortnej skupiny Medzirezortného krízového štábu MŽP SR k vyhlásenej mimoriadnej situácie na rieke Slaná v správe Vyhodnotenie a vývoj kvality a kvantite vôd v záujmovom území povodia rieky Slaná v objektoch štátnej hydrologickej siete. Výsledky boli tiež prezentované verejnosti na Hydrologickom seminári 23.11.2023.

- **Výstupy z monitorovania kvality povrchových vôd:**

Finálne údaje boli do centrálnej databázy na SHMÚ odovzdané jednotlivými podnikmi SVP š.p. a VÚVH, v zmysle Programu monitorovania vôd Slovenska za rok 2022. Údaje z monitorovania 2022 boli nahraté a verifikované v databáze SHMÚ. Pripravená bola ročenka kvality povrchovej vody, ktorá bola zverejnená na web stránke SHMÚ (<https://www.shmu.sk/sk/?page=2818>). Pre hodnotenie stavu boli údaje za rok 2022 zaslané VÚVH.

- **Podporné činnosti:**

V priebehu polroka sa opätovne vyskytovali závady na služobných motorových vozidlách a boli vyradené ďalšie z prevádzky.

V oblasti kvantitatívneho monitorovania vôd úseku sa podarilo v súčasnosti posilniť servisné služby pre takmer 2000 prevádzkovaných prístrojov v teréne, dodávajúcich online dáta o stave vôd, a tým eliminovať výpadky meraní a prerušenia časových radov, zároveň je potrebné upozorniť, že je potrebné doriešiť ešte kalibráciu prístrojov a opravu poškodených prístrojov. V projekte OpDatok sa ÚHS intenzívne podieľal na analýze databázového systému, spracovaní podrobnej špecifikácie na vývoj nového DbS a následne testovaní postupne nasadzovaného Db systému. Db systém vykazoval nefunkčnosť a 2. míľnik (odovzdanie funkčného systému) sa nepodarilo dosiahnuť a projekt bol zaradený medzi nefunkčné projekty. Bol podpísaný dodatok na posuny termínov ukončenia do roku 2024.

Činnosti v rámci hodnotenia množstva, kvality a režimu povrchových a podzemných vôd

príprava podkladov, hodnotenia a expertízy hydrologických charakteristík, stanoviská, dotazníky a účasť na rokovaníach v rámci PS EK, ICPDR, KHV, o.i.:

- Správa Kvalita vôd v chránených vodohospodárskych oblastiach za rok 2022 a zverejnená na adrese <http://www.shmu.sk/sk/?page=2429>.
- V rámci aktivít ICPDR bola v marci na meetingu PS MA prezentovaná TNMN ročenka za rok 2021 a pripomienkovanie ročenky prebiehalo do konca júna 2022, v septembri bola schválená na meetingu PS MA. Realizuje sa nahrávanie a kontrola dát TNMN za rok 2022.
- Tabuľkové spracovanie odchýlok (%) pre Q_a , $Q_{m\bar{a}}$ a Q_{Md} období 1971-2020, 1981-2020 a 1991-2020 v porovnaní s ref. obdobím 1961-2000, slovne popísané rozdiely pre jednotlivé obdobia v jednotlivých čiastkových povodiach a celkovo v SR. Niektoré výsledky boli publikované v zahraničných odborných časopisoch.
- V rámci hodnotenia hydrologického sucha na Slovensku je priebežne spravovaná webstránka Monitoring sucha a spracovávané a publikované hodnotenie hydrologickej situácie v mesačnom kroku za každý ukončený mesiac.
- Priebežné hodnotenie sucha v podzemných vodách v mesačnom kroku na web stránke SHMÚ.
- Príprava metodiky a podkladových údajov pre spresnené bilančné hodnotenie podzemných vôd v mesačnom kroku pre pripravované hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody do Vodného plánu Slovenska.
- Vyhodnotenie údajov z monitorovania kvality podzemnej vody v roku 2022 porovnaním s prahovými hodnotami v zmysle Nariadenia vlády č. 282/2010 Z.z. v znení neskorších predpisov, pre účely hodnotenia chemického stavu kvartérnych a predkvartérnych útvarov podzemných vôd.
- Stanovenie hydrologických limitov podľa typov vyrovnanosti hydrologického režimu na území Slovenska
- Spolupráca s VÚVH na príprave e-flow.
- V máji boli pracovným skupinám jednotlivých KHV (Maďarská, Ukrajinská, Poľská, Rakúska, Česká) poskytnuté údaje z monitorovania kvality hraničných povrchových vôd.
- Nad rámec plánu hlavných úloh sú na požiadavku sekcie vôd MŽP za účelom novelizácie vodného zákona spracovávané návrh a vývoj metodiky stanovovania stupňov výstrah na sucho, spracované a prezentované verejnosti mapy zraniteľnosti územia na sucho v povrchovej a podzemnej vode, (seminár 23.11.2023 Hydrologický seminár: Od intenzívnych dažďov po sucho).

Vodohospodárska bilancia

Boli spracované všetky dokumenty VHB za rok 2022.

KKZZ sa zišla 12-krát, prerokovala 84 záverečných správ hydrogeologického prieskumu a dala vypracovať 85 oponentských posudkov záverečných správ hydrogeologického prieskumu.

V rámci úlohy 108 návrhov rozhodnutí o schválení využiteľných množstiev podzemných vôd bolo spracovaných. Priebežne bola vykonávaná agenda súvisiaca s organizáciou zasadnutia komisie.

Súhrnná evidencia (2 úlohy)

Bol realizovaný zber, spracovanie a kontrola údajov o užívaní vôd za rok 2022. Údaje o užívaní povrchovej a podzemnej vody boli v požadovanom termíne do 28. 2. 2023 a v dohodnutom elektronickom formáte poskytnuté Slovenskému vodohospodárskemu podniku, š. p. Do „Vodoprávnej evidencie“ bolo v roku 2023 nahratých 401 vodoprávných povolení PV a 482 vodoprávných rozhodnutí o odberoch PzV. Pracovníci SHMÚ na požiadanie pracovníkov orgánov štátnej správy prideliť 75 nových miest vypúšťania odpadových vôd, 482 miest odberov podzemných vôd a 7 miest odberov povrchových vôd.

Z dôvodu získania chýbajúcich potrebných informácií k odberom podzemných vôd (lokalizácie vodných zdrojov, identifikácie užívateľov, doplnenie vodoprávných rozhodnutí atď.) sa overovali na mieste údaje. Takto bolo vykonaných kontrol v 45 organizáciách a 92 využívaných zdrojoch podzemnej vody

Reportovacia povinnosť, poskytovanie údajov a posudková činnosť (4 úlohy)

V rámci zabezpečenia reportovacích povinností v oblasti vôd a spracovávaní stanovísk boli vyriešené všetky požadované aktivity a reporty pre EEA, EK.

Na základe požiadaviek objednávateľov bolo vypracovaných a poskytnutých 1498 odborných posudkov, z ktorých bolo 1438 fakturovaných. Zároveň sa poskytovali odborné konzultácie študentom.

Oproti situácii z predchádzajúcich rokov sa obnovili periodické aktivity ako sú prednášky (napr. pre študentov STU (ERASMUS)), semináre a dni otvorených dverí ku Svetovému dňu vody a meteorológie na SHMÚ v Bratislave a na jeho RP, akcie SHMÚ ku Dňu Dunaja orientovanú na školy a deti (o.i. na VS Devín sa podarilo zosumarizovať históriu prístrojov na meranie prietokov).

Medzinárodné záväzky a technická normalizácia (2 úlohy)

Priebežne bola spracovaná agenda a príprava stanovísk k zasielaným požiadavkám z WMO, ktoré vyplynuli najmä zo záverov Cg-19.

V rámci KHV uskutočnili zasadnutia PS pre hydrológiu a KHV SK-A, SK-ČR, SK-PL, PS pre ochranu kvality vôd a hydrológiu a expertná skupina pre Dunaj SK-MR. PS S-U pre vojnový konflikt bola uskutočnená v on-line režime.

Spolupracovalo sa na plnení aj ďalších záväzkov ústavu: pre Dunajskú komisiu, SAMRS, plnenie memoránd SHMÚ - IWAC a MŽP SR a MP KAZ, IHP NESCO.

V rámci medzinárodnej spolupráce schválené 2 projekty (Plán na obnovu mokradí a revitalizáciu starého ramena Tisy v povodí Latorice, Danube Water Balance – Development of harmonized water balance modelling system for the Danube River Basin a 1 v posudzovaní (Udržiteľné hospodárenie s podzemnými vodami v česko – slovenskom prihraničí).

V rámci procesu normalizácie sa aktívne komunikovalo s ÚNMS ohľadom hlasovania (CEN/TC 318 Hydrometry hlasovanie o „9-month tolerance request – EN (WI 00318083) Metrological requirements and test methods for non-catching type rain gauges“), za SR bolo vyjadrené súhlasné stanovisko. Bola spracovaná správa o medzinárodnej spolupráci s CEN/TC 318 v roku 2022. Konalo sa plenárne zasadnutie TK64 Hydrológia a meteorológia. Príprava a organizácia plenárneho zasadnutia CEN/TC 318 Hydrometry a zasadnutia jej pracovných skupín, za čo sme dostali poďakovanie od CEN..

Ovzdušie:

Národný register znečisťovania

Prebiehal zber, validácia a elektronické spracovanie oznamovaných údajov od prevádzkovateľov o emisiách do ovzdušia, vody, pôdy, prenose odpadových vôd a prenose odpadov za rok 2022 a následne aj intenzívna komunikácia s prevádzkovateľmi, s požiadavkou o úpravu a doplnenie oznámení v súlade s požiadavkami relevantných právnych predpisov. Podarilo sa doriešiť úroveň prevádzky v novom IS NRZ, v máji bolo sprístupnené online podávanie hlásenia pre prevádzkovateľov. Pre udržateľnú prevádzku IS NRZ je potrebný servis, zároveň sú potrebné aj ďalšie úpravy pre nové požiadavky na reportovanie do E-PRTR v súvislosti s vykonávacím rozhodnutím Komisie EÚ 2019/1741.

V roku 2023 sa začala realizovať úprava IS NRZ v súvislosti s novými požiadavkami na reportovanie do E-PRTR, ktoré vyplývajú s požiadaviek vykonávacieho rozhodnutia Komisie EÚ 2019/1741 (v znení vykonávacieho rozhodnutia Komisie EÚ 2022/142 zo dňa 31.1.2022), kde sa stanovuje formát a frekvencia údajov.

Posudzovanie možného nepriaznivého účinku prípravkov na ochranu rastlín na povrchovú vodu a vzduch

V roku 2023 boli vypracované odborné posudky a stanoviská pre 97 prípravkov na ochranu rastlín v rámci ich autorizácie v SR. V rámci zonálnej autorizácie v EÚ bol koordinátorovi (ÚKSÚP) predložený finálny návrh registračnej správy pre jeden prípravok na ochranu rastlín. V rámci udelenia výnimiek pre mimoriadne použitie prípravkov na ochranu rastlín v roku 2023 boli vypracované stanoviská pre 20 prípravkov. V rámci pripomienkovania návrhov právnych predpisov EK pre schvaľovací proces účinných látok v EÚ bolo vypracované stanovisko, ktoré bolo poskytnuté gestorovi na MŽP SR. Hodnotenie účinnej látky etofenprox v rámci jej obnovenia v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 bolo sfinalizované do konca roka a boli pripravené návrhy hodnotiacich správ za povrchovú vodu a vzduch.

Celkové zhodnotenie činnosti ÚHS:

Úlohy sa pribežne plnia. Chýba dostatočná kapacita na plnenie úloh, najmä na zabezpečenie monitorovania a následných hodnotení. Nad rámec PHÚ a bez riadneho finančného zabezpečenia ale v zmysle záverov KŠ Slaná sme pokračovali v mimoriadnom monitorovaní v určených objektoch povrchových a podzemných vôd. Zároveň na vyžiadanie sekcie vôd sa začalo v spolupráci s klimatickou službou a hydrologickou predpovednou službou s prácami na návrhu metodiky pre nastavenie výstražného systému pre sucho. Projekt na rekonštrukciu objektov ŠHS, napriek skutočnosti že bol podaný v roku 2017 a MŽP SR veľmi podporovaný, začal s veľkým sklzom (nie vinou SHMÚ) až v roku 2022. Bol sprevádzaný problémami na strane zhotoviteľov sond, na strane vybavovania majetkovo právnych vzťahov, ochranárov a financovaním projektu. Ku koncu roka sa podarilo vecne ukončiť všetky plánované rekonštrukcie objektov Pzv. V rámci projektu bolo zrekonštruovaných 385 sond a 119 objektov prameňov. Iná situácia je s objektami PV. Je potrebné upozorniť na fakt, že množstvo objektov ŠHS povrchových vôd si vyžaduje generálnu opravu (ohrozená základná prevádzka niektorých objektov ako aj BOZP zamestnancov, ktorí na týchto objektoch vykonávajú svoju pracovnú činnosť.). Takúto opravu však SHMÚ nie je schopné zabezpečiť vo vlastnej rézii (potrebná schválená investičná položka v rámci úlohy a následne potreba verejne obstaráť dodávateľa rekonštrukcie). Plánované je pokračovanie vo vzájomnej spolupráci medzi SHMÚ a SVP na základe bartrových dohôd, ktoré by malo z časti zabezpečiť obnovu objektov ŠHS.

Dlhodobým problémom pri plnení úloh kvalitatívneho monitorovania podzemných vôd je absencia špeciálnych vzorkovacích vozidiel, garantujúcich presnosť vzorkovania podzemných vôd, analýz v teréne a dopravu vzorkovníc do georeferenčného laboratória

v období, keď narastá počet evidovaných kritických lokalít potenciálne negatívne ovplyvňujúcich kvalitu vôd na Slovensku. Táto situácia bola vyhrotená v závere roka, kedy došlo k súbehu viacerých činností (preberanie rekonštruovaných objektov, vzorkovanie a zber dát z objektov PzV bez automatického prístroja)

Pre udržateľnú prevádzku IS NRZ je potrebný servis, zároveň sú potrebné aj ďalšie úpravy pre nové požiadavky na reportovanie do E-PRTR v súvislosti s vykonávacím rozhodnutím Komisie EÚ 2019/1741. Úpravy IS NRZ bude v najbližších rokoch vyžadovať aj implementácia požiadaviek nového nariadenia Európskeho parlamentu a Rady o oznamovaní environmentálnych údajov.

V SLKV boli vykonané 2 interné audity, z toho 1 vertikálny, zároveň SLKV na pracoviskách SLKV Banská Bystrica a Žilina úspešne absolvovalo reakreditáciu na výkon odberov vzoriek podzemnej a povrchovej vody a fyzikálno-chemických skúšok vôd in situ v zmysle normy ISO/IEC 17025:2017.

V oblasti kvantitatívneho monitorovania vôd úseku sa podarilo v súčasnosti posilniť servisné služby pre takmer 2000 prevádzkovaných prístrojov v teréne, dodávajúcich online dáta o stave vôd, zároveň je potrebné upozorniť, že je potrebné doriešiť ešte kalibráciu prístrojov a opravu poškodených prístrojov.

V projekte OpDatok sa ÚHS intenzívne podieľal na analýze databázového systému, spracovaní podrobnej špecifikácie na vývoj nového DbS a následne testovaní postupne nasadzovaného Db systému. Db systém vykazoval nefunkčnosť a 2. míľnik napriek intenzívnej snahe zamestnancov ÚHS sa nepodarilo dosiahnuť (dodávateľ zrejme podcenil obsah a náročnosť zadania) a projekt bol zaradený medzi nefunkčné projekty. Bol podpísaný dodatok na posuny termínov ukončenia do roku 2024. Jednotná integrita IT služieb, tok a vizualizácia dát tj, posilnenie, modernizácia a unifikácia systému zberu, spracovania, archivácie a prenosu nameraných údajov sú kľúčové pre napĺňanie požiadaviek, ktoré sú na SHMU v oblasti vodných zdrojov a ich ochrany kladené.

Centrum predpovedí a výstrah (CPV)

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

Pravidelne sa vydávali všeobecné predpovede počasia pre celé Slovensko na dnes a zajtra v plnom rozsahu, aj v stručnej verzii (3285), pre jednotlivé regióny (5840), pre Slovensko na 3. až 8. deň (1519), pre súbor slovenských, európskych miest a letovísk (1213), ako aj vyhliadky na mesiac (resp. 4 týždne dopredu) pre územie Slovenska (52). Ďalej sa vydávali špecializované predpovede pre povodie Dunaja, Váhu a ostatné povodia na Slovensku (1512) a predpovede pre oblasť Tatier (365). Prebehli konzultácie s pracovníkmi hydroprognózne služby (HIPS) SHMÚ (1460) a s Operatívnym centrom CO MV SR (365). Vydali sa predpovede na základe zmlúv a objednávok (1150), napríklad pre SPP, Via Pribina, Magistrát hl.mesta Bratislava, SEVENT, ELCOP, Vivien s.r.o, Spectral, HIOX, SUNRISE, Uprising, GRAPE, TTJ Trnava, POHODA Festival. Poskytovali sa predpovede prostredníctvom e-mailu, ako aj odpovede na otázky na facebooku (1656) a prostredníctvom audiotelefónu (2046). Denne sa pripravovali mapky poveternostnej situácie (1095), vypracovávali sa aj týždenné a mesačné prehľady poveternostných situácií (64). Poskytovali sa pravidelné a príležitostné vystúpenia v médiách vrátane prípravy hlavnej večernej relácie o počasí v RTVS a rannej relácie v RTVS spolu s prípravou informácií pre hlavnú večernú a rannú reláciu v TV Markíza, mnohých živých vstupov do vysielania okruhov SRo a predhrávaných vystúpení pre Rádio Košice (cca 6520). Pre stránku SHMÚ a Facebook sa samostatne alebo v spolupráci s inými odbormi pripravovali odborné a popularizačné príspevky, raz týždenne sa nahrávali pre webovú stránku SHMÚ aj videopredpovede počasia pokrývajúce prelom týždňov (celkovo 198 príspevkov a

videopredpovedí). V spolupráci s ÚVZ a Úsekom Informatika bola rozšírená textová časť výstrah (špecifikované ohrozené skupiny obyvateľstva, pridané zdravotné riziká a odporúčania na ich minimalizáciu) publikovaná na webe SHMÚ. Za rok 2023 bolo výstrahami 1. stupňa pokrytých 334 dní, výstrahou 2. stupňa 168 dní a výstrahou 3. stupňa 40 dní. Poskytovali sa exkurzie - prednášky pre verejnosť (19), najmä školy a prednášky na žiadosť CO (6).

V rámci zabezpečovania nepretržitej operatívnej prevádzky numerického modelu ALADIN/SHMU a nowcastingového systému (INCA, resp. RUC) a monitoringu všetkých relevantných procesov sa pridalo automatické posielanie alertov (alebo warningov na časový limit) zo SLURM jobov (SLURM - program manažujúci využívanie zdrojov superpočítača na vykonávanie jobov - úloh), a zasielanie týchto správ aj ako SMS. Vykonával sa upgrade sw, napr. Visual Weather, sťahovača okrajových podmienok z modelu ARPEGE, nástroja na čistenie operatívnych dát, produktov a logov. Aktivovalo sa zúčtovanie využitej pamäte a spotrebovanej elektrickej energie SLURM jobmi na superpočítači SHMÚ a pripravil nástroj na ich monitorovanie. Pripravovali sa lokálne dekódovacie tabuľky ecCodes pre prácu s modelovými dátami vo formáte Grib a následne sa testovala a portovala nová verzia ecCodes 2.30 na náš superpočítač. Začalo sa generovanie dát z modelov do formátu JSON. Sťahovala sa celá dátová sada LBC súborov (okrajových podmienok) pre klimatické scenáre ESM2-1 (roky 1974-2100) a následne archivovala. Spolupracovalo sa s odborom Hydrologické predpovede a výstrahy na implementácii a automatizácii reťazca hydrologických modelov HEC-HMS a s odborom pre Monitorovanie kvality ovzdušia na vývoji operatívnej suity modelu CMAQ na našom superpočítači. V spolupráci s Úsekom Informatika začala príprava interaktívnych meteogramov/epsgramov pre web SHMÚ a bolo aktivované dátové pripojenie SHMÚ do siete SANET. Bol zabezpečený príjem, spracovanie i distribúcia dát a produktov z ECMWF. Zabezpečovala sa distribúcia výstupov z odborov úseku ako aj niektorých meteorologických dát z iných útvarov SHMÚ na verejný portál SHMÚ.

Do operatívy modelu ALADIN/SHMU sa implementovala asimilácia BlendVar (3-rozmerná asimilácia meraní skombinovaná s tzv. spektrálnym blendingom). Ten sa upgradol na cy46t1. Pripravovala sa nová kovariančná matica chýb pre BlendVar. Pokračoval vývoj a operatívna implementácia nehydrostatickej verzie modelu ALARO s 2 km horizontálnym rozlíšením (ALARO NH 2 km je naviazaný na globálny model ECMWF a vychádza z počiatočných podmienok kontrolného behu ansámblového systému A-LAEF). Do ala2e suity sa implementoval time-lagged coupling mod. Do operatívy modelov, ALADIN/SHMU so 4,5 km horizontálnym rozlíšením a do nehydrostatickej verzie ALARO modelu s 2 km horizontálnym rozlíšením, sa implementovala in-line produkcia modelových výstupov vo forme multigrubov. Do ansámblového systému A-LAEF sa implementovala verzia cy46t1, tiež sa prešlo na in-line produkciu grubov, upravila sa jeho konfigurácia. Pripravili sa dáta z A-LAEF pre 194 povodí do hydrologického modelu HBV. Pripravili sa modelové dáta pre ÚVZ. Model Metro začal využívať aj namerané údaje o stave vozovky. Po zavedení do operatívy naďalej pokračoval vývoj RUC (rapid update cycle) s 1 km horizontálnym rozlíšením na báze NH (nehydrostatického) modelu a testovanie ďalších metód prípravy počiatočných podmienok pre integráciu RUC. Tiež sa pripravovala aplikácia offline SURFEX pre operatívnu implementáciu do RUC a ALADIN/SHMU suity. Pokračovala implementácia verifikačného balíka HARP a operatívna verifikácia viacerých meteorologických prvkov pre deterministické modely ALADIN/SHMU, ALARO 2 km NH a A-LAEF, implementácia verifikácie smeru vetra. Začali sme vývoj a testovanie metód automatickej kontroly kvality meraní z automatických staníc (TitanQC, ML/AI). Pre klimatické modelovanie sa vykonala, modelom ALADIN na za obdobie 1999-2019, dynamická adaptácia reanalýz ERA5 (z ECMWF) a štatistické spracovanie gridovaných polí európskych meraní a meraní SHMÚ. Pokračoval vývoj univerzálneho zobrazovača pre offline SURFEX na báze epygramu a validačného nástroja i programu na vizualizáciu vertikálnych rezov modelových 3D polí. Portovali sa nové verzie zdrojových kódov modelu ALADIN (cy48t3 a cy49t0). Prebehlo fázovanie parametrizácie maximálneho subgridového vetra a lepkavého snehu do cy46t1 a fázovanie slant total delay do cy49t0.

Pracovníci sa zúčastnili na medzinárodných workshopoch a seminároch, organizovaných RC LACE, ACCORD, EUMETNET, ECMWF napr. na EWGLAM mítingu a na 2 mítingoch ACCORD All Staff Workshop (online i osobne) kde prezentovali dosiahnuté výsledky. 1.-2.3.2023 sme zorganizovali 40. zasadnutie RC LACE Steering Committee.

Spolupráca s úlohou 7043-00 pri vizualizácii výstupov RUC-1 (Rapid Update Cycle), modelu ALA2e (s horizontálnym rozlíšením 2 km) viedla k ich testovaniu v praxi (napr. na situácii padavého vetra v závere marca RUC poskytol najlepšie výsledky). Po testovacej fáze bola spustená aj operatívna vizualizácia a štatistické spracovanie údajov z automatických staníc SHMÚ pre potreby nowcastingu, následne sa uviedla do prevádzky aj grafika upozorňujúca, že merania niektorých parametrov z automatických staníc dosiahli kritériá výstrah. Spolupráca s FMFI UK a úlohou 7034-01 na novom systéme verifikácie predpovedí počasia SHMÚ, ktorý bude využiteľný aj pre verifikáciu výstrah, priniesla prepojenie databáz vydaných výstrah a nameraných údajov a vývoj metodiky hodnotenia úspešnosti i vizualizácie. Pre edukačné účely vznikol archív vybraných významných búrkových prípadov zo všetkých operatívne dostupných produktov z ODM data viewer-a. Po prechode na novú verziu Visual Weather (7.3), prebehla korekcia nedostatkov v pôvodných predpovedných mapách a priebežná úprava a vytváranie nových predpovedných máp. Pokračovalo testovanie a úprava produktov pre mrznúci dážď. Pokračovala medzinárodná spolupráca pri finalizácii Fujitovej stupnice (IF škály) tornád založená na analýze škôd spôsobených silným vetrom a tornádami vedená ESSL, sfinalizovala sa vedecká publikácia o ničivom tornáde na Morave 24.6.2021. Pre ďalšie vzdelávanie pracovníkov OMPaV pri predpovedaní a vydávaní meteorologických výstrah sa vykonávali analýzy prípadov spojených s nebezpečnými meteorologickými javmi a zaraďovali do databázy.

Neoddeliteľnou súčasťou činností úseku CPV bola prevádzka hydroprognózne informaçnej a predpovednej 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 2023 bolo v 141 vodomerných staniaciach 959 krát prekročené stupne PA (636-krát 1.SPA, 254-krát 2.SPA, 69-krát 3.SPA). Bolo zaznamenaných 164 povodňových dní s prekročením stupňov povodňovej aktivity (142 s 1. SPA, 80 s 2. SPA, 25 s 3. SPA). Pre 73 ohrozených okresov sme vydali 1256 výstrah 1. stupňa, 492 výstrah 2. stupňa a 76 výstrah 3. stupňa).

Za prvý polrok 2023 sa vypracovali podrobné rozbory povodňových situácií v nasledovných správach:

- Povodňová správa 2022 • Príloha 1
- Toky v povodí Hrona, Ipľa a Slanej v januári 2023
- Toky v povodí Nitry v januári a vo februári 2023
- Toky východného Slovenska od polovice decembra 2022 do polovice apríla 2023
- Toky v povodí Moravy, dolného Váhu a Nitry v máji 2023
- Toky v povodí Hrona, Ipľa a Slanej v máji a júni 2023
- Toky v povodí Hrona a Slanej v auguste 2023
- Toky východného Slovenska v auguste 2023

V zimných mesiacoch pracovníci uskutočňovali a vyhodnocovali v rámci úlohy aj terénne a expedičné merania charakteristík snehovej pokrývky. Získané údaje dopĺňali dáta zo základnej siete zrážkomerných staníc, využívali sa na vyhodnocovanie zásob vody v snehovej pokrývke pre vybrané profily a overovali používané metodiky na vyhodnotenie zásob vody v snehovej pokrývke k vybraným vodným nádržiam a uzáverovým profilom povodí.

V januári 2023 boli po 2-ročnom výpadku spojzadnené a dané do prevádzky hydrologické modely pre hydrologické predpovede. Prebehla validácia modelu HBV a čiastočne na niektorých kalibrovaných povodiach aj modelu HEC na období 2021-2022. V septembri prebehla rekalibrácia založená na novom produkte analýzy zrážok (gPrec generuje odbor

Dištančné merania). V niektorých povodiach bolo vidieť výrazné zlepšenie modelových simulácií. Zároveň postupne prebiehala kalibrácia modelov HBV a HEC na 7-ročnom období zrážok založenom na novom produkte na odhad zrážok z radarových a staničných meraní (starý qPrec a nový qPrec). Na základe konečného vyhodnotenia požiadame o jeho zavedenie do operatívnej prevádzky.

V oblasti hydrologického modelovania sa pracovalo na:

- priebežnom optimalizovaní prevádzky modelov HBV a HEC v novej produkcii
 - porovnaní zrážkového produktu qPrec a 1-hod rain v HBV modeli horného Hrona
- Cieľom Povodňového varovného a predpovedného systému SR POVAPSYS je predovšetkým tvorba a vydávanie včasných a kvalitných predpovedí meteorologickej a hydrologickej situácie, vrátane varovania na výskyt extrémnych povodňových javov a operatívne odovzdávanie týchto informácií zložkám zodpovedným za protipovodňovú ochranu.

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 rádiodlokačné produkty pre potreby POVAPSYS1 (ukončený v r.2004, súčasťou je automatizácia 260 vodomerných, 30 zrážkomerných a 4 meteorologických staníc), pravidelne sa generovali a vysielali inovované bulletinové QPF pre zvolené predpovedné oblasti.

POVAPSYS2 - v rámci prevádzkových úloh sa zabezpečovalo:

prevádzka hydrologických predpovedných modelov – zber a spracovanie operatívnych údajov, preberanie a adaptácia modelových meteorologických predpovedí – aktualizovaných každých 6 h v prípade modelu ALADIN a každých 12 h v prípade modelu ECMWF) pre 120 vodomerných profilov a 12 vodných nádrží,
prevádzka hydrologickej technologickej linky,
prevádzka meteorologickej technologickej linky,
udržiavanie technickej a komunikačnej podpory (IKT) v rýchlo dostupnom a bezpečnom prostredí.

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

Aktivity v rámci plnenia úloh CIS Working Group on Floods European Commission (WGF EC):

- Revízia zápisu z 31. zasadnutia Working Group Flood Európskej komisie
- Spolupráca pri vypíňaní dotazníka na workshop „Questionnaire for the Civil Protection“ v rámci workshopu a 32. zasadnutia WGF EC a pri vypíňaní dotazníka na workshop „Loss data collection“ v rámci workshopu a 33. zasadnutia WGF EC
- Účasť na workshope „Civil protection and Flood Risk Management“ 10.-11.5. 2023 v rámci zasadnutia WGF EC
- Účasť na 32. zasadnutí Working Group Flood Európskej komisie 11.-12. 5. 2023 v Štokholme
- Štúdium a revízie ďalších dokumentov na portáli WGF EC podľa požiadaviek vedúceho pracovnej skupiny https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4322-9aa7-9964bbe8312d/library/84c17c0e-4875-45b9-b3bc-1f74dcf76b22?p=1&n=10&sort=modified_DESC
- Účasť na 33.zasadnutí CIS Working Group Flood Európskej komisie 19.-20.10. 2023 v Madride
- Účasť na workshope „Loss data collection“ 18.-19.10. 2023 v rámci zasadnutia WGF EC v Madride

Aktivity v rámci plnenia úloh Flood Protection Expert Group ICPDR

- Účasť na 43. zasadnutí Flood Protection Expert Group ICPDR 25.-26.4. 2023 v Prahe a na 44. zasadnutí Flood Protection Expert Group ICPDR 10.-11.10. 2023 v Budapešti
- Pripomienkovanie zápisu zo 42. stretnutia FP EG
- Kontrola Danube GIS a DHIS údajov a ich synchronizácia pre Danube HIS ICPDR podľa pokynov technického experta ICPDR.
- Vkladanie údajov Q100 a Q min do Danube HIS ICPDR
- Testovanie skúšobnej verzie a pripomienkovanie Danube HIS
- Účasť a prezentácie na tému „Challenges and Solutions in Flood Forecasting“ na Danube Forecasting Forum 10.10. 2023 v Budapešti
- Podpis dohody medzi SHMU a ICPDR „Policy on the exchange of hydrological and meteorological data and information in the Danube River basin“ (Dátova politika o výmene hydrologických a meteorologických údajov a informácií v povodí Dunaja)

Ostatné aktivity

- Koordinácia a dodanie údajov pre modelovanie neustáleného nerovnomerného prúdenia pre mapy povodňového ohrozenia povodňového rizika 2.cyklu
 - Vypracovanie a zaslanie stanoviska k návrhu Vyhlášky č. 419/2010 Z. z. Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vyhotovovaní máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika, o uhrádzaní výdavkov na ich vypracovanie, prehodnocovanie a aktualizáciu a o navrhovaní a zobrazovaní rozsahu inundačného územia na mapách
 - Pracovné stretnutie s pracovníkmi s SVP ohľadom návrhu na zmenu Vyhlášky 204/2010 Z.Z Ministerstva životného prostredia , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vykonávaní predpovednej povodňovej služby
 - Vypracovanie a zaslanie návrhu na zmenu Vyhlášky 204/2010 Z.Z Ministerstva životného prostredia , ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vykonávaní predpovednej povodňovej služby
 - Školenie CO a starostov o Hydrologickej povodňovej službe
- Pokračovalo vydávanie hydrologických výstrah pre dohodnuté oblasti Európy v rámci našich záväzkov voči EFAS (služba COPERNICUS) ako aj záväzkov voči projektu ARISTOTLE (vyhodnocovanie nebezpečných hydrologických situácií v Európe a vo svete pre potreby ERCC - Emergency Response Coordination Centre, teda pre Európsky koordinačný úrad pre humanitnú pomoc a civilnú ochranu) a projektu EMMA (zastrešuje hlavne zber meteorologických a hydrologických výstrah z jednotlivých štátov na celoeurópskej úrovni ako aj ich vizualizáciu a redistribúciu rôznym užívateľom, napr. aj pre ERCC). Ďalšími činnosťami boli: spolupráca na základe cezhraničných dohovorov, pri rozvoji systémov na ochranu pred povodňami a výmenu informácií, činnosť stálych zástupcov - odborníkov v technických komisiách a pracovných skupinách (EÚ, Hraničné vody a pod.) i so zahraničnými inštitúciami v oblasti operatívnej výmeny hydrometeorologických informácií.

Úsek kvalita ovzdušia (ÚKO)

Úsek kvalita ovzdušia zabezpečoval požiadavky legislatívy platnej v oblasti ochrany ovzdušia, ktoré vyplývajú zo Slovenskej a Európskej legislatívy v oblasti kvality ovzdušia, monitorovania a bilancovania emisií a záchytov a kontrole dodržiavania trvalej udržateľnosti biopalív, biokvapalín a úspory emisií. Súčasťou aktivít je plnenie národnej a Európskej legislatívy, medzinárodných dohovorov a protokolov.

Skúšobné laboratórium úspešne plnilo požiadavky normy STN EN ISO/IEC 17025:2017 a akreditačného orgánu SNAS. Správy z interných auditov a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy STN EN ISO/IEC 17025:2017 sú archivované u manažéra kvality OSL.

V Skúšobnom laboratóriu sa analyzujú vzorky ovzdušia a atmosférických zrážok odobraté pre NMSKO a EMEP. V roku 2023 bolo spracovaných 14 777 reálnych vzoriek, čomu zodpovedá 34 051 analýz, ktoré zahŕňajú slepé vzorky, terénne slepé vzorky, kalibrácie, opakované analýzy a kontrolné vzorky. V roku 2023 sa Skúšobné laboratórium zúčastnilo 2 medzilaboratórnych porovnávacích meraní. Jeden medzilaboratórny test spôsobilosti organizoval v novembri "Norwegian Institute for Air Research - EMEP". Vyhodnotenie týchto testov bude dostupné až na jar 2024. Ďalší medzi laboratórny test spôsobilosti organizoval Státní zdravotný ústav (SZÚ) Praha, kde sa stanovovali PAU. Úspešnosť na tomto teste bola 100%. Koncom roka 2022 organizovalo Maďarský hydrometeorologický ústav (OMSZ) medzi laboratórne testy spôsobilosti na stanovenie PAU a ťažkých kovov odobratých na filtre. Výsledky z týchto testov boli dostupné koncom roka 2023. Úspešnosť na tomto teste pre stanovenie PAU bola 100% a pre stanovenie ťažkých kovov bola 50%. Interné audity za rok 2023 boli zrealizované podľa plánu Interných auditov na rok 2023 a odporúčania sa priebežne odstraňujú.

Na hodnotenie kvality ovzdušia sa prevádzkuje Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO). NMSKO plnilo požiadavky normy STN EN ISO/IEC 17025:2017 a akreditačného orgánu SNAS. Dohľad v júni 2023 prebehol úspešne a bez nezhôd. Monitoring kvality ovzdušia sa vykonával na 52 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 súčasťou celosvetovej siete GAW/WMO. V roku 2023 sa počet AMS v rámci NMSKO nezmenil.

Merací program zahrňoval monitorovanie koncentrácií PM₁₀ na 48 AMS, PM_{2,5} na 47 AMS, NO₂ na 40 AMS, SO₂ na 20 AMS, O₃ na 24 AMS, CO na 18 AMS, benzénu na 14 AMS a Hg na 2 AMS, manuálne monitorovanie ťažkých kovov na 12 AMS, polycyklických aromatických uhľovodíkov na 21 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 kationy.

Zabezpečil sa zber, prenos, uchovávanie a validácia nameraných údajov, prevádzka Informačného systému kvality ovzdušia a smogového varovného systému. Poskytovali sa informácie verejnosti pri prekročeníach informačného alebo výstražného prahu ozónu a častíc PM₁₀.

Informácie o kvalite ovzdušia sa uvádzali na internetovej stránke SHMÚ a v médiách. Údaje a informácie o kvalite ovzdušia sa poskytovali v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov účinného do 30.06.2023, zákona č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov účinného od 01.07.2023 a 211/2002 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám verejnosti, orgánom ochrany ovzdušia, úradom verejného zdravotníctva, samospráve, projektovým partnerom, znečisťovateľom a ostatným zákaznikom.

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.

Informovanie verejnosti o kvalite ovzdušia prebiehalo okrem online zverejňovaných údajov o aktuálnych koncentráciách znečisťujúcich látok aj prostredníctvom Mesačných správ. Zároveň je na web-stránke SHMÚ dostupná sekcia Otázky a odpovede, ktoré podávajú záujemcom informácie o najčastejšie riešených problémoch týkajúcich sa kvality ovzdušia. Ucelený pohľad na predchádzajúci rok bol predstavený v Správe o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike. 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 prahu pre ozón za

mesiace apríl až september do EK. V rámci programu EMEP sa nahlasovali celoročné údaje a údaje z porovnávacieho merania do Chemického koordinačného centra.

V priebehu roka 2023 bola úspešne dopĺňaná a zlepšovaná webová stránka Odboru Emisie a biopalivá (OEaB) <https://oeab.shmu.sk/>, ktorá je podmienkou plnenia jednotlivých právnych ustanovení v platnej legislatíve v zmysle informovania verejnosti o emisiách a ostatných údajov o ovzduší a zmene klímy. Stránka mala vysokú návštevnosť a do veľkej miery uľahčila komunikáciu OEaB s verejnosťou, médiami a ostatnými zúčastnenými o informácie.

Koncom roka 2023 bola nasadená verzia 2.1.0 IS SK BIO a od prvého januára 2024 dôjde k premazaniu databázy a spusteniu a spusteniu plnej prevádzky podľa novely zákona č. 309/2009 o OZE, §14. V roku 2023, sa riešili viaceré záručné aj mimozáručné opravy a upgrade IS v dôsledku nových skutočností a zistení spojených s plnou prevádzkou.

Priebežne bola spravovaná centrálna databáza NEIS, bolo vykonávané poradenstvo okresným úradom a v primeranom rozsahu prevádzkovateľom. Boli spracované podklady pre report spaľovacích zariadení pod Článkom 72 Smernice IED (2010/75/EU) a pre iné medzinárodné reporty. Taktiež boli spracované údaje podľa špecifických požiadaviek pre ŠÚ SR, SIŽP, MŽP SR, SAŽP a pre individuálnych žiadateľov. Zároveň sa rozbehli prípravné práce na analýze nového „NEIS“ systému, ktorý by mal byť zhotovený z nového OP.

V roku 2023 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 sme v roku 2023 úspešne ukončili projekt Príprava metodík a skvalitnenie emisných inventúr a projekcií emisií z OP KŽP – Zlepšovanie emisných inventúr a projekcií emisií, ktorý zabezpečí prechod na nový medzinárodný režim v zmysle Parížskej dohody. Systém bude funkčný od roku 2024, postupne sa bude implementovať viacero nových funkcionalít a softvérov pre prípravu emisných inventúr.

OEaB dočasne vyriešilo problém s kapacitným posinením, v rámci nového zákona o ovzduší a jeho dopadovej štúdie. K 31.12.2024 je potrebné pripraviť historický prvú Dvojročnú správu o transparentnosti pod Parížskou dohodou. Táto úloha bude prioritou odboru.

Odborníci z ÚKO sa aktívne podieľali na práci v rámci Európskych pracovných a expertných skupín v oblasti kvality ovzdušia, emisií a zmeny klímy a zapájali sa do aktivít pod OSN, kedy sa jeden zástupca odboru EaB zúčastnil na 28. klimatickej konferencii OSN o zmene klímy v Dubaji v rámci Slovenskej delegácie vedenej prezidentkou SR p. Zuzanou Čaputovou.

Vedecké výsledky prezentovali na medzinárodných online podujatiach a v odborných časopisoch.

Hlavné skupiny používateľov výstupov organizácie

Podobne ako po iné roky aj v roku 2023 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, ktorý sa pravidelne aktualizuje.

Medzi hlavné skupiny odberateľov **meteorologických a klimatologických informácií** v roku 2023 patrili:

- štátna správa – MŽP SR, MO SR, MV SR, MD SR, MH SR a ďalšie rezorty,
- Ozbrojené sily SR,
- 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 záťaž, IIASA, Projektoví partneri projektu INTERREG III C TAQI, projektoví partneri integrovaného projektu LIFE IP – Zlepšujeme kvalitu ovzdušia“ 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,
- zákazníkom 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:

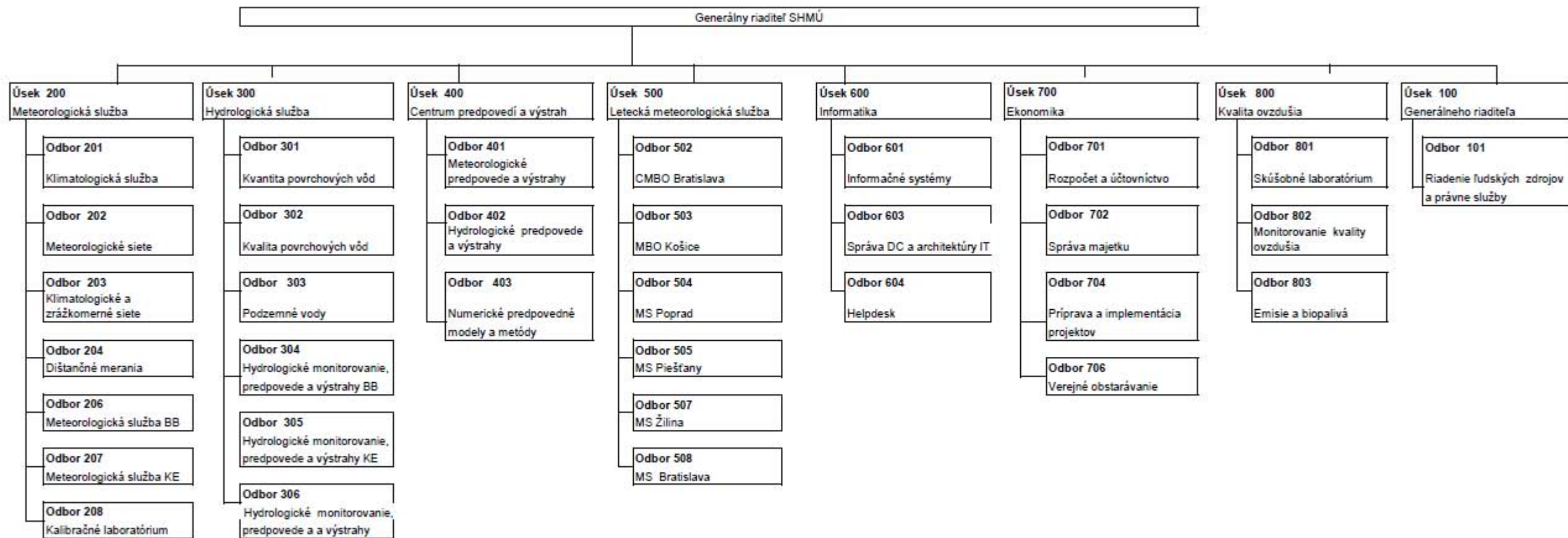
- poisťovne,
- Polícia SR,
- Ozbrojené sily SR,
- súdy,
- VÚC, obce,
- okresné a miestne úrady štátnej správy.

Tabuľková časť

Tabuľková časť – prílohy

- Príloha č. 1 Organizačná štruktúra SHMÚ
- Príloha č. 2 Kontrakt uzavretý medzi Ministerstvom životného prostredia SR a Slovenským hydrometeorologickým ústavom
- Príloha č. 3 Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2023 – sektor voda, sektor ovzdušie, sektor informatika
- Príloha č. 4 a Vyhodnotenie plánu hlavných úloh SHMÚ na rok 2023 – Tab. 1 – voda, ovzdušie, informatika
- Príloha č. 4 b Vyhodnotenie plánu hlavných úloh SHMÚ na rok 2023 – Tab. 2 – finančné zabezpečenie
- Príloha č. 4 c Komentár generálneho riaditeľa SHMÚ k plánu hlavných úloh za rok 2023 – zhrnutie
- Príloha č. 5 Súvaha a výkaz ziskov a strát v roku 2023
- Príloha č. 6 a Klimatologická posudková a expertízna činnosť – súhrnná štatistika posudkov – Bratislava
- Príloha č. 6 b Klimatologická posudková a expertízna činnosť – súhrnná štatistika posudkov – Košice
- Príloha č. 6 c Klimatologická posudková a expertízna činnosť – súhrnná štatistika posudkov – Banská Bystrica
- Príloha č. 7 Hydrologická posudková a expertízna činnosť
- Príloha č. 8 Publikačná činnosť

Organizačná štruktúra SHMÚ



KONTRAKT
č. 320/2022/4.2

uzavretý medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky
a
Slovenským hydrometeorologickým ústavom

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 jeho podriadenou príspevkovou organizáciou – Slovenským hydrometeorologickým ústavom. Predmetný kontrakt nie je zmluvou v zmysle právneho úkonu podľa Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov, ale plánovacím a organizačným aktom, vymedzujúcim obsahové, finančné a organizačné vzťahy medzi Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky a Slovenským hydrometeorologickým ústavom.

I.

ÚČASTNÍCI KONTRAKTU

Zadávatel' :	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
Sídlo:	Nám. Ľ. Štúra č.1, 812 35 Bratislava 1
Štatutárny zástupca:	Mgr. Milan Chrenko, MSc., minister
Bankové spojenie:	Štátna pokladnica, Radlinského 32, 810 05 Bratislava 15
IBAN:	SK1481800000007000389046
IČO:	42181810

(ďalej len „zadávatel'“ alebo „MŽP SR“)

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
IBAN:	SK1581800000007000391744
IČO:	00 156 884
DIČ:	2020749852
IČ DPH:	SK2020749852

(ďalej aj ako „riešiteľ“)

II.

TRVANIE KONTRAKTU

Kontrakt sa uzatvára na obdobie od 1. januára 2023 do 31. decembra 2023.

V prípade zmien rozsahu alebo hodnoty kontrahovanej práce je potrebné uzatvárať dodatky ku kontraktu.

III.

PREDMET ČINNOSTI

1. Predmet činnosti riešiteľa na dobu trvania kontraktu je špecifikovaný v prílohe Plán hlavných úloh Slovenského hydrometeorologického ústavu na rok 2023, ktorá je jeho neoddeliteľnou súčasťou. Vychádza zo zákona č. 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe v znení zákona č. 39/2013 Z. z., Štatútu Slovenského hydrometeorologického ústavu, Plánu hlavných úloh MŽP SR na rok 2022, Plánu legislatívnych úloh MŽP SR na rok 2023, z potreby tvorby podkladov pre plnenie úloh MŽP SR ako ústredného orgánu štátnej správy v oblasti vody, rybárstva a obnoviteľných zdrojov energie vyplývajúcich z platných právnych predpisov, medzinárodných dohôd, uznesení Národnej rady Slovenskej republiky, vlády Slovenskej republiky a porád vedenia MŽP SR, ako i úloh a činností vyplývajúcich riešiteľovi z dlhodobého poverenia v zmysle zriaďovacej listiny v nasledujúcich tematických okruhoch:

Stratégia implementácie právnych predpisov Európskej únie pre oblasť vody a ovzdušia
Veda, výskum, výchova a vzdelávanie
Monitoring, informatika a dokumentácia
Medzinárodné aktivity, reporting a medzinárodná spolupráca
Projekty

2. Zoznam úloh v členení podľa priorít a podľa článku III. odseku 1 je v prílohe kontraktu, ktorou je Plán hlavných úloh Slovenského hydrometeorologického ústavu na rok 2023 a ktorá je jeho neoddeliteľnou súčasťou.

IV.

SPÔSOB A TERMÍN VYHODNOTENIA

1. Priebežné hodnotenie plnenia úloh kontraktu sa uskutoční formou kontrolných dní k 30. júnu 2023 v termíne do 31. augusta 2023 za účasti zástupcov zadávateľa a zodpovedných riešiteľov.
2. Dokumentáciu ku kontrolným dňom tvoria situačné správy o plnení úloh k 30. júnu 2023.
3. Záverečné hodnotenie plnenia úloh vyplývajúcich z kontraktu sa uskutoční formou kontrolných dní k 31. decembru 2023 v termíne do 31. januára 2024 za účasti zástupcov zadávateľa a zodpovedných riešiteľov.
4. Dokumentácia potrebná k vyhodnoteniu plnenia úloh vyplývajúcich z kontraktu podľa predchádzajúceho odseku bude pozostávať zo správ o plnení jednotlivých úloh k 31. decembru 2023.
5. Obsahovú náplň a termíny kontrolných dní jednotlivých úloh stanovuje zadávateľ.

V.

PLATOBNÉ PODMIENKY

1. Objem finančných prostriedkov určených na plnenie úloh riešiteľa v zmysle schváleného Plánu hlavných úloh Slovenského hydrometeorologického ústavu na rok 2023 je stanovený na základe rozpočtu kapitoly MŽP SR schváleného zákonom o štátnom rozpočte na rok 2023.
2. Celková hodnota kontrahovanej práce financovanej z transferu zadávateľa (zriaďovateľa príspevku) je 12 909 444 eur. V prípade zmeny limitu výdavkov kapitoly MŽP SR v roku 2023 bude možné zo strany zadávateľa prehodnotiť výšku transferu tak, aby sa jeho výška priblížila reálnej potrebe na plnenie všetkých povinných úloh riešiteľa.
3. Zadávateľ sa zaväzuje poskytnúť riešiteľovi pravidelne mesačné príspevky vo výške 1/12 zo schváleného resp. upraveného ročného objemu bežného transferu. V odôvodnených prípadoch môže zadávateľ na písomné požiadanie riešiteľa poskytnúť vyšší mesačný príspevok ako 1/12 schváleného, resp. upraveného ročného objemu transferu.

VI.

PRAVA A POVINNOSTI ZÚČASTNENÝCH STRÁN

1. Zadávateľ sa zaväzuje:

- a) zabezpečiť financovanie predmetu činnosti uvedené v článku III. odseku 1 kontraktu v celoročnom rozsahu podľa článku V. odseku 2 kontraktu,
- b) poskytnúť riešiteľovi konzultácie, údaje, prípadne ďalšie informácie potrebné k riešeniu úloh a vykonávaniu činností uvedených v článku III. odseku 1 kontraktu v príslušnej špecifikácii,
- c) v stanovených termínoch v špecifikáciách evidenčných listov jednotlivých úloh organizovať preberacie konania a v dohodnutých termínoch vykonať kontrolné dni plnenia všetkých úloh dohodnutých kontraktom,
- d) včas informovať riešiteľa o zmenách v zadaní úloh,
- e) pri zverejňovaní výsledkov činností stanovených kontraktom dodržiavať autorské práva riešiteľa v zmysle Autorského zákona v znení neskorších predpisov.

2. Zadávateľ má právo:

- a) krátiť objem kontraktom dohodnutého celoročného objemu finančných prostriedkov v rozsahu a termínoch, ktoré budú počas trvania kontraktu určené príslušným uznesením vlády Slovenskej republiky,
- b) vykonávať priebežné kontroly plnenia úloh dohodnutých 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 v zmysle Autorského zákona v znení neskorších predpisov,
- e) upraviť zoznam úloh, ich rozsah, ich vecné a finančné zabezpečenie pri dodržaní podmienok článku V. odseku 2 kontraktu,
- f) skontrolovať predmet diela v jednotlivých stupňoch zhotovenia podľa dohodnutých kontrolných dní, ukončiť alebo pozastaviť riešenie úlohy, prípadne stanoviť zmenu úlohy.

3. Riešiteľ sa zaväzuje:

- a) riadne, v požadovanej kvalite a podľa termínov stanovených v špecifikáciách evidenčných listov úloh protokolárne odovzdať dohodnuté výsledky riešenia úloh, resp. vykonať činnosti dohodnuté kontraktom,
- 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 predchádzajúceho písomného súhlasu zadávateľa, s výnimkou poskytovania informácií v zmysle platných právnych predpisov,
- f) poskytovať zadávateľovi informácie a produkty v zmysle § 13 zákona č. 201/2009 Z. z. o štátnej hydrologickej službe a štátnej meteorologickej službe a v zmysle zmlúv, ktorými je riešiteľ viazaný a to na základe vzájomnej písomnej dohody podľa dohodnutých postupov.

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,
- c) požiadať zadávateľa o navýšenie transferu do takej výšky, aby sa jeho výška priblížila reálnej potrebe na plnenie všetkých povinných úloh riešiteľa.

VII.

ZVEREJNENIE KONTRAKTU A VEREJNÝ ODPOČET

1. Riešiteľ vypracuje výročnú správu do 30. apríla 2024, zverejní ju na svojej internetovej stránke do 15. mája 2024 a vykoná verejný odpočet splnenia úloh kontraktu do 30. júna 2024.

Príloha: Plán hlavných úloh Slovenského hydrometeorologického ústavu na rok 2023

V Bratislave dňa

V Bratislave dňa 20. 06. 2023

Mgr. Milan Chrenko, MSc.

RNDr. Martin Benko, PhD.

minister životného prostredia
Slovenskej republiky

generálny riaditeľ
Slovenského hydrometeorologického ústavu



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

PLÁN HLAVNÝCH ÚLOH SHMÚ NA ROK 2023 - NÁVRH

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU	
Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2023 - sektor VODA																			
Stratégia implementácie právnych predpisov Európskej únie																			
I.	3221-00	Výstupy z monitorovania kvality povrchovej vody	Zber, nahrávanie, validácia, archivácia a spracovanie údajov o kvalite PV do centrálnej databázy podľa Programu monitorovania vôd; Hodnotenie kvality povrchovej vody za uplynulý rok podľa Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. a Nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z.z.; Dunajská ročenka TNMN (ICPDR); Spolupráca pri aktualizácii zoznamu špecifických relevantných látok pre Slovensko. (§4a a §29 vodného zákona, §4, §13 a §14 zákona č. 201/2009 Z.z.)	Mrafková Lea, Ing., PhD.	Strelková Ľudmila, Ing.	zákon č. 364/2004 Z. z., zákon č. 201/2009 Z. z., bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch, koncepcia vodnej politiky SR na roky 2021 - 2030 s výhľadom do roku 2050, implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 288, ID 289)		Elektronicky spracované a archivované údaje z monitorovania kvality povrchovej vody za predchádzajúci rok v centrálnej databáze na SHMÚ • Hodnotenie kvality povrchovej vody za predchádzajúci rok (ročná správa) • Podklady pre hodnotenie stavu vôd v SR do Vodného plánu Slovenska • Podklady do Programu monitorovania vôd • Medzinárodné aktivity (KHV, ICPDR, PS Chemické látky) • Dunajská ročenka TNMN (ICPDR) za predchádzajúci rok a databáza za aktuálny rok • Podklady pre aktualizáciu zoznamu špecifických relevantných znečisťujúcich	trvalá	3114-00, hydrologické údaje	SVP, š.p.: Vstupy: údaje z monitorovania kvality povrchovej vody za predchádzajúci rok v zmysle RPM a jeho dodatkov na príslušný rok. VÚVH: Vstupy: údaje z monitorovania kvality povrchovej vody za predchádzajúci rok v zmysle RPM a jeho dodatkov na príslušný rok. ICPDR - členské štáty medzinárodného povodia Dunaj: Vstupy: údaje z monitorovania kvality povrchovej vody z medzinárodnej pozorovacej siete (TNMN) v zmysle Dohovoru o spolupráci pri ochrane a trvalom využívaní rieky Dunaj			52 804	0	52 804			52 804
I.	3241-00	Hodnotenie stavu podzemnej vody	Vypracovanie podkladov pre hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody (gestor SHMÚ) pre Vodný plán SR. Medziročné spracovanie podkladov z VHB množstva PzV uplynulého roku (2022), transformácia z HG rájónov na kvartérne a predkvartérne útvary podzemnej vody. Ročné vyhodnotenie bilančného stavu a trendov, účasť na rokovaní pracovnej skupiny podzemná voda a vypracovanie dohodnutých úloh. Spolupráca na národnej a cezhraničnej úrovni a spracovanie podkladov pre hodnotenie chemického stavu – vyhodnotenie údajov z monitorovania kvality podzemnej vody podľa NV č. 282/2010 Z. z. Účasť na rokovaní CIS WG Groundwater a príprava podkladov pre medzinárodnú výmenu údajov.	Kullman Eugen, Ing., PhD.	Vikukelová Viera, Ing.	§ 4c, § 11, § 13, §14, §15 zákona č. 364/2004 Z. z., medzinárodné dohody a konvencie, zákon č. 201/2009 Z. z., implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 283)		• medziročné bilančné zhodnotenie a hodnotenie trendov ako podklad pre kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody za rok 2022 • spracovanie podkladov pre hodnotenie chemického stavu – vyhodnotenie údajov z monitorovania kvality podzemnej vody podľa NV č. 282/2010 Z. z. • podklady pre dodatok na rok 2024 Rámcového programu monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2022 - 2027 • medzinárodná výmena hydrologických údajov, hodnotenie trendov kvantity a kvality podzemnej vody	trvalá od roku 2005	Prierezová úloha, spracovanie vybraných kapitol hodnotenia stavu útvarov PzV do VPS v súlade so smernicou 2000/60/ES; 3314-00, výsledky monitorovania - vstupy pre hodnotenie stavu útvarov PzV a trendov); 3524-00, vstupy do bilančného hodnotenia útvarov PzV; 3224-00, hodnotenie využiteľných množstiev v útvaroch PzV; 3064-00, Súhrnná evidencia o vodách, nahlásené údaje o nakladaní s podzemnou vodou; 3044-00, hodnotenie stavu útvarov PzV, vplyvy a dopady; 3057-00, výmena údajov, cezhraničná spolupráca	Malik (ŠGÚŠ) - geologické a hydrogeologické hodnotenia koncepčné modely, smery prúdenia, vymedzenie útvarov podzemnej vody, Bubeníková (VÚVH) - národná koordinácia implementácie smernice 2000/60/ES pre podzemnú vodu a hodnotenie vplyvu podzemnej vody na povrchovú vodu, Gubková (ŠOP SR) - hodnotenie vplyvu podzemnej vody na suchozemské ekosystémy, Univerzita Komenského v Bratislave - hodnotenie zmeny klímy a jej dopad na využiteľné zdroje podzemnej vody, MŽP SR, sekcia geológie a prírodných zdrojov - Komisia pre schvaľovanie množstiev podzemnej vody; protokoly komisie, schválené využiteľné množstvá podzemnej vody			90 946	0	90 946	10 494		101 440
I.	7071-00	Hodnotenie a manažment povodňových rizík	Tvorba, pripomienkovanie metodík a príprava podkladov aktualizácie manažmentu a hodnotenia povodňových rizík .	Wendlová Valéria, Ing.	Tegelhoffová Miroslava, Ing., PhD.	§ 9 zákona č. 7/2010 Z. z., § 13 zákona č. 364/2004 Z. z., smernica 2007/60/ES, implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 135, ID 144)		Stanoviská, podklady a účasť na relevantných vnútroštátnych a medzinárodných pracovných rokovaní pracovnej skupiny Povodne v rámci CIS EK a pracovnej skupiny Protipovodňová ochrana v rámci ICPDR, stanoviská a návrhy na zmeny Zákona 7/2010 a príslušných vyhlášok	trvalá	3174-00 - K. Melová, poskytovanie údajov z monitorovania, odborných posudkov, expertíz a štúdií o množstve a režime povrchovej vody; 7064-00 Lešková; 3253-00 - Jenejová	MŽP, SVP			34 351	0	34 351	0	34 351	
Veda, výskum, výchova a vzdelávanie																			

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviesť vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočetom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
III.	3253-00	Stanovenie hydrologických charakteristik	Posudzovanie vývoja hydrologického režimu podľa § 4a zákona č. 364/2004 Z. z. Prehodnocovanie hydrologických limitov, hydrologických charakteristik a návrhových veličín podľa § 8 vyhl. č. 418/2010 Z. z. Predbežné hodnotenie povodňového rizika podľa § 4, § 5, § 6, § 7 zákona č. 7/2010 Z. z. Monitoring hydrologického sucha na Slovensku podľa 4.2 písm. c) operatívne opatrenia z AP Sucho	Danáčová Zuzana, Ing., PhD.	Šiatkovský Juraj, Ing.	§ 4a zákona č. 364/2004 Z. z., § 4, § 5, § 6 a § 7 zákona č. 7/2010 Z. z., zákon č. 201/2009 Z. z., § 8 vyhl. č. 418/2010 Z. z., čl. 4.2 písm. c) akčného plánu na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody, implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 165, ID 166)		1. Metodika monitoringu sucha - časť mesačné prietoky, 2. webová stránka Monitoring sucha - časť priemerné mesačné prietoky (http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=hydro_sucho), 3. aktuálne hodnotenie hydrologickej situácie na povrchových tokoch po mesiacoch v mesačnom kroku za každý ukončený mesiac. Zverejnené na www.shmu.sk/aktuality, 4. Posúdenie vývoja hydrologického režimu v roku 2022 na Slovensku podľa vybraných charakteristik 5. hydrologické pokladady pre stanovenie environmentálneho prietoku	trvalá	3114-00, hydrologické údaje; 2014-00 klimatické údaje 2084-00 Monitoring a hodnotenie meteorologického a pôdneho sucha (klimatologické zhodnotenie)	STÚ- Stavebná fakulta, Rozborové štúdie, ktoré sú podkladom pre metodiky a nastavenie a riešenie hydrologických charakteristik		108 589	0	108 589	3 914		112 503
Monitoring, informatika a dokumentácia																		
IV.	1134-00	POVAPSYS	Prevádzka a údržba vyvinutých systémov a technológií projektu "POVAPSYS (1)" a projektu "BUDOVANIE POVAPSYS".	Lešková Danica, Ing., PhD.	Hafrovičová Vladimíra, Ing.	§ 14 zákona č. 7/2010 Z. z., bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch		Funkčnosť Informačného systému Predpovednej povodňovej služby, elektronické informácie na Intranete, Internete, Situačná správa.	trvalá	1504-00 Kytka, funkčnosť informačných systémov, aktualizácia licencií; 1514-00 Floch, funkčnosť dátových prenosov, serverov, sieťovej infraštruktúry			371 800	16 885	388 685	507 604	100 000	796 289
IV.	3034-00	Technicko-normalizačná činnosť v hydrologii	Riadenie a zabezpečovanie činnosti Hydrologického normalizačného strediska a TK 64 - Hydrologia a meteorológia. Členstvo v CEN/TC 318.	Blašková Lotta, Ing., PhD.	Novák Vladimír, Ing.	zákon č. 201/2009 Z. z.		• stanoviská k normalizačným dokumentom • činnosť komisie TK 64 • Podklady k revízií noriem	trvalá	všetky úlohy hydrologie	ÚNMS, TK 64, CEN/TC 318, MŽP, rezortné organizácie, odborná verejnosť		8 402	0	8 402	0		8 402
IV.	3044-00	Chránené vodohospodárske oblasti	Spracovanie správy: Kvalita vôd v chránených vodohospodárskych oblastiach za rok 2022 podľa § 6 zákona č. 305/2018 Z. z.	Chriateľ Róbert, Mgr.	Horvát Oliver, Mgr., PhD.	čl. I § 6 zákona č. 305/2018 Z. z., § 4, § 4b zákona č. 364/2004 Z. z., príl. 1 vyhl. č. 247/2017 Z. z., implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 289)		• Databáza katalógových a registrových údajov z IS SHMÚ, VÚVH a ŠGÚDŠ vstupujúcich do hodnotenia kvality vôd v CHVO; • Aktualizovaná charakterizácia CHVO; • Tabuľky prekročení limitných hodnôt definovaných vyhláškou MZ SR 247/2017 spracované pre jednotlivé monitorovacie miesta a ukazovatele; • Výstupné tabuľky zo štatistického hodnotenia trendov kvality spracované pre jednotlivé monitorovacie miesta a ukazovatele za obdobie 2013-2022; • Grafické a mapové výstupy prezentujúce výsledky hodnotenia kvality vôd a trendov v jednotlivých CHVO.	2021-	3221-00, výstupy z monitorovania kvality povrchovej vody, príprava a validácia údajov pre spracovanie hodnotenia kvality povrchovej vody a trendov, spracovanie príslušných kapitol textovej časti správy o CHVO. Poskytnutie informácií o bodových zdrojoch znečistenia evidovaných v DB SEOV (Súhrnná evidencia o vodách). 9978-00 Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd; Vstupy: Aktualizácia spracovania hydrologických pomerov v textovej časti Správy o CHVO. 9988-00 Monitorovanie a hodnotenie množstva, režimu a kvality podzemnej vody; Vstupy: Príprava a validácia údajov pre spracovanie hodnotenia kvality podzemných vôd a trendov; Spracovanie príslušných kapitol textovej časti Správy o CHVO. Vstupy: Spracovanie a aktualizácia hydrogeologického zhodnotenia CHVO v textovej časti Správy o CHVO.	VÚVH: Príprava a validácia údajov archivovaných v z DB IMON (Zraniteľné oblasti z hľadiska Smernice 91/676/EHS; Citlivé oblasti z hľadiska pesticídov podľa smernice 128/2011/EÚ) pre spracovanie hodnotenia kvality podzemných vôd a trendov. zodp. riešiteľ Ing. Katarína Chalúpková Poskytnutie informácií o bodových zdrojoch znečistenia evidovaných v DB IMZZ (integrovanej monitoring zdrojov znečistenia). ŠGÚDŠ: Príprava a validácia údajov archivovaných v z DB MEZ (Monitorovanie vybraných environmentálnych záťaží) pre spracovanie hodnotenia kvality podzemných vôd a trendov. zodp. riešiteľ RNDr. Jozef Kordík, PhD. Poskytnutie mapových podkladov pre spracovanie hydrogeologických pomerov CHVO. SAŽP: Poskytnutie informácií o bodových zdrojoch znečistenia evidovaných v IS EZ (informačný systém environmentálnych záťaží)		89 985	0	89 985	105 943		195 928
IV.	3064-00	Súhrnná evidencia o vodách a oznamovacia povinnosť užívania povrchovej vody	Vedenie databázy oznámených údajov o nakladaní s vodami v Súhrnnej evidencii o vodách v zmysle § 20 ods. 1 a 2 vyhl. č. 418/2010 Z. z.; Vedenie evidencie práv a povinností vyplývajúcich z rozhodnutí orgánov štátnej vodnej správy v zmysle § 24 ods. 5 vyhl. č. 418/2010 Z. z.; Zber, elektronické spracovanie a validácia ročných oznamovaných údajov o nakladaní s vodami podľa § 6 a § 29 vodného zákona, § 4, § 13 zákona č. 201/2009 Z. z.	Škórňová Jana, Ing.	Gaálová Anna, Ing. Rechtorovičová Olga, Ing.	§ 6 a § 29 zákona č. 364/2004 Z. z., § 4 a § 13 zákona č. 201/2009 Z. z., § 20 ods. 1 a 2, § 24 ods. 5 vyhl. č. 418/2010 Z. z., implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 285)		• správa a aktualizácia databázy údajov o nakladaní s vodami za rok 2022 • spracovanie podkladov k ekonomickej analýze (RSV) do Vodného plánu Slovenska • aktualizácia katalógov užívateľov povrchovej vody za rok 2022 • informácie pre verejnosť • podklady k súpisu emisií a ďalšie požiadavky do Vodného plánu Slovenska	trvalá od r. 2004	3524-00, odbery PzV	Právnické a fyzické osoby, ktoré v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. majú ročnú oznamovacia povinnosť nahlasovať údaje o nakladaní s vodami, orgány štátnej vodnej správy: údaje z vodoprávných povolení nahrávané do SeOV v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z.		135 847	0	135 847			135 847

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočetom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
IV.	3114-00	Monitorovanie množstva povrchovej vody	Správa a prevádzka vodomerných staníc povrchových vôd štátnej hydrologickej siete podľa § 4 zákona č. 201/2009 Z. z. Sledovanie množstva povrchových vôd a ich režimu v objektoch štátnej hydrologickej siete podľa § 4 zákona č. 201/2009 Z. z., § 4 zákona č. 364/2004 Z. z., § 5, § 6 vyhl. č. 418/2010 Z. z. a čl. 4.2 písm. a) AP Sucho Zosúladovanie údajov na hraničných vodách, plnenie povinností KHV a metodické medzinárodné kalibračné merania prístrojov na hydrometrovanie podľa § 14 zákona č. 201/2009 Z.z. z.	Spál Peter, Ing., PhD.,	Bulák Peter, Ing.	§ 4 zákona č. 364/2004 Z. z., § 5 a § 6 vyhl. č. 418/2010 Z. z., § 4 a § 14 zákona č. 201/2009 Z. z., bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch, čl. 4.2 písm. a) akčného plánu na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody		<ul style="list-style-type: none"> Správa štátnej hydrologickej siete vodomerných staníc kvantitatively povrchových vôd a výkon monitoringu kvantitatively povrchových vôd v súlade s Programom monitorovania na rok 2023 online údaje o výške hladiny, prietoku, teploty vody, teploty vzduchu (350 vodomerných staniciach aj Zrážky, kamerový záznam) aktualizovaná databáza za rok 2022 Hydrologická ročenka za rok 2022 príprava podkladov pre Dunajskú ročenku, výmenu a schvaľovanie údajov na hraničných vodách správa o monitorovaní hydromorfologických prvkov kvality na prirodzených vodných útvaroch za predchádzajúci rok v súlade s platným PM metodické usmernenia meraní a stanovovaní prietoku v otvorených korytách kalibračné protokoly a osvečenie správnosti merania ultrazvukom hodnotenie hydrologického sucha a aktuálnej hydrologickej situácie 	trvalá	2014-02 Merania a pozorovania na klimatologických a zrážkomerných staniciach (údaje o úhrnoch zrážok a teplote vzduchu pre hodnotenie sucha); 7064-00, údaje z vodomerných staníc; 1131-00		1 664 301	103 636	1 767 937	261 494		2 029 431	
IV.	3174-00	Posudková a expertízna činnosť (množstvo a režim povrchovej vody)	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertízy a štúdií o množstve a režime povrchových vôd na základe plnenia (§ 4a, § 21, § 26, § 27, § 28 a § 73 vodného zákona; § 4, § 13 a § 14 zákona č. 201/2009 Z. z.)	Melová Katarína, Mgr., PhD.	Bulák Peter, Ing.	§ 4a, § 21, § 26, § 27, § 28 a § 73 zákona č. 364/2004 Z. z., § 4, § 13 a § 14 zákona č. 201/2009 Z. z.		<ul style="list-style-type: none"> informácie, posudky a expertízy o množstve a hydrologickom režime (cca 800) Podklady pre štatistické ročenky za rok 2022 Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH 	trvalá	3114-00, hydrologické údaje; 2014-00, klimatické údaje; 3131-00, všetky GIS vrstvy		135 451	0	135 451		135 451		
IV.	3224-00	Vodohospodárska bilancia množstva a kvality podzemnej vody za uplynulý rok	Spracovávanie správy Vodohospodárska bilancia kvantitatively a kvality podzemnej vody za rok 2022 podľa § 6 zákona č. 364/2004 Z. z., § 19 vyhl. č. 418/2010 Z. z. a § 4 zákona č. 201/2009 Z. z. Podklady pre činnosť Komisie pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd a spracovanie využiteľných množstiev schvaľovaných podľa § 16 zákona č. 569/2007 Z. z.	Slivová Valéria, RNDr., PhD. & Urbancová Jaroslava, Ing.	Horvát Oliver, Mgr., PhD.	§ 6 zákona č. 364/2004 Z. z., § 19 vyhl. č. 418/2010 Z. z., § 4 zákona č. 201/2009 Z. z., § 16 zákona č. 569/2007 Z. z., implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 283)		<ul style="list-style-type: none"> Prehodnotenie využiteľných množstiev podzemných vôd za rok 2022 Aktualizácia preskúmanosti hydrogeologických rájovov SR za rok 2022 Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2022 Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody za rok 2022 Podklady pre činnosť Komisie pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd aktualizácia metodiky VHB kvality PzV 	trvalá	3524-00 ročné odbery PzV zaradené v jednotlivých HG rájovoch a bilančných profiloch, spôsob využívania odberu za uplynulý rok; 3314-00, spracovanie výdatnosti prameňov, výsledky analýz monitorovania kvality PzV; 3293-00 transformované využiteľné množstvá v útvaroch PzV za uplynulý rok a zoznam pozorovacích objektov v hydrogeologických rájovoch so zaradením do útvarov PzV	MŽP sekcia geológie a prírodných zdrojov, Komisia pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd (Gavurník tajomník). Vstupy: Rozhodnutie o schválení záverečnej správy s výpočtom množstiev podzemných vôd (KKZ)		101 462	0	101 462		101 462	
IV.	3244-00	Posudková a expertízna činnosť (množstvo a kvalita podzemnej vody)	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o kvalite a kvantite podzemnej vody podľa § 4b, § 21 a § 73 vodného zákona; § 4, § 13 a § 14 zákona č. 201/2009 Z. z.	Lehotová Denisa, Mgr.	Horvát Oliver, Mgr., PhD.	§ 4b, § 21 a § 73 zákona č. 364/2004 Z. z., § 4, § 13 a § 14 zákona č. 201/2009 Z. z.		<ul style="list-style-type: none"> informácie, posudky a expertízy o kvalite a kvantite PzV Podklady pre štatistické ročenky za rok 2022 Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH 	trvalá	3314-00, výdatnosti prameňov, hĺbky hladiny podzemnej vody, výsledky analýz z monitorovania kvality PzV; 3524-00 odbery PzV; 3224-00, využiteľné množstvá PzV v jednotlivých rájovoch, VHB Vstupy: údaje zo základného a prevádzkového monitorovania kvantitatívneho a chemického stavu PZV.	ŠGÚDŠ Poskytnutie hydrogeologických a geologických máp pri riešení		68 080	0	68 080		68 080	

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviesť vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
IV.	3274-00	Posudková a expertízna činnosť (kvalita povrchovej vody)	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o kvalite povrchovej vody podľa § 4a, § 21 a § 73 vodného zákona; § 4, § 13 a § 14 zákona č. 201/2009 Z. z.	Takáčová Darina, Ing.	Bulák Peter, Ing.	§ 4a, § 21 a § 73 zákona č. 346/2004 Z. z., § 4, § 13 a § 14 zákona č. 201/2009 Z. z.		informácie, posudky a expertízy o kvalite PV (cca 200) <ul style="list-style-type: none"> akreditované odbery PV pre posudkovú činnosť podklady pre štatistické ročenky za rok 2022, dotazníky EUROSTAT/OECD podklady pre správy: o stave ŽP, o VH informácie pre verejnosť reakreditácia akreditovaného skúšobného laboratória (kvalita povrchovej vody) 	trvalá	SLKV_PV, výsledky z terénnych meraní kvality povrchovej vody; 3174-00, hydrologické údaje; 3064-00, údaje o znečisťujúcich látkach v odpadovej vode	zazmluvnené akreditované laboratória: Vstupy: údaje o kvalite povrchovej vody		61 956	20 145	82 101	9 994		92 095
IV.	3314-00	Monitorovanie množstva a kvality podzemnej vody	Správa a prevádzka objektov podzemnej vody štátnej hydrologickej siete podľa § 4 zákona č. 201/2009 Z. z. Sledovanie množstva, kvality a režimu podzemnej vody v objektoch štátnej hydrologickej siete podľa § 4 zákona č. 201/2009 Z. z., § 5 a § 6 zákona č. 364/2004 Z. z., vyhl. č. 247/2017 Z. z., čl. 4.2 písm. a) AP Sucho Výkon akreditovaných odberov a fyzikálno-chemických skúšok podzemnej vody Skúšobného laboratória Kvalita vody v zmysle normy ISO/IEC 17025:2017.	Gavurník Ján, RNDr. (časť množstvo) & Luptáková Andrea, Mgr. (časť kvalita)	Horvát Oliver, Mgr., Ph.D.	§ 4a odseky (1,2, 8), § 5 a § 6 zákona č. 364/2004 Z. z., § 4 zákona č. 201/2009 Z. z., bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch, čl. 4.2 písm. a) akčného plánu na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody, vyhl. č. 247/2017 Z. z., implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 289)	<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 2023 Aktualizovaná databáza za rok 2022 Hydrologická ročenka za rok 2022, kvantita podzemných vôd Hydrologická ročenka za rok 2022, Kvalita podzemných vôd Správa z odberov a skúšok vzoriek PzV za jednotlivé pracoviská SLKV Zhodnotenie výskytu sucha v podzemnej vode aktualizácia metodiky spracovania správ Kvalita PzV na Slovensku (doplnenie hodnotenia trendov, lokality vypúšťania do PzV) reakreditácia akreditovaného skúšobného laboratória Kvalita vody 	trvalá	3524-00, odbery podzemnej vody; 3224-00, hodnotenie využitelných množstiev v HG rájónoch a útvoroch podzemnej vody; 3293-00, požiadavky na zmeny v programe monitorovania vôd; 9988-00, výsledky z terénnych meraní kvality podzemnej vody; 2014-02, merania a pozorovania na meteorologických a zrážkomerných staniaciach, údaje o zrážkach a teplotách pre hodnotenie sucha; 3064-00, údaje z monitorovania kvality PzV, tabuľky prekročení limitných hodnôt definovaných vyhláškou č. 247/2017 Z. z. a prahových hodnôt podľa NV č. 282/2010 Z. z. spracované pre kvartérne a predkvartérne útvary PzV; 2084-00, klimatologické hodnotenie	ŠGUDŠ Vstupy: geologicke a hydrogeologické hodnotenia, Malík. Akreditované GAL ŠGUDŠ spišská Nová Ves, Ing. Mackových, vstupy: výsledky analýz vzoriek PzV. VUVH - národný koordinátor implementácie Smernice o vode EU pre podzemné vody Bubeníková Vstupy: Požiadavky na rozšírenie monitorovania v útvoroch PzV v zlom kvantitatívnom a chemickom stave, návrh na doplnenie rozsahu sledovaných ukazovateľov podľa legislatívy EÚ (watchlist). Výsledky z monitorovania dusíkatých látok v PzV zraniteľných oblastí Slovenska, Cibulka. MŽP SR hodnotenie klimatických zmien a ich dopad na využiteľné zdroje podzemných vôd. Metrologický ústav, vstupy: kalibračné listy.		1 624 182	102 412	1 726 594	203 121		1 929 715	
IV.	3324-00	Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody za uplynulý rok	Spracovávanie správy Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody za rok 2022 podľa § 6 vodného zákona, § 4 zákona č. 201/2009 Z. z.	Döményová Jana, Ing.	Strelková Ľudmila, Ing.	§ 6 zákona č. 364/2004 Z. z., § 4 zákona č. 201/2009 Z. z.	<ul style="list-style-type: none"> spracovanie ročnej bilancie kvality povrchovej vody za rok 2022 spracovanie bilancie množstva a vypúšťaného znečistenia v odpadových vodách z bodových zdrojov za rok 2022 Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody za rok 2022 aktualizácia metodiky VHB kvality PV (časť kvalitatívna bilancia odpadových vôd a významné zdroje znečistenia) 	trvalá	3221-00, údaje z monitorovania kvality povrchovej vody; 3064-00, údaje o užívaní povrchovej vody - vypúšťania odpadovej vody; 3624-00, spracované údaje z VHB množstva povrchovej vody; 3194-00, údaje o nepriamych vypúšťaniach z NRZ			7 156	0	7 156		7 156		

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviesť vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočetom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
IV.	3624-00	Evidencia, hodnotenie a overovanie využívania podzemnej vody	Nahlasovacia a oznamovacia povinnosť o nakladaní s podzemnou vodou, spracovanie, vyhodnotenie a archivácia oznamovaných údajov o odberoch podzemnej vody podľa § 6 ods. 5 zákona č. 364/2004 Z. z. a § 20, §21 vyhl. č. 418/2010 Z. z.	Leitmann Štefan, RNDr.	Gaálová Anna, Ing.	§ 6 ods. 5 zákona č. 364/2004 Z. z., § 20, §21 vyhl. č. 418/2010 Z. z.		<ul style="list-style-type: none"> Aktualizácia databázy využívania podzemnej vody za rok 2022, Aktualizácia registra a katalógu odberateľov podzemnej vody za rok 2022, Podklady pre spoplatnenie odberov podzemnej vody za rok 2022. 	trvalá od roku 1987	3244-00, vstupy pre hodnotenie stavu odberov PzV užívateľov na základe požiadaviek klientov a štátnej vodnej správy; 3224-00, vstupy pre hodnotenie odberov a odberných množstiev v HG rajónoch, povodiach a okresoch; 3064-00, vstupy pre nahlásené údaje a informácie o nakladaní s podzemnou vodou.	VUVH: Príprava a validácia špecifikácií údajov o odberoch podzemných vôd Smernice EÚ 2000/60/ES a v súlade s § 3 – Ekonomická analýza nakladania s vodami v 10 čiastkových povodiach zodp. riešiteľ Ing. Lenka Martonová ŠGÚDŠ: Poskytnutie informácií o geotermálnych a minerálnych vodách na základe požiadaviek ŠGÚDŠ. Zodp. riešiteľ RNDr. Katarína Benková SAŽP: Poskytnutie informácií o významných odberoch a užívateľoch podzemných vôd. EIONET: Reportovanie dotazníkov EEA WISE-SoE_WaterQuantity_SK (GroundwaterAbstraction). Pre spracovanie a hodnotenie v oblasti čiastkových povodí. EUROSTAT: Príprava a validácia dotazníkov JQ – IW (Join Questionnaire/OECD Inland Water). Reportovanie informácií o odberoch podzemných vôd na základe požiadaviek EUROSTATu. Zodp. riešiteľ Daniela Varholová		65 549	0	65 549			65 549
IV.	3624-00	Vodohospodárska bilancia množstva povrchovej vody za uplynulý rok	Spracovanie správy Vodohospodárska bilancia množstva povrchovej vody za rok 2022 podľa § 6 zákona č. 364/2004 Z. z., § 18 a § 19 vyhl. č. 418/2010 Z. z. a § 4 zákona č. 201/2009 Z. z.	Lovásová Ľubica, Ing.,	Thalmeinerová Danka, Ing., CSc.	§ 6 odseky 1, 2, 3, 5, 6 a § 21 zákona č. 364/2004 Z. z., § 18 a § 19 vyhl. č. 418/2010 Z. z., § 4 zákona č. 201/2009 Z. z., § 18 a § 19 vyhl. č. 418/2010 Z. z., akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody	spracovanie Vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd za uplynulý rok 2022 reportring pre ICPDR, OECD, EEA Spracovanie VHB pre vodomerne stanice. Spracovanie VHB s rôznymi limitnými hodnotami (minimálneho bilančného prietoku)	trvalá	3064-00, údaje o užívaní povrchovej vody - odbery a vypúšťania; 3114-00, hydrologické údaje; 2014-00, klimatické údaje: úhrn zrážok na povodia, výpar z VN; 3131-00, tvorba máp úhrnu zrážok a odtoku; 3524-00, odbery podzemnej vody	SVP, š.p.: Vstupy: údaje z manipulácii na VN STÚ- Stavebná fakulta, Rozborové štúdie, ktoré vstupujú do hodnotenia Povodie Morava - ČR		88 146	0	88 146	1 395		89 541	
IV.	7064-00	Hydrologická informačná a predpovedná služba	Zabezpečenie a prevádzka Predpovednej povodňovej služby	Lešková Danica, Ing., PhD.	Hafrovičová Vladimíra, Ing.	§ 14 a § 19 zákona č. 7/2010 Z. z., § 13 zákona č. 364/2004 Z. z., bilaterálne dohody a konvencie na hraničných tokoch, implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 135, ID 136)	Denne tabuľky, grafy, mapy, predpovede, Nepravideľne snehové mapy, hydrologické výstrahy, povodňové správy, polročne Situačné správy	trvalá	3114-00 Spál, výsledky hydrologického monitoringu povrchovej vody; 2114-00 Chvíla, výsledky meteorologického monitoringu, 1131-00 Lešková, výsledky monitorovania a IS z POVAPSYS; 7034-00 - P. Zaujec, 7043-00 - M. Belluš a 7053-00 - M. Šinger, meteorologické predpovede, výstrahy i analýzy; 1504-00 Devečka, funkčnosť informačných systémov, najmä HIS, 1514-00 Floch, funkčnosť dátových prenosov, serverov, pracovných PC	hydrologické merania z ČHMÚ, Rakúska, Nemecka, Maďarska, Ukrajiny, produkty EFAS (European Flood Awareness System)		571 788	136	571 924	167 839		739 763	
Medzinárodné aktivity, reporting a medzinárodná spolupráca																		
VII.	3057-00	Medzinárodné záväzky v oblasti vody	Aktivity pracovných skupín v rámci medzinárodných multilaterálnych a bilaterálnych dohôd, zmlúv a pod. podľa § 14 zákona č. 201/2009 Z. z.	Poórová Jana, Ing., PhD.	Thalmeinerová Danka, Ing., CSc.	§ 14 zákona č. 201/2009 Z. z., implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 286), medzinárodné dohovory	Podklady pre zasadnutia pre: KHV, zasadnutia PS pre Hydrologiu, DK, činnosť hydrologického advísora pri WMO, zápisnice zo stretnutí, prezentácie,	trvalá	3114-00, plány meraní na HV, zápisnice o odsúhlasení údajov na HV, hydrologické údaje pre Dunajskú Komisiu, WMO...; 7064-00; 3314-00, návrhy a vyjadrenia k metodikám a strategickým dokumentom WMO v oblasti hydrologie	STU-SvF, KHVK, UH SAV: vyjadrenia k strategickým dokumentom WMO v oblasti hydrologie		39 516	0	39 516	1 234		40 750	

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU	
VII.	3127-00	Reporting vo vzťahu k RSV a iným reportovacím povinnostiam	Koordinácia práce podľa požiadaviek EK a EEA, ktoré sú v kompetencii SHMÚ za oblasť vody (množstvo, režim a kvalita povrchovej vody, kvantita a kvalita podzemnej vody, emisie do vody). Spracovanie podkladov a správ pre EK a EEA. Pripomienkovanie dokumentov pre EK a EEA. Úlohy vyplývajúce z implementácie smernice 91/676/EHS a pokynov EK podľa § 35 vodného zákona, § 14 zákona č. 201/2009 Z. z.	Májovská Andrea, RNDr.	Thalmeinerová Danka, Ing., CSc.	§ 35 zákona č. 364/2004 Z. z., § 14 zákona č. 201/2009 Z. z., zmluva o účasti SR v EIONET		<ul style="list-style-type: none"> • Reporting údajov pre EEA v roku 2023 (dáta za rok 2022) • Dusičnanová smernica - výstupy v zmysle jej požiadaviek a harmonogramu prác • Pripomienky k dokumentom EEA, EK, MZP SR - priebežne v roku 2022 • Implementácia RSV - výstupy v zmysle harmonogramu prác úlohy • Aktualizácia a zabezpečenie nových podkladov pre revidovanie metodiky pre prehodnotenie zraniteľných oblastí • Hodnotenie vplyvu zrážok pre dusičnanovú smernicu (v spolupráci s odborom Klimatická služba) 	trvalá od r. 2006	3221-00, výstupy z monitorovania kvality povrchovej vody, validované údaje z monitorovania kvality povrchovej vody; 3064-00, spracované údaje o znečisťujúcich látkach v odpadovej vode; 3114-00, hydrologické údaje; 3314-00, spracované údaje o množstve a kvalite podzemnej vody; 3624-00; 3324-00; 3224-00, spracované údaje z VHB; 2014-00, klimatické údaje	VUVH: Vstupy: biologické údaje		30 407	0	30 407	3 552			33 959
Spolu hlavné úlohy													5 350 718	243 214	5 593 932	1 276 584	100 000	6 770 516	
Projekty - výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ a nové plánované projekty - iné zdroje v eurách																			
VIII.	9458-00	Skvalitnenie monitorovacích sietí podzemnej a povrchovej vody (ITMS kód: 310011P406, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Cieľom projektu je skvalitnenie procesu monitorovania podzemnej vody a povrchovej vody v SR zamerané primárne na zlepšenie technického stavu merných objektov vody. Projekt po realizácii zabezpečí významné zlepšenie technického stavu merných objektov podzemnej vody a povrchovej štátnej hydrologickej siete. Projekt je 2. etapou rekonštrukcie a obnovy objektov povrchovej vody a podzemnej vody štátnej hydrologickej siete. Proces monitorovania stavu vodných útvarov v objektoch štátnej hydrologickej siete je vykonávaný v súlade s rámcovými programami monitorovania stavu vôd (RPMV) na roky 2016 - 2021 a na roky 2022 - 2027 schválenými MZP SR.	Kullman Eugen, Ing., PhD.	Víkukelová Viera, Ing.	Vodný plán SR, zákon č. 364/2004 Z. z., zákon č. 201/2009 Z. z., smernica 2000/60/ES, RPMV 2016 - 2021, RPMV 2022 - 2027		<ul style="list-style-type: none"> • rekonštrukcia 385 monitorovacích objektov (120 prameňov, 371 vrtov (sond)) a vybudovanie 14 nových monitorovacích objektov (sond) podzemných vôd, • plne funkčná monitorovacia sieť kvantita a kvality podzemnej vody a množstva a režimu povrchových vôd (v súlade so schváleným RPMV na roky 2016 - 2021 a na roky 2022 - 2027 a ich dodatkami), • merania podzemnej a povrchovej vody v technicky vyhovujúcich objektoch. (Plánované ukončenie projektu 12/2023; HAP začatá 11/2021) 	Projekt začatý (12/2021) a ukončený - hlavné aktivity (12/2023) a podporné aktivity (12/2023), nasleduje udržateľnosť projektu (5 rokov)				0	0	0	0	8 144 647	8 144 647	
VIII.	9978-00	Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd (ITMS kód: 310011G197, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Projekt je zameraný na zlepšenie všetkých činností monitorovacieho a hodnotiaceho procesu stavu povrchovej vody a to v súlade s RPMV 2016 - 2021 a 2022 - 2027 s ich dodatkami. Projekt zahŕňa základné monitorovanie množstva a režimu povrchových vôd a jeho technické zabezpečenie a predstavuje aktivity na zlepšenie procesu monitorovania povrchových vôd so zameraním na funkčnosť a skvalitnenie technického stavu vodomerných staníc, zvýšenie operatívnej a automatizácie meraní a presnosti nameraných údajov spĺňajúcich kritériá medzinárodnej výmeny údajov s cieľom zefektívniť a zrýchliť proces hodnotenia stavu povrchovej vody.	Danáčová Zuzana, Ing., PhD.	Bulák Peter, Ing.	RPMV 2016 - 2021, RPMV 2022 - 2027		<ul style="list-style-type: none"> • priame meranie prietoku, priestorové informácie na zdokumentovanie hydrologickej situácie, hydrologické merania počas povodní, kalibrácie alebo overovanie merných kriviek nevyhnutných pre vyčíslovanie prietokov, nevyhnutných vstupov pre hydrologické modely a hydrologické predpovede. Plánované ukončenie projektu 12/2022. V roku 2023 začína obdobie udržateľnosti projektu. 	Projekt začatý (12/2016) a ukončený - hlavné aktivity (12/2022) a podporné aktivity (03/2023), nasleduje udržateľnosť projektu (5 rokov)	3114-00 Spál, hydrologické údaje			0	0	0	0	100 000	100 000	

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
VIII.	9988-00	Monitorovanie a hodnotenie množstva, režimu a kvality podzemnej vody (ITMS kód: 310011G183, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Cieľom projektu je skvalitnenie procesu monitorovania stavu podzemnej vody (PzV) v SR zamerané na zlepšenie správy a prevádzky objektov PzV, na zvýšenie podpory automatizácie a operatívosti meraní a technologických línií spracovania údajov, na zvýšenie technickej úrovne monitorovaných objektov, na zabezpečenie vzorkovania kvality PzV a merania in situ, na zabezpečenie kontrolných mechanizmov procesu monitorovania v súlade s požiadavkami normy ISO/IEC 17025:2005 a na skvalitnenie prezentácie a výstupov hodnotení PzV. Projekt zahŕňa základné a prevádzkové monitorovanie kvantitatívneho a chemického stavu útvarov PzV, predstavuje technické zabezpečenie a zlepšenie monitorovacieho procesu PzV so zameraním na skvalitnenie technického stavu merných objektov, operatívnosť a automatizáciu merania, zvýšenie presnosti nameraných údajov a hodnotenia stavu PzV spĺňajúcich kritériá medzinárodnej výmeny údajov, a tým udržanie dlhodobej homogenity pozorovacích radov v stabilnej monitorovacej sieti PzV.	Gavurník Ján, RNDr. & Luptáková Andrea Mgr.	Vikukelová Viera, Ing.	RPMV 2016 - 2021, RPMV 2022 - 2027		<ul style="list-style-type: none"> • hodnotenie súčasného a budúceho stavu vodných zdrojov, prenos údajov z meracej stanice na SHMÚ online • zabezpečenie dôslednej kvantitatívnej a kvalitatívnej ochrany vodných zdrojov Plánované ukončenie projektu 12/2022. V roku 2023 začína obdobie udržateľnosti projektu.	Projekt začatý (04/2016) a ukončený - hlavné aktivity (12/2022) a podporné aktivity (03/2023), nasleduje udržateľnosť projektu (5 rokov)				0	0	0	0	150 000	150 000
Spolu projekty													0	0	0	0	8 394 647	8 394 647
Spolu VODA													5 350 718	243 214	5 593 932	1 276 584	8 494 647	15 165 163
Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2023 - sektor OVZDUŠIE																		
Veda, výskum, výchova a vzdelávanie																		
III.	2023-00	Národný klimatický program SR	Riešenie úloh v oblasti klimatického systému, variability a zmeny klímy. Tvorba špecializovaných a historických databáz pre analýzu dôsledkov klimatickej zmeny. Štatistické a pravdepodobnostné analýzy meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických údajov, indexov a charakteristík. Príprava podkladov pre tvorbu novej Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy. Plnenie úloh Akčného plánu pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy. Tvorba monitoringu požiarneho meteorologického indexu PMI, ako prognózneho a varovného systému pre lesy – úloha č. 3.6.3 Akčného plánu pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy. Spracovanie atmosférických zrážok pre Smernicu Rady 91/676/EHS a pokynom EK. Spolupráca s Národnou komisiou GFCS, Copernicus, Eumetnet, WMO, regionálnym centrom RA IV WMO.	Mikulová Katarína, Mgr., PhD.	Zvara Milan, Mgr.	Rámcový dohovor OSN o zmene klímy (UNFCCC), zákon č. 364/2004 Z. z., zákon č. 201/2009, Akčný plán pre implementáciu stratégie adaptácie SR na zmenu klímy, smernica 91/676/EHS, smernica 2000/60/ES, implementačný plán Envirostratégie 2030 (ID 286)	<ul style="list-style-type: none"> • Výskum zmeny klímy • Príprava a verifikácia scenárov zmeny klímy s využitím globálnych a regionálnych klimatických modelov • Spolupráca na vývoji a prevádzke regionálneho klimatického modelu ALADIN-CLIMATE/SK • Výskum mestského ostrova tepla • Výskum klimatických extrémov • Tvorba metodík a špecializovaných databáz vybraných meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických charakteristík a prvkov • Tvorba metodík a databáz gridovaných údajov vybraných meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických charakteristík a prvkov • Príprava návrhov pre WMO • Centennial Observing Stations • Proces homogenizácie a kontroly kvality meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických údajov • Tvorba metodík a spracovanie normálov meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a 	úloha nie je časovo ohraničená	vstup-hodnotenie meteorologického a pôdneho sucha – 2084-00, M. Turňa vstup-databáza klimatologických údajov – 2014-00, B. Chvíľa; vstup-databáza gridovaných klimatologických údajov, 9487-00, K. Mikulová	vstup-Modelované hodnoty evapotranspirácie, KAFZM FMFI UK vstup-Projekcie globálnych a regionálnych klimatických modelov, KAFZM FMFI UK		120 403	29	120 432	13 466			133 898

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
III.	4103-00	Vývoj a aplikácia modelov pre hodnotenie kvality ovzdušia	Implementácia komplexného modelovacieho systému kvality ovzdušia, Zhodnotenie zón a aglomerácií pomocou modelových nástrojov za predchádzajúci rok, analýza kvality ovzdušia v oblastiach riadenia kvality ovzdušia, Konzultačná činnosť pre MŽP SR.	Krajčovičová Jana, Mgr., PhD.	Gerháťová Eva, Ing.	§ 7 zákona č. 137/2010 Z. z., vyhláška č. 244/2016 Z. z., smernica 2008/50/ES, smernica 2004/107/ES, smernica 2015/1480/ES		databáza údajov, hodnotiace správy, programy na zlepšenie kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách	trvalá	Úlohy SHMÚ 7043-00 (výstupy predpovedných meteorologických modelov), 4204-00 (emisné dáta), 2014-00 (dáta z meteorologických staníc), 4104-00 (dáta z NMSKO)	UGKK SR (ZBGIS), SSC (intenzity dopravy), ŠÚ SR (rôzne štatistické dáta)	-	140 908	1 748	142 656	14 744		157 400
III.	4123-00	Zabezpečenie reportovacích povinností SR v oblasti kvality ovzdušia a hodnotenia kvality ovzdušia z NMSKO	Finalizácia denných a mesačných hlásení, validácia údajov zo staníc NMSKO. Vyhodnotenie KO za predchádzajúci rok, vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia pre daný rok. Vypracovanie reportov a ich zasielanie EEA/EK (spolu s hodinovými údajmi). Validácia a spracovanie výsledkov analýz BaP a ťažkých kovov za predchádzajúci rok. Reporting výsledkov monitoringu z EMEP staníc. Spolupráca s MŽP pri tvorbe programov a plánov na zlepšenie kvality ovzdušia. Účast' na konferenciách, pracovných	Mladý Michal, Ing.	Gerháťová Eva, Ing.	zákon č. 137/2010 Z. z., vyhláška č. 244/2016, smernica 2008/50/ES, smernica 2004/107/ES, smernica 2015/1480/ES, vykonávanie rozhodnutie Komisie č. 2011/850/EÚ/, European Monitoring and Evaluation Programme (EMEP)		Reporting pre EK, EMEP CCC NILU, WMO, správa o KO	trvalá	Úlohy SHMÚ 4103-00, 4104-00, 4124-00, 4224-00, 4204-00.	-	88 350	1 645	89 995	73 399		163 394	
III.	7043-00	Vývoj, adaptácia a údržba systémov a aplikácií numerických predpovedí počasia	Vývoj a vylepšovanie operatívnej numerickej predpovede počasia ako modulárneho, automatizovaného systému aplikácií zabezpečujúcich operatívnu prevádzku numerickeho modelu ALADIN a produkciu numerickej predpovede počasia. Vývoj pravdepodobnostného predpovedného systému A-LAEF. Vývoj nowcastingového predpovedného systému založeného na modeli ALADIN v režime RUC (Rapid Update Cycle) využívajúceho dostupné merania, aj z radarov.	Belluš Martin, Mgr.	Zvara Milan, Mgr.	§ 6 zákona č. 201/2009 Z. z., § 14 zákona č. 7/2010 Z. z., § 28 zákona č. 541/2004 Z. z., § 6 a § 7 vyhl. č. 388/2006 Z. z., ratifikácia Konvencie Svetovej meteorologickej organizácie, Národný havarijný plán SR pre prípad jadrovej havárie alebo radiačnej havárie; § 13 zákona č. 137/2010 Z. z., § 3 a § 16 vyhl. č. 198/2015 Z. z., dohovor č. 147/1947 Zb., § 11 zákona č. 143/1998 Z. z.	Softvér a aplikácie pre analýzu a predpoveď počasia, operatívne databázy; predpovedné numericke modely; správy; publikácie; reanalýzy pre posudky; zdrojový kód modelu ALADIN, WWW stránky a aplikácie	trvalá	výsledky meteorologického monitoringu (úloha 2014-00 - B. Chvíla), výsledky monitoringu a systémov POVAPSYS (1131-00 - D. Lešková), funkčnosť informačných systémov, najmä režijných - dochádzkový (úloha 1504-00), funkčnosť dátových prenosov, serverov, PC a Notebookov (úloha 1514-00 - M. Floch), výsledky meteorologického monitoringu v zahraničí (úloha 1524-00 - I. Vaculová)	zdrojové kódy meteorologických modelov vyvíjané v rámci medzinárodného konzorcia vývojárov ACCORD (resp. užšieho konzorcia RC LACE) a informácie potrebné pre ďalší vývoj modelov od členov konzorcia, modelové výstupy (najmä okrajové a inicializačné polia pre nami vyvíjaný model) z modelu IFS prevádzkovaného v ECMWF, z modelu Arpege prevádzkovaného v Météo France, zálohy týchto dát z rakúskeho ústavu ZAMG, predspracované meteorologické merania pre modely z medzinárodnej databázy v maďarskom ústave OMSZ, špeciálne merania merania z lietadiel z databáz 2 členov konzorcia RC LACE a špeciálne merania navigačných družíc z databázy STU		254 846	65	254 911		254 911		
III.	7053-00	Výskum a vývoj prostriedkov pre výstražnú službu a nowcasting	Vývoj programov na diagnostiku, predpovedanie, testovanie detekčných metód nebezpečných prejavov počasia pre nowcasting, teda veľmi krátkodobú predpoveď počasia, a ich vizualizáciu. Školenia meteorológov v nowcastingu.	Miroslav Šinger, Mgr.	Zvara Milan, Mgr.	§ 6 zákona č. 201/2009 Z. z., § 14 zákona č. 7/2010, zákon č. 541/2004 Z. z., § 28 atómového zákona; § 6 a § 7 vyhl. č. 388/2006 Z. z., ratifikácia Konvencie Svetovej meteorologickej organizácie, Národný havarijný plán SR pre prípad jadrovej havárie alebo radiačnej havárie; § 13 zákona č. 137/2010 Z. z., § 3 a § 16 vyhl. č. 198/2015 Z. z., dohovor č. 147/1947 Zb.	Programové moduly nowcastingového systému INCA, zobrazovania výstupov INCA v softvéri VisualWeather; vizualizácie meraní radarov v spolupráci s odborom dištančné merania; metodika a limity na vydávanie výstrah; účasť na medzinárodných školeniach a workshopoch 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 numerickejch modelov; správy; publikácie; reanalýzy pre posudky; príprava dátových formátov; zdrojový kód systému INCA	permanentná	výsledky meteorologického monitoringu a niektoré aplikácie na zobrazovanie dištančných meraní (úloha 2014-00 - B. Chvíla), výsledky monitoringu a systémov POVAPSYS (1131-00 - D. Lešková), funkčnosť informačných systémov, najmä režijných - napr. dochádzkový (úloha 1504-00), funkčnosť dátových prenosov, serverov, PC a Notebookov (úloha 1514-00 - M. Floch), výsledky meteorologického monitoringu v zahraničí (úloha 1524-00 - I. Vaculová), výstupy - napr. dáta, zdrojové kódy, aplikácie, produkty (úloha 7043-00 - M. Belluš)	zdrojové kódy aplikácií a informácie od členov združenia ACCORD, EUMETNET		55 907	0	55 907		55 907		
Monitoring, informatika a dokumentácia																		
IV.	2014-00	Meteorologický a klimatologický monitoring	Zabezpečenie a koordinácia prevádzky jednotlivých pozorovacích objektov štátnej meteorologickej siete. Autorizované údaje a ročenky z meraní a pozorovaní.	Chvíla Branislav, Mgr., PhD.	Zvara Milan, Mgr.	záko č. 201/2009 Z. z., §14 zákona č. 7/2010 Z. z., zákon č. 541/2004 Z. z., vyhl. č. 55/2006 Z. z., vyhl. č. 388/2006 Z. z., ratifikácia Konvencie Svetovej meteorologickej organizácie, zákon č. 321/2012 Z. z., zákon č. 205/2004 Z. z., Rámcový dohovor OSN o zmene klímy, zákon č. 317/2012 Z. z.	databáza údajov, ročenky, hodnotiace správy, správy pre medzinárodnú výmenu údajov, údaje na web portáli. Kalibračné certifikáty kalibrovaných meradiel, metodiky kalibrácií, validačné procesy, medzilaborátorne porovnania, metrologické zabezpečenie etalónov, metrologické výkony na základe požiadaviek zákazníkov	úloha nie je časovo ohraničená	dátové prenosy (1514-00, M. Floch, 1524-00, I. Vaculová), prevádzka DB KMIS a KOaK (1504), web na zverejňovanie údajov (1534-00, J. Bodorová)	merania a pozorovania zo staníc spolupracujúcich subjektov (FMFI UK, SAV, OS SR, HZS)		2 526 093	165 784	2 691 877	827 399	150 000	3 369 276	

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
IV.	2024-00	Posudky a expertízy Klimatickej služby	Spracovanie a analýza nameraných meteorologických údajov, poskytovanie klimatologických služieb, vydávanie štúdií, expertíz a odborných posudkov.	Kajaba Peter, Mgr.	Zvara Milan, Mgr.	zákon č. 201/2009 Z. z., zákon č. 364/2004 Z. z., zákon č. 7/2010, zákon č. 541/2004 Z. z., ratifikácia Konvencie Svetovej meteorologickej organizácie, zákon č. 137/2010 Z. z., zákon č. 143/1998 Z. z., zákon č. 321/2012 Z. z., zákon č. 205/2004 Z. z., Rámcový dohovor OSN o zmene klímy	<ul style="list-style-type: none"> • Tvorba meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických posudkov, expertíz a štúdií • Poskytovanie meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických informácií • Medzinárodná výmena a poskytovanie meteorologických, klimatologických a fenologických údajov do medzinárodných a svetových databáz a centier • Spracovanie týždenných, mesačných, sezónnych a ročných správ a vydávanie spravodajstiev • Komunikácia s médiami, osvetová a edukačná činnosť v oblasti klimatológie a fenológie • Spracovanie klimatologickej a zrážkomernej ročenky • Vydávanie Bulletinu Meteorológia a klimatológia • Tvorba metodík a usmernení riešenia meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických posudkov • Data manažment a analýza údajov • Implementácia a verifikácia nových produktov • Digitalizácia údajov • Hodnotenie klimatických podmienok kúpeľných miest Výstupy úlohy slúžia aj pre tvorbu národných správ o	úloha nie je časovo ohraničená	vstup-hodnotenie meteorologického a pôdneho sucha - Mgr. Maroš Turňa vstup - pozorovacie objekty štátnej meteorologickej siete - Chvíla Branislav, Mgr., PhD.; vstup - hodnotenie stavu a zmeny klímy a jej dôsledkov, tvorba operatívnych normálov klimatologických prvkov - Šťastný Pavel, RNDr., CSc.; vstup - výstrahy na nebezpečné poveternostné javy - Mgr. Pavol Zaujec; vstup - hodnotenia povodňového rizika - Wendlová Valéria, Ing.; vstup - hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd - Ľubica Lovásová; vstup - Metodické usmernenie riešenia klimatologických posudkov - Ivaňáková G., RNDr.; vstup - Výskum, vývoj a inovácie v oblasti monitoringu a hodnotenia meteorologického a pôdneho sucha - Holec J., Mgr.; vstup - Metodika a tvorba databáz gridovaných údajov vybraných klimatických charakteristík a prvkov - Holec J., Mgr.; vstup - Výskum mestského ostrova tepla - Holec J., Mgr.	rôzne štatistické metódy - Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK BRATISLAVA		465 560	157	465 717	20 320		486 037	
IV.	2084-00	Monitoring a hodnotenie meteorologického a pôdneho sucha	Komplexná prevádzka monitoringu meteorologického a pôdneho sucha na Slovensku. Monitoring dopadov sucha na poľnohospodárstvo, ovocinárstvo a lesníctvo. • Implementácia nových postupov a produktov v rámci monitoringu meteorologického a pôdneho sucha. Zabezpečenie plnenia Akčného plánu na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody.	Turňa Maroš, Mgr.	Zvara Milan, Mgr.	zákon č. 201/2009 Z. z., Rámcový dohovor OSN o zmene klímy, akčný plán SR na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody, dohoda o vzájomnej spolupráci medzi SHMÚ a CzechGlobe	<ul style="list-style-type: none"> • monitoring meteorologického sucha a pôdneho sucha, • Operatívny monitoring dopadov sucha na poľnohospodárstvo, ovocinárstvo, vinohradníctvo a lesníctvo • Spolupráca na rezortných, medzirezortných a medzinárodných úlohách súvisiacich s výskytom a hodnotením meteorologického a/alebo pôdneho sucha a ich dopadov vrátane medzinárodnej spolupráce • Implementácia nových postupov a produktov v rámci monitoringu meteorologického a pôdneho sucha • Príprava vedeckých, odborných a edukačných publikácií a aktivít zameraných na problematiku meteorologického a pôdneho sucha a jeho dopadov 	od 01/2019 - trvanie úlohy nie je časovo ohraničené	2014-00 meteorologické údaje, B. Chvíla	Údaje o využiteľnej vodnej kapacite/VÚPOP, spracovanie údajov (CzechGlobe Brno)		75 485	0	75 485	0		75 485	

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviesť vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
IV.	3094-00	Posudzovanie rizík 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.	Dóményová Jana, Ing.	Čajková Henrieta, Ing.	§ 7 zákona č. 405/2011 Z. z., § 6 zákona č. 387/2013 Z. z., § 4 zákona č. 201/2009 Z. z.		<ul style="list-style-type: none"> • Posudky na možný nepriaznivý účinok prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín v povrchovej vode (cca 150) • Posudky na možný nepriaznivý účinok prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín vo vzduchu (cca 150) • Prehodnotenie účinných látok na úrovni EÚ (na účely schválenia alebo obnovenia schválenia) • Priebežná aktualizácia relevantných pesticídov sledovaných v pitnej vode a pre environmentálne hodnotenie dopadu v povrchovej vode 	trvalá od r. 1999	3221-00, výstupy z monitorovania kvality povrchovej vody, údaje o výskyte pesticídov v povrchovej vode; 3314-00, výstupy: údaje o výskyte pesticídov v podzemnej vode	<p>ÚKSÚP (koordinátor procesu autorizácie v SR v gescii MPRV SR): Vstupy: usmerňujúce dokumenty a informácie, žiadosti o spracovanie odborných posudkov, podklady k posudzovaniu a odborná dokumentácia od žiadateľov,</p> <p>VUVH: Vstupy: vyhodnotený údaje z pôdnych štúdií,</p> <p>Národné referenčné laboratórium pre pesticídy UVLF v Košiciach: Vstupy: vyhodnotený výsledky z testov toxicity pre najcitlivejšie vodné organizmy v prípade nastavenia vhodných opatrení na zmiernenie rizika pri výpočte predpokladanej environmentálnej koncentrácie v povrchovej vode a dnovom sedimente.</p>		132 871	0	132 871	1 722		134 593
IV.	3194-00	Národný register znečisťovania	Vedenie Národného registra znečisťovania Zber, elektronické spracovanie a validácia ročných oznamovacích údajov; Príprava reportovania do E-PRTR a sprístupnenie údajov verejnosti podľa čl. 7 nariadenia EPaR č. 166/2006	Korpícsková Adriana, Ing.	Burda Cyril, Ing.	§ 5, § 6 a § 7 zákona 205/2004 Z. z., § 38 zákona č. 39/2013 Z. z., § 4 zákona č. 201/2009 Z. z. čl. 7 nariadenia EPaR č. 166/2006		<ul style="list-style-type: none"> • aktualizovaný Národný register znečisťovania za rok 2022 • súhrn údajov do Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok za rok 2022 • podklady pre výkonný výbor k E-PRTR, zasadnutia zmluvných strán Aarhuského dohovoru 	trvalá od r. 2007	3064-00, údaje o znečisťujúcich látkach vo vypúšťanej odpadovej vode; 4204-00, NEIS, inventarizácia emisií základných znečisťujúcich látok v ovzduší, údaje o emisiách znečisťujúcich látok do ovzdušia	<p>SAŽP: Vstupy: údaje z IS IPKZ, usmerňujúce dokumenty a informácie národného kontaktného bodu pre Protokol PRTR (reporting),</p> <p>SIŽP: IPKZ povolenia</p>		95 827	0	95 827	47 460		143 287
IV.	4004-00	Referát medzilaboratórných porovnávacích meraní	Organizácia porovnávacích meraní pre zaručenie kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej a vnútroštátnej úrovni, koordinácia uplatňovania referenčných metód a preukazovania rovnocennosti nereferenčných metód na vnútroštátnej úrovni. Plnenie požiadaviek vyplývajúcich z akreditácie činnosti organizácie skúšok spôsobilosti podľa EN ISO/IEC 17043:2010.	Jurčovič Maroš, Bc.	Solmošiová Mária, Ing.	zákon č. 137/2010 Z. z., vyhl. č. 244/2016 Z. z., zákon č. 505/2009 Z. z., doplnok č. 1 k Štatútu SHMÚ č. 1609/93, príkaz ministra ŽP SR č. 1/1997		Organizované porovnávacie merania pre zaručenie kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej a vnútroštátnej úrovni, vyhodnotený výsledky terénnych testov ekvivalencie PM realizovaných NMSKO, interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17043: 2010, akreditačný	nová						90 000		90 000	
IV.	4104-00	Monitoring kvality ovzdušia	Zabezpečenie prevádzky a údržby NMSKO, zverejnenie nameraných údajov z NMSKO. Účasti v porovnávacích testoch spôsobilosti. Interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025.	Čaracký Ladislav, Ing.	Solmošiová Mária, Ing.	zákon č. 137/2010 Z. z., vyhláška č. 244/2016 Z. z., smernica 2008/50/ES, European Monitoring and Evaluation Programme (EMEP)		<p>databáza údajov, hodinové, denné a mesačné hlásenia, predbežné mesačné správy o kvalite ovzdušia a prevádzka smogového varovného systému</p>	trvalá	4134-00 (kalibrácia prístrojov, Lengyel), 4124-00 (chemické analýzy, Udvarosová), 9300-00 (prístrojové vybavenie, Čaracký), 9088-00 (prístrojové vybavenie, Čaracký)	-		754 871	76 895	831 766	857 210	150 000	1 538 976
IV.	4124-00	Skúšobné laboratórium	Analýzy vzoriek z národnej monitorovacej siete KO a programu EMEP. Účasti v porovnávacích testoch spôsobilosti. Interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025.	Terézia Udvarosová, Ing.	Solmošiová Mária, Ing.	zákon č. 137/2010 Z. z., vyhl. č. 244/2016 Z. z., zákon č. 505/2009 Z. z.		<p>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. Situačná správa o činnosti za 1. polrok. Koncoročná situačná správa.</p>	trvalá	4104-00 (vzorky ovzdušia a atmosférických zrážok, Čaracký)	-		114 045	22 618	136 663	30 370		167 033

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
IV.	4134-00	Referenčné a kalibračné laboratórium prístrojov pre kvalitu ovzdušia	Kalibrácie etalónov a analyzátorov SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO, výkon kvantitatívnych analýz kalibračných plynov a permeačných zdrojov, prevádzka akreditovaných činností kalibračného laboratória podľa ISO/IEC 17025:2017. Vyhodnocovanie testov ekvivalencie.	Lengyel Jozef, Ing.	Solmošiová Mária, Ing.	zákon č. 137/2010 Z. z., vyhl. č. 244/2016 Z. z., zákon č. 505/2009 Z. z., doplnok č. 1 k Štatútu SHMÚ č. 1609/93		Metrologické zabezpečenie etalónov, analyzátorov SO ₂ , NO _x , O ₃ a CO, výkon kvantitatívnych analýz kalibračných plynov a permeačných zdrojov, interné audity a preskúvanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025:2017, akreditačný dohľad SNAS, porovnávacie merania pre zaručenie kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej a vnútroštátnej úrovni. Vyhodnocovanie testov ekvivalencie.	úloha nie je časovo ohraničená	objednávka služby (4104-00, Monitoring kvality ovzdušia, Ing.Čaracký)	metrologické zabezpečenie referenčných etalónov Kalibračného laboratória (Český hydrometeorologický ústav), akreditačné dohľady (SNAS), porovnávacie merania určené pre národné referenčné laboratória (Joint Research Centre;Státni zdravotní ústav a i.)		98 380	1 365	99 745	35 696		135 441
IV.	4204-00	Národný emisný informačný systém	Vedenie Národného emisného informačného systému (NEIS), koordinácia technickej agendy, kontrola údajov, spracovanie údajov, tvorba špecifických exportov.	Jalšovská Monika, Ing.	Kocunová Zuzana, Ing. & Hrubá Jarmila, Ing.	zákon č. 137/2010 Z. z., zákon č. 401/1998 Z. z., smernica 2010/75/EÚ, smernica 2016/2284, smernica 2015/2193, dohovor o diaľkovom prenose znečisťujúcich látok prechádzajúcim hranicami štátov a jeho protokolov (CLRTAP)		reporting pre EK, podkladové správy, funkčná databáza, funkčný informačný systém.	trvalá		vstup údajov z prevádzkovej evidencie viac ako 13 000 zdrojov znečisťovania ovzdušia (ZZO) prevádzkovaných viac ako 6 000 subjektami (prevádzkovatelia ZZO), vstup údajov zo 79 okresov (t.j. 72 OÚ), vstup údajov od vyše 350 subjektov (predajcovia tuhých fosilných palív, vykur.olejov a PHL) za viac ako 1200 predajných miest	-	47 046	70 966	118 012			118 012
IV.	4224-00	Inventarizácia emisií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok do ovzdušia	Príprava emisných inventúr a projekcií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok. Riadenie národných systémov SR.	Jonáček Zuzana, Ing. & Janka Szemesová Janka, Ing., PhD.	Škultéty Jozef, Ing. & Kocunová Zuzana, Ing. & Zvara Milan, Mgr.	emisné inventúry skleníkových plynov a znečisťujúcich látok	čistočne MŽP SR, MPRV SR, ŠÚ SR	emisné inventúry skleníkových plynov a znečisťujúcich látok	trvalá	4204-00 (Jalšovská) + 4264 (Zetochová) + odbor 201 (Kajaba OKS)	viac ako 100 subjektov, ministerstiev, organizácií, priemyslu a zväzov, viac info v dokumente SVK NIR 2021 a SVK IIR 2021	-	374 758	26 569	401 327	184 377		585 704
IV.	4264-00	Systém pre biopalivá a biokvapaliny	1. Kontrola potvrdenia o pôvode biopaliva 2. Kontrola ročných správ o úspore skleníkových plynov za predchádzajúci rok 3. Správa o úspore skleníkových plynov za rok 2020 za Slovenskú republiku 4. Kontrola činnosti odborne spôsobilých osôb (OSO) za predchádzajúci rok 5. Testovanie, implementácia a koordinácia Informačného systému SK BIO	Zetochová Lenka, Mgr.	Škultéty Jozef, Ing.	zákon č. 309/2009 Z. z. (1.), vyhl. č. 271/2011 Z. z. (2.)	MŽP SR, MH SR, colná správa MF SR	štvrtročné a ročné hlásenia o TU biopalív a biokvapalín, kontroly odborne spôsobilých osôb, školenia subjektov SK BIO, podklady pre MŽP SR	trvalá	4224-00 (Horváth)	Subjekty SK BIO, subjekty uvádzajúce pohonné hmoty na SK, výrobcovia biopalív, odborne spôsobilé osoby, dobrovoľné schémy, MŽP SR (I. Vereš, L. Malatinská), MH SR (J. Olexa), FR SR, zamestnanci rakúskej a nemeckej databázy. Firma Younics, ktorá vyvíja systém IS SK BIO.	-	31 653	0	31 653	15 846		47 499
IV.	7024-00	Monitoring rádioaktivity životného prostredia	Prevádzka monitorovacej siete dávkového príkonu gama žiarenia a poskytovanie operatívnych informácií zo siete včasného varovania pred žiarením.	Melicherová Terézia, Ing.	Čajková Henrieta, Ing.	uznesenie vlády č. 7/2000, uznesenia OPM č. 54/2007, zákon č. 87/2018 Z. z., zákon č. 387/2002 Z. z., zákon č. 541/2004 Z. z., Konvencia o včasnom oznamovaní jadrovej nehody, rozhodnutie Rady ministrov ES č. 87/600/EURATOM, smernica 89/618/Euratom, medzinárodné dohody o výmene údajov zo systémov včasného varovania pred žiarením s EK, Rakúskom, Maďarskom a ČR		súbory radiačných dát pre medzinárodnú výmenu vo formáte IRIX, súbory dát pre dozorné orgány, štatistické hodnotenia vo forme ročenky, správy a hodnotenia v prípade mimoriadnych udalostí a špeciálnych požiadaviek, webové stránky pre verejnosť	úloha nie je časovo ohraničená	dáta dávkového príkonu gama žiarenia z meteorologickej siete (2014-00, B. Chvíla); HW podpora snv-radiacia a DB, (1514-00, M. Floch), dátový prenos údajov (1524-00, I. Vaculová), web na zverejňovanie údajov (1534-00, J.Bodorová).	Dáta dávkového príkonu gama žiarenia z výmeny radiačných dát: Radiation Centre Vienna, Meteoservice Budapest, SÚJB Praha.		39 148	2 174	41 322	0		41 322

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviesť vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočetom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
IV.	7034-00	Predpovede počasia a výstrahy	Tvorba a publikovanie predpovedí počasia a výstrah na nebezpečné poveternostné javy na základe sledovania a analyzovania stavu a zmien počasia na Slovensku i v okolitých krajinách a všetkých dostupných údajov z dostupných lokálnych a globálnych numerických predpovedných modelov.	Zaujec Pavol, Mgr.	Zvara Milan, Mgr.	§ 5 a § 13 zákona č. 201/2009 Z. z., § 14 zákona č. 7/2010, § 28 zákona č. 541/2004 Z. z.; § 6 a § 7 vyhl. č. 388/2006 Z. z., ratifikácia Konvencie Svetovej meteorologickej organizácie; Národný havarijný plán SR pre prípad jadrovej havárie alebo radiačnej havárie; § 13 zákona č. 137/2010 Z. z., § 3 a § 16 vyhl. č. 198/2015 Z. z., dohovor č. 147/1947 Zb., § 11 zákona č. 143/1998 Z. z.		Predpovede meteorologických prvkov a javov na území SR od veľmi krátkodobých až po dlhodobé a výstrahy na nebezpečné poveternostné javy v textovej, grafickej, tabuľkovej, hlasovej, obrazovej forme, vo forme špeciálnych dátových súborov GRIB, JSON, atď.	trvalá	výsledky meteorologického monitoringu (úloha 2014-00 - B. Chvíla), výsledky monitoringu a systémov POVAPSYS (1131-00 - D. Lešková), funkčnosť informačných systémov, najmä režijných - napr. dochádzkový (úloha 1504-00), funkčnosť dátových prenosov, serverov, PC a notebookov (úloha 1514-00 - M. Floch), výsledky meteorologického monitoringu v zahraničí (úloha 1524-00 I. Vaculová), hydrologické predpovede a výstrahy (úloha 7064-00 -D. Lešková), výsledky meteorologických modelov a predpovedných systémov (úloha 7043-00 -M. Belluš a úloha 7053-00 M. Singer)	Výstupy zo zahraničných meteorologických modelov, vrátane okrajových a inicializačných polí pre náš operatívny model/predpovedný systém resp. nami vyvíjané modely a systémy - z modelu IFS, ktorý prevádzkuje ECMWF, z modelu Arpege prevádzkovaného v MétéoFrance, zálohy týchto dát z rakúskeho ústavu ZAMG, z modelu ICON prevádzkovaného v DWD (Deutsche Wetter Dienst), z modelov členov združenia RC LACE, z modelu GEFS, predspracované meteorologické merania pre náš model/predpovedný systém modely z medzinárodnej databázy v maďarského ústavu OMSZ, zahraničné výstrahy agregované projektom združenia EUMETNET (EMMA)		465 163	2 532	467 695	128 305		596 000
Spolu hlavné úlohy													5 881 314	372 547	6 253 861	2 340 314	300 000	8 294 175
Projekty - výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ a nové plánované projekty - iné zdroje v eurách																		
VIII.	9068-00	Zlepšenie úrovne Národného registra znečisťovania (ITMS kód: 310011Q248, financované z OP KŽP, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Vytvorenie reprezentatívneho komunikačného a informačného systému „Národný register znečisťovania“ podľa platných národných a európskych legislatívnych požiadaviek, s mapovou a grafickou podporou, sprístupnenie Národného registra znečisťovania on-line verejnosti. Register má zabezpečovať zber, spracovanie, validáciu a prezentáciu údajov oznamovaných prevádzkovateľmi SR a splňať požiadavky na reportovanie údajov a informovanie verejnosti.	Ďurkovičová Daniela, Ing.		zákon č. 205/2004 Z. z., zákon č. 39/2013 Z. z., nariadenie ES č. 166/2006, smernica 2010/75/EÚ, Protokol o registroch únikov a prenosov znečisťujúcich látok Aarhuského dohovoru		Vybudovanie jednotného informačného systému „Národný register znečisťovania“; prepojenie Národného registra znečisťovania (NRZ) s Národným emisným informačným systémom (NEIS) za účelom validácie relevantných dát a ich reportovania; prepojenie s ďalšími relevantnými informačnými systémami pre zabezpečenie správnosti informácií; plnenie požiadavky sprístupnenia údajov verejnosti; zabezpečenie reportovania údajov v zmysle nových rozšírených požiadaviek do Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok. HAP ukončené k 05/2022, ukončenie podpornej aktivity projektu plánované na 08/2022.	Projekt začatý (11/2017) a ukončený - hlavné aktivity (05/2022) a podporné aktivity (08/2022), nasleduje udržateľnosť projektu (5 rokov)			0	0	0	0	0	0	
VIII.	9078-00	Komplexný systém modelovania kvality ovzdušia v SR (ITMS kód: 310011Q847, financované z OP KŽP, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Po realizácii projektu bude SHMÚ schopné plniť všetky legislatívne povinnosti súvisiace alebo naviazané na modelovanie kvality ovzdušia, vyplývajúce zo zákona č. 137/2010 Z. z., vyhlášky č. 244/2016 Z. z., zákona č. 24/2006 Z. z., smerníc 2008/50/ES a 2004/107/ES, a to: • Informovanie verejnosti a relevantných organizácií o kvalite ovzdušia (aktuálnej, predpovede na najbližšie obdobie a hodnotenie dlhodobej kvality ovzdušia), • Analýza kvality ovzdušia a určenie príspevkov jednotlivých skupín emisných zdrojov ako podklady pre programy na zlepšenie kvality ovzdušia, • Prevádzka smogových varovných systémov, • Posudzovanie vplyvu nových alebo zmenených emisných zdrojov na kvalitu ovzdušia.	Krajčovičová Jana, Mgr., PhD.		zákon č. 137/2010 Z. z., vyhl. č. 244/2016 Z. z., zákon č. 24/2006 Z. z., smernica 2008/50/ES, smernica 2004/107/ES		Systém softvérových nástrojov vrátane modelov, informácie na webovej stránke, online modelovací nástroj pre posudzovateľov EIA a iných odborníkov, podklady pre PRKO, databáza modelovaných dát a nástroje na ich vizualizáciu a spracovanie. Plánované ukončenie projektu 09/2023.	Projekt začatý (11/2017), v súčasnosti je v realizácii a bude ukončený - hlavné aktivity (09/2022) a podporné aktivity (12/2022), nasleduje udržateľnosť projektu (5 rokov)	Prepojené s úlohou SHMÚ 4103-00		0	0	0	0	340 000	340 000	

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
VIII.	9088-00	Skvalitnenie Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (ITMS kód: 310011P377, financované z OP KŽP, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	SNMSKO - Dokončenie obnovy Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). V existujúcich automatických monitorovacích staniciach AMS sa vymenia staré monitorovacie a vzorkovacie zariadenia za nové, skvalitnía prístroje na meranie prachových častíc. NMSKO sa rozšíri o ďalších 14 AMS oproti pôvodným 38 staniciam, lokalizovaných na doteraz monitoringom nepokrytých lokalitách SR. Projektom sa rozšíri oblasť monitorovania a informovania verejnosti o úrovni znečistenia ovzdušia nielen o stacionárne stanice ale aj o mobilné stanice, ktoré vybavením simulujú stacionárne a umožnia kombinovať monitorovacie vybavenie v zmysle požiadaviek. Mobilné stanice budú zároveň slúžiť ako pohotovostné monitorovacie zariadenia v prípade havárií chemického alebo prahného charakteru.	Čaracký Ladislav, Ing. & Lengyel Jozef, Ing. & Udvarosová Terézia, Ing.		zákon č. 137/2010 Z. z., vyhl. č. 244/2016 Z. z.		Realizáciou projektu sa skvalitní NMSKO. Široká verejnosť tak bude informovaná o úrovni znečistenia na 52 stacionárnych AMS skvalitnených realizáciou aktivít projektu a jednej AMS Košice Ľuberska v réžii SHMÚ mimo aktivít predkladaného projektu ako aj jednej súčasnej stacionárnej AMS nedotknutou navrhovanými aktivitami projektu, v zmysle zákona č. 293/2017 Z.z, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z.z.. Realizácia plánovaných aktivít tiež prispieje k odstráneniu nepriaznivého stavu v oblasti plnenia požiadaviek na zabezpečenie „Cieľov v kvalite údajov na hodnotenie kvality vonkajšieho ovzdušia a cieľov spracovania výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia“ v zmysle platnej legislatívy pre monitorovacie stanice NMSKO.	Projekt začatý (11/2017) a ukončený - hlavné aktivity 12/2022) a podporné aktivity (03/2023), nasleduje udržateľnosť projektu (5 rokov)	4134-00 (Lengyel, kalibrácia prístrojov), 4124-00 (Udvarosová, chemické analýzy odberov), 4014-00 (Čaracký, personálne zabezpečenie)	-	0	0	0	0	70 000	70 000	
VIII.	9478-00	Údajová a vedomostná podpora pre systémy rozhodovania a strategického plánovania v oblasti adaptácie poľnohospodárskej krajiny na klimatické zmeny a minimalizáciu degradácie poľnohospodárskych pôd - Uranos (ITMS kód: 313011W580, financované z OP II; 85% EÚ a 15% ŠR)	Celkovým cieľom plánovaných výskumných aktivít je vytvorenie údajovej a vedomostnej základne pre podporu rozhodovania a strategického plánovania v oblasti adaptácie na klimatické zmeny a minimalizáciu degradácie poľnohospodárskych pôd, čo priamo reflektuje dlhodobý cieľ RIS3 - znižovanie rizík pri zabezpečovaní produkčných funkcií poľnohospodárskej pôdy súvisiacich s klimatickou zmenou. Kvôli prehľadnosti môžeme plánované výskumné aktivity rozdeliť do 3 nasledovných výskumných tém: Tvorba nových prístupov a údajov pre včasné hodnotenie, monitoring a prognózy sucha. Predikcia klimatických zmien a komplexné hodnotenie dopadov na poľnohospodársku krajinu. Hodnotenie miery degradácie pôdy a návrhy optimálneho využívania pôdy. Príspevok projektu k vybraným aktivitám bude vo forme vytvorených nových a udržaní existujúcich pracovných výskumných miest, v technologických a netechnologických výstupoch výskumu a vývoja uplatnených v praxi formou inovácií a v spoločných vzájomných projektoch v oblastiach tematických priorit.	Mikulová Katarína, Mgr., PhD.			Realizáciou projektu sa budú ďalej zlepšovať pracovné podmienky pre zamestnancov, čo ďalej zaručí udržanie vedeckovýskumných pracovníkov na daných inštitúciách. Prevádzkové náklady spojené s pravidelnou údržbou kľúčovej infraštruktúry vrátane technickej revízie prístrojov a zabezpečenia spotrebného materiálu bude pokryté bežnými výdavkami z rozpočtových kapitol jednotlivých inštitúcií ako i z paralelných a novovyvolaných vedeckovýskumných grantov, či už z domácich (VEGA, APVV) alebo medzinárodných zdrojov (H2020, ESA). Z tohto hľadiska je dôležité spomenúť, že z hľadiska povahy hlavných uvažovaných výstupov (geodatabázy, metodiky, algoritmy a pod.) sa nepredpokladá vysoká finančná náročnosť prevádzky potrebnej infraštruktúry. SHMÚ partner projektu.	Projekt začatý (11/2019) a ukončený - hlavné aktivity (06/2023) a podporné aktivity (09/2023), nasleduje udržateľnosť projektu (5 rokov)	meteorologické údaje (2014-00, B. Chvíla), spracované meteo. údaje (2023-00, P.Šťastný), analýza a hodnotenia meteorologického a pôdneho sucha (2084-00, M. Turňa) hydrologické údaje (3114-00/P.Spál, 3314-00/J.Gavurník)	čiasťkové výsledky riešenia projektu, ostatní partneri projektu (SAV, SPU, NPCC, UKF, YMS)	0	0	0	0	250 000	250 000		
VIII.	9528-00	Zlepšenie alokácie emisií z cestnej dopravy pre AEA a súdržnosť medzi modulmi AEA a PEFA	Od roku 2013 OEaB povinne reportuje účty emisií do ovzdušia v spolupráci so Štatistickým úradom SR, vypracovalo v tejto oblasti už dva úspešné projekty, ktoré zlepšili odbornú a vedeckú úroveň reportingu. Súčasne navrhovaný projekt je zameraný na oblasť cestnej dopravy, kde sú rezervy a limity pri správnom zaradení emisií do NACE rev.2 kategórií ekonomickej činnosti.	Jonáček Zuzana, Ing.		akčný plán pre zlepšenie alokácie emisií z cestnej dopravy v rámci reportingových povinností SR pre modul účtov emisií do ovzdušia (AEA)	Implementácia novej metodiky pre oblasť povinného reportovania, ušetrenie finančných prostriedkov štátneho rozpočtu, ktoré by bolo nutné vynaložiť na spracovanie tejto metodiky. Plánované ukončenie projektu 02/2023.	02/2021 - 01/2023	emisné inventúry - 4224-00 (Jonáček), údaje z NEIS - 4204-00 (Jalšovská), údaje o biopalivách - 4264-00 (Horváth)	Databáza vozidiel (PZ SR), Databáza STK (MDV SR), Register organizácií (ŠÚ SR), Dopravné štatistiky (ŠÚ SR), Cestná daň (FS SR), Ročná správa podľa čl. 7a (SK-BIO), Správa o používaní biozložie (MH SR)	x	0	0	0	0	1 000	1 000	

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviesť vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU	
VIII.	9548-00	ATMOPLAN - Podpora modelovania vplyvu nových zdrojov a opatrení na hodnotenie kvality ovzdušia	Rozšírenie webovej aplikácie ATMOPLAN pre modelovanie vplyvu nových zdrojov emisií a opatrení na znižovanie emisií a EIA medzi odbornú verejnosť, školenia pre používateľov, odborná podpora používateľov, rozšírenie IT infraštruktúry pre podporu masového využitia aplikácie medzi odbornou verejnosťou.	Krajčovičová Jana, Mgr., PhD.		zákon č. 137/2010 Z. z., vyhl. č. 360/2010 Z. z., smernica 2008/50/ES, zákon č. 24/2006 Z. z.		Zabezpečenie zvýšenia kvality odborných hodnotení vplyvov na kvalitu ovzdušia, zabezpečenie porovnateľnosti rôznych štúdií a podstatné zjednodušenie ich auditu, ktorý je v súčasnosti prakticky nemožný, zvýšenie odbornosti manažérov kvality ovzdušia a zabezpečenie vyššej efektívnosti pri navrhovaní opatrení na zlepšenie kvality ovzdušia (svoj pomocná okamžitá kontrola vplyvu potenciálnych opatrení ešte	10/2022 – 12/2023		OPKŽP	x	0	0	0	0	265 000	265 000	
VIII.	9558-00	POROCHEMA - Podpora a rozvoj chemických analýz kvality ovzdušia	Prehľad a zintenzívnenie monitoringu a hodnotenia kvality ovzdušia, ktoré prebieha v zmysle požiadaviek zákona o ovzduší č. 137/2010 z. z., najmä v oblastiach osobitného záujmu ako sú oblasti riadenia kvality ovzdušia, či iné hot spoty, no aj v oblastiach na Slovensku zatiaľ nepokrytých monitoringom. Rovnako si projekt kladie za cieľ vylepšiť informovanie verejnosti o kvalite ovzdušia prostredníctvom webu SHMÚ. Ďalšími cieľmi projektu je zrealizovanie nákupu potrebného prístrojového vybavenia spolu s jeho uvedením do prevádzky a posilnenie odborných personálnych kapacít na SHMÚ.	Kremler Martin, RNDr., PhD.		zákon č. 137/2010 Z. z., vyhl. č. 244/2016 Z. z., smernica 2008/50/ES		Realizáciou projektu sa zabezpečí čiastočná obnova a rozšírenie prístrojového vybavenia a hlavne dôjde k posilneniu súvisiacich odborných personálnych kapacít na odboroch Monitorovanie kvality ovzdušia a Skúšobné laboratórium. Rovnako sa zabezpečí spracovanie rastúceho počtu reálnych vzoriek a umožní rozšírenie akreditácie v Skúšobnom laboratóriu.	11/2022 – 12/2023		OPKŽP	x	0	0	0	0	995 350	995 350	
VIII.	9838-00	LIFE IP SK Zlepšenie kvality ovzdušia	Projekt zameraný na podporu efektívneho riadenia kvality ovzdušia s cieľom zlepšiť kvalitu ovzdušia a znížiť vystavenie obyvateľstva škodlivým vplyvom látok znečisťujúcich ovzdušie.	Tonhauzer Peter, Mgr., PhD.				Zber miestnych údajov, bilancia emisných inventúr a monitorovanie vplyvu implementovaných opatrení na kvalitu ovzdušia. SHMÚ pridružený partner projektu. Plánované ukončenie projektu 12/2027.	1/2020-12/2027	4104-00, 4224-00, 4204-00		LIFE IP (MŽP SR, SAŽP...)	-	0	0	0	0	230 000	230 000
VIII.	9888-00	Destination Earth On Demand Extremes	Projekt DEODE (DE_330) - vytvorenie "Digitálnych dvojčiek Zeme" - modulu na ohraničenej oblasti, na monitorovanie a simuláciu prírodných a ľudských činností ako aj ich interakcií, a na predpovedanie environmentálnych extrémov v subkilometrickej mierke.	Derková Mária, PhD., Mgr.		európske programy Destination Earth a Digital Europe		Poskytnutie pracovného prostredia pre výpočet predpovedí extrémnych poveternostných javov s vysokým rozlíšením v kombinácii s podporou rozhodovania pre relevantné sektory napr. hydrológie, kvality ovzdušia a energetiky s použitím fyzikálnych modelov bežiacich na platforme vysokovýkonných počítačov.	07/2022 - 04/2024	7043-00, Belluš, zdrojové kódy; 7064-00, Lešková, výsledky hydromodelov; 3114-00, Z. Danáčová, P. Spál, výsledky hydrologického monitoringu povrchových vôd; 2114-00, B. Chvíla, výsledky meteorologického monitoringu		ECMWF	0	0	0	0	62 000	62 000	
VIII.	9898-00	EMISIE-Príprava metódik a skvalitnenie emisných inventúr a projekcií emisií	Projekt týkajúci sa prípravy nových metódik a výpočtových príručiek pre prípravu emisných inventúr a projekcií emisií skleníkových plynov pod názvom EMISIE zabezpečí harmonizáciu Národného systému pre emisie a projekcie s medzinárodnými pravidlami a rozhodnutiami Výkonných orgánov Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy (ďalej len UN FCCC) a v súlade s novým Rozšíreným rámcem transparentnosti (ETF = Enhance Transparency Framework) odsúhlaseným na 21. Konferencii zúčastnených strán UN FCCC (ďalej len COP 21) na výročnej konferencii v Paríži v roku 2015. Závazný, podpísaný výstup z COP 21, ktorý bol následne ratifikovaný nadpolovičnou väčšinou zúčastnených strán UN FCCC je známy pod názvom Parížska dohoda (ďalej len PA).	Szemesová Janka, Ing., PhD.		Európska zelená dohoda, nariadenie EÚ 2018/1999, vykonávacie nariadenie EÚ 2020/1208, nariadenie EÚ 2018/842, nariadenie EÚ 2018/841, nariadenie EÚ 691/2011		Nový reportingový systém podľa IPCC 2019 Refinements Guidelines.	10/2022 – 12/2023	4224-00, 4224-99		OPKŽP	x	0	0	0	0	1 221 052	1 221 052
Spolu Projekty													0	0	0	0	3 434 402	3 434 402	
Spolu OVZDUŠIE													5 881 314	372 547	6 253 861	2 340 314	3 734 402	11 728 577	

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2023 - sektor INFORMATIKA																		
Stratégia implementácie právnych predpisov Európskej únie																		
I.	3131-00	GIS - Implementácia európskych smerníc a slovenskej legislatívy	Implementácia európskych smerníc a slovenskej legislatívy podľa požiadaviek jednotlivých užívateľov na národnej a medzinárodnej úrovni zabezpečením spracovania a poskytnutia priestorových údajov prostredníctvom technológie GIS na základe národných a medzinárodných legislatívnych, metodických dokumentov. Spresnené povodia na určitej časti SR. Úloha vyplýva z potreby aktualizovať vrstvy povodí (sú generované z podkladov vodohospodárskych máp (VHM) v M 1:50 000) tak, aby nové povodia hydrologicky korešpondovali s pripravovanou vrstvou riečnej siete (v gescii SVP podľa vyhl. MŽP SR č. 242/2016 Z. z.).	Palušová Zuzana, RNDr.	Daňko Peter, Mgr. (sekcia informatiky) & Thalmeinerová Danka, Ing., CSc. (sekcia vód)	zákon č. 364/2004 Z. z., zákon č. 3/2010 Z. z., vyhl. č. 242/2016 Z. z., smernica 2007/2/ES, smernica 2000/60/ES, požiadavky medzinárodnej komisie ICPDR	Mapové produkty (mapové výstupy, mapové služby, GIS vrstvy, textové správy) pre: MŽP SR, Európska komisia, Európska agentúra ŽP (EEA), Štátna správa, samospráva, verejnosť, Vodohospodárske organizácie, SAŽP, Pracovné skupiny a pracovné podskupiny implementácie RSV v SR, Medzinárodná komisia pre ochranu Dunaja (ICPDR). Zabezpečiť v oblasti INSPIRE prepojenie s aktivitami a výstupmi projektu "Optimalizácia dátových tokov v oblasti						76 596	0	76 596	0		76 596
Monitoring, informatika a dokumentácia																		
IV.	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, KMS - Klimatologický informačný systém, EIS - Ekonomický informačný systém, Personálny a mzdový informačný systém, Dochádzkový a stravný systém ID.EST, Registratúra, IS SeoV2 - Súhrnná evidencia o vodách 2). Postupná integrácia čiastkových informačných systémov SHMÚ. Úloha zabezpečuje funkčnosť a rozvoj informačných systémov SHMÚ, ktorých existencia je legislatívne podmienená najmä v oblasti referenčných registrov.	Kytka Jozef, Ing.	Daňko Peter, Mgr.	zákon č. 305/2013 Z. z., zákon č. 95/2019 Z. z., a vyhl. č. 78/2020 Z. z.	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						340 583	350 861	691 444	54 241		745 685

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviesť vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU	
IV.	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). Úloha zabezpečuje funkčnosť a prevádzku informačných systémov SHMÚ, ktorých existencia je legislatívne podmienená. Zároveň zabezpečuje funkčnosť komunikačnej a kancelárskej techniky.	Floch Martin, Mgr.	Daňko Peter, Mgr.			Zabezpečovanie prevádzky zložitých počítačových sietí typu WAN 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. 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, virtualizácia, virtualizácia serverov a pracovných staníc, správa diskového poľa a serverovskej infraštruktúry. Inštalácia koncových zariadení a údržba OS a určeného SW na pracovných stanicách, kontrola el. napájania (aj záložného) v technologických miestnostiach IT, Káblová sieťová infraštruktúra a pripájanie koncových					1 045 083	636 153	1 681 236	1 095 402	500 000	2 276 638	
IV.	1524-00	Národné telekomunikačné centrum	Vnútroštátna a medzinárodná výmena meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle doporučení Svetovej meteorologickej organizácie (WMO) a požiadaviek užívateľov a prevádzka Helpdesku v režime nepretržitej prevádzky. Zabezpečenie vnútroštátnej a medzinárodnej výmeny meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle odporúčaní Svetovej meteorologickej organizácie a požiadaviek používateľov v režime nepretržitej prevádzky. Zabezpečenie opráv a požiadaviek na IKT cez Helpdesk.	Vaculová Iveta	Daňko Peter, Mgr.			Medzinárodná výmena meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle doporučení Svetovej meteorologickej organizácie (WMO) a požiadaviek užívateľov v režime nepretržitej prevádzky.						194 124	13 348	207 472	26 611		234 083
IV.	1534-00	Rozvoj a prevádzka web SHMÚ	Rozvoj, údržba a prevádzka webovej stránky www.shmu.sk a taktiež mobilnej verzie stránky SHMÚ	Mésarošová Zuzana, Ing.	Daňko Peter, Mgr.	vyhl. č. 78/2020 Z. z.		www.shmu.sk					21 026	183 877	204 903	0		204 903	
Spolu hlavné úlohy													1 677 412	1 184 239	2 861 651	1 176 254	500 000	3 537 905	
Projekty - výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ a nové plánované projekty - iné zdroje v eurách																			

Kategória	Č. úlohy	Názov úlohy	Anotácia	Riešiteľ	Gestor	Zdôvodnenie realizácie úlohy	Názov organizácie, ak úloha nie je vecne príslušná SHMÚ /v prípade, ak SHMÚ supluje činnosť inej organizácie/	Výstup úlohy	Trvanie úlohy /mesiac a rok začatia úlohy a mesiac a rok ukončenia úlohy/	Vstupy z iných úloh SHMÚ /uviest' vstup, riešiteľa úlohy/	Vstupy od iných organizácií /uviest' vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie/	Označte X, ak je úloha nová	Transfer	Výnosy	Transfer a výnosy SPOLU	Rozpočtom nezabezpečené výdavky	Zdroje EÚ/ŠR 85/15 a iné zdroje zo ŠR	SPOLU
VIII.	9818-00	Optimalizácia dátových tokov v oblasti kvantity a kvality vody (ITMS kód: 310011S838, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Primárnym cieľom projektu je prispieť k skvalitneniu hodnotenia množstva, režimu a kvality povrchovej vody a podzemnej vody, hodnotenia stavu vodných útvarov v súlade s požiadavkami smerníc EÚ, vedeniu súhrnnej evidencie o vodách a k zabezpečeniu a optimalizovaniu informačných nástrojov v oblasti vody v pôsobnosti SHMÚ.	Tóth Ondrej, RNDr.	sekcia informatiky & sekcia vód			Očakávaným prínosom projektu je aj vytvorenie moderného systému na zjednodušenie prístupu k údajom a informáciám o vode a o aktuálnom stave vodných útvarov pre verejnosť a odborné inštitúcie so zameraním na hodnotenie vody – vybudovanie tzv. „Modrej platformy“. Informačný systém bude spĺňať všetky požiadavky kladené na SHMÚ a bude pripravený na to, aby sa naň mohli integrovať ostatné relevantné inštitúcie, ktoré využívajú informácie o vode. Táto platforma bude združovať komplexné a konsolidované informácie o vode na Slovensku v rámci celého rezortu MŽP SAR, a to nie len z pohľadu samotného gestora údajov SHMÚ, ale aj z pohľadu ostatných rezortných a mimorezortných organizácií ako napríklad: •Environmentálneho fondu, •iných rezortov v rámci SR, •jednotiek územnej samosprávy, •okresných úradov – odborov starostlivosti o životné prostredie, •Slovenskej agentúry životného prostredia, •Slovenskej inšpekcie životného prostredia, •Slovenského vodohospodárskeho podniku, •Štátneho geologického	Projekt začatý (09/2022) a ukončený - hlavné aktivity (12/2023) a podporné aktivity (12/2023), nasleduje udržateľnosť projektu (5 rokov)				0	0	0	0	3 400 000	3 400 000
Spolu projekty - udržateľnosť													0	0	0	0	3 400 000	3 400 000
Spolu INFORMATIKA													1 677 412	1 184 239	2 861 651	1 176 254	3 900 000	6 937 905
* Poznámka: Iné zdroje zo ŠR predstavujú výdavky, ktoré zatiaľ nie sú schválené a po poskytnutí znížia rozpočtom nezabezpečené výdavky o objeme 900 000 eur.																		
Spolu hlavné úlohy													12 909 444	1 800 000	14 709 444	4 793 152	900 000	18 602 596
Spolu projekty													0	0	0	0	15 229 049	15 229 049
Celkom													12 909 444	1 800 000	14 709 444	4 793 152	16 129 049	33 831 645



ŠLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
Janáčkova 17, P. O. Box 16, 833 16 Bratislava 37

VYHODNOTENIE PLNENIA

Plán hlavných úloh Slovenského hydrometeorologického ústavu za rok 2023

Kategória	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	Potrebné vstupy od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Finančné zabezpečenie úlohy (EUR)						Stav splnenia úlohy			
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť					
											Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)		Spolu		
Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2023 - sektor VODA																				
Stratégia implementácie právnych predpisov Európskej únie																				
I.	3221-00	Výstupy z monitorovania kvality povrchovej vody	Zber, nahrávanie, validácia, archivácia a spracovanie údajov o kvalite PV do centrálnej databázy podľa Programu monitorovania vôd; Hodnotenie kvality povrchovej vody za uplynulý rok podľa Nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z.z. a Nariadenia vlády SR č. 167/2015 Z.z.; Dunajská ročenka TNMN (ICPDR); Spolupráca pri aktualizácii zoznamu špecifických relevantných látok pre Slovensko. (§4a a §29 vodného zákona, §4, §13 a §14 zákona č. 201/2009 Z.z.)	Strelková Ľudmila, Ing.	Mrafková Lea, Ing., PhD.	31.12.2023	24.1.2024				• Elektronicky spracované a archivované údaje z monitorovania kvality povrchovej vody za predchádzajúci rok v centrálnej databáze na SHMÚ • Hodnotenie kvality povrchovej vody za predchádzajúci rok (ročná správa) • Podklady pre hodnotenie stavu vôd v SR do Vodného plánu Slovenska • Podklady do Programu monitorovania vôd • Medzinárodné aktivity (KHV, ICPDR, PS Chemické látky) • Dunajská ročenka TNMN (ICPDR) za predchádzajúci rok a databáza za aktuálny rok • Podklady pre aktualizáciu zoznamu špecifických relevantných znečisťujúcich látok v povrchovej vode		52 804	0	56 408	0	54 301	0	54 301	úloha splnená
I.	3241-00	□Hodnotenie stavu podzemnej vody	Vypracovanie podkladov pre hodnotenie kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody (gestor SHMÚ) pre Vodný plán SR. Medziročné spracovanie podkladov z VHB množstva PzV uplynulého roku (2022), transformácia z HG rájónov na kvartérne a predkvartérne útvary podzemnej vody. Ročné vyhodnotenie bilančného stavu a trendov, účasť na rokovaní pracovnej skupiny podzemná voda a vypracovanie dohodnutých úloh. Spolupráca na národnej a cezhraničnej úrovni a spracovanie podkladov pre hodnotenie chemického stavu – vyhodnotenie údajov z monitorovania kvality podzemnej vody podľa NV č. 282/2010 Z. z. Účasť na rokovaní CIS WG Groundwater a príprava podkladov pre medzinárodnú výmenu údajov.	Vikukelová Viera, Ing.	Kullman Eugen, Ing., PhD.	31.12.2023	24.1.2024				• medziročný bilančný zhodnotenie a hodnotenie trendov ako podklad pre kvantitatívny stav útvarov podzemnej vody za rok 2022 • spracovanie podkladov pre hodnotenie chemického stavu – vyhodnotenie údajov z monitorovania kvality podzemnej vody podľa NV č. 282/2010 Z. z. • podklady pre dodatok na rok 2024 Rámcového programu monitorovania vôd Slovenska na obdobie rokov 2022 - 2027 • medzinárodná výmena hydrologických údajov, hodnotenie trendov kvality podzemnej vody		90 946	0	97 153	18	47 617	18	47 635	úloha splnená
I.	7071-00	Hodnotenie a manažment povodňových rizík	Tvorba, pripomienkovanie metódi a príprava podkladov aktualizácie manažmentu a hodnotenia povodňových rizík.	Tegelhoffová Miroslava, Ing., PhD.	Wendlová Valéria, Ing.	31.12.2023	24.1.2024				Stanoviská, podklady a účasť na relevantných vnútroštátnych a medzinárodných pracovných skupinách Povodne v rámci CIS EK a pracovnej skupiny Protipovodňová ochrana v rámci ICPDR, stanoviská a návrhy na zmeny Zákona 7/2010 a príslušných vyhlášok		34 351	0	36 695	2 883	40 341	2 883	43 224	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termin vypracovania	Termin predloženia			Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
Veda, výskum, výchova a vzdelávanie																	
III.	3253-00	Stanovenie hydrologických charakteristik	Posudzovanie vývoja hydrologického režimu, §4a, z. 364/2004 Z.Z. Prehodnocovanie hydrologických limitov, hydrologických charakteristik a návrhových veličín, §8, vyhl.418/2010 Z.z. Predbežné hodnotenie povodňového rizika, §4, §5, §6, §7. Monitoring hydrologického sucha na Slovensku, 4.2 bod c), Operatívne opatrenia z AP Sucho	Šiatkovský Juraj, Ing.	Danáčová Zuzana, Ing., PhD.	31.12.2023	24.1.2024		1. Metodika monitoringu sucha - časť mesačné prietoky, 2. webstránka Monitoring sucha - časť priemerné mesačné prietoky (http://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=hydro_sucho), 3. aktuálne hodnotenie hydrologickej situácie na povrchových tokoch po mesiacoch v mesačnom kroku za každý ukončený mesiac. Zverejnené na www.shmu.sk/aktuality , 4. Posúdenie vývoja hydrologického režimu v roku 2022 na Slovensku podľa vybraných charakteristik 5. hydrologické pokladady pre stanovenie environmentálneho prietoku	108 589	0	116 000	177	125 901	177	126 078	úloha splnená
Monitoring, informatika a dokumentácia																	
IV.	1134-00	POVAPSYS	Prevádzka a údržba vyvinutých systémov a technológií projektu "POVAPSYS (1)" a projektu "BUDOVANIE POVAPSYS".	Hafrovičová Vladimíra, Ing.	Lešková Danica, Ing., PhD.	31.12.2023	24.1.2024		1. Prevádzka vyvinutých systémov a technológií projektu - zber a spracovanie údajov z vodomerných staníc, telemetrická diagnostika - servis a prevádzka IS HIPS (zabezpečuje softvérové produkty pre vydávanie výstrah, Mimoriadne povodňového spravodajstva, vizualizácie operatívnych informácií na webe SHMÚ) 2. Prevádzka vyvinutých systémov a technológií projektu Povapsys2 - prevádzka hydrologických predpovedných modelov (zber a spracovanie operatívnych údajov, preberania a adaptácie meteorologických modelových predpovedí) - prevádzka hydrologickej a meteorologickej technologickej linky - udržiavanie technickej a komunikačnej podpory (IKT)	371 800	16 885	397 173	59 893	334 348	59 893	394 241	úloha splnená
IV.	3034-00	Technicko-normalizačná činnosť v hydrologii	Riadenie a zabezpečovanie činnosti Hydrologického normalizačného strediska a TK 64 - Hydrologia a meteorológia. členstvo v CEN/TC 318	Novák Vladimír, Ing.	Blaškovičová Lota, Ing., PhD.	31.12.2023	24.1.2024		* stanoviská k normalizačným dokumentom * činnosť komisie TK 64 * Podklady k revízií noriem	8 402	0	8 975	122	11 501	122	11 623	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termin vypracovania	Termin predloženia			Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
IV.	3044-00	Chránené vodohospodárske oblasti	Spracovanie správy: Kvalita vôd v chránených vodohospodárskych oblastiach za rok 2022 §6, z. 305/2018 Z.z.	Horvát Oliver, Mgr., PhD.	Chriateľ Róbert, Mgr.	31.12.2023	24.1.2024										úloha splnená
IV.	3064-00	Súhrnná evidencia o vodách a oznamovacia povinnosť užívania povrchovej vody	Vedenie databázy oznámených údajov o nakladaní s vodami v Súhrnnej evidencii o vodách v zmysle §20 ods. 1 a 2, č. 418/2010 Z.z.; Vedenie evidencie práv a povinností vyplývajúcich z rozhodnutí orgánov štátnej vodnej správy v zmysle vyhlášky č. 418/2010 Z.z.; §24, ods.5 Zber, elektronické spracovanie a validácia ročných oznamovaných údajov o nakladaní s vodami. (§ 6 a § 29 vodného zákona, §4, §13 zákona č. 201/2009 Z.z.)	Rusňák Marek, Mgr. Rechtorovičová Oľga, Ing.	Škórtňová Jana, Ing.	31.12.2023	24.1.2024										úloha splnená
IV.	3114-00	Monitorovanie množstva povrchovej vody	Správa a prevádzka vodomerných staníc povrchových vôd štátnej hydrologickej siete, § 4, z. 201/2009 Z.z. Sledovanie množstva povrchových vôd a ich režimu v objektoch štátnej hydrologickej siete, § 4, z. 201/2009 Z.z., §4, č. 364/2004 Z.z., §5, §6 z. Vyhl. 418/2010 Z.z. a 4.2. operatívne opatrenie, od a) AP Sucho Zosúladovanie údajov na hraničných vodách, plnenie povinností KHV a metodické medzinárodné kalibračné merania prístrojov na hydrometrovanie §14 z. 201/2009 Z. z. z.	Bulák Peter, Ing.	Spál Peter, Ing., PhD.,	31.12.2023	24.1.2024										úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
IV.	3174-00	Posudková a expertízna činnosť (množstvo a režim povrchovej vody)	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o množstve a režime povrchových vôd na základe plnenia (§4a, §21, §26, §27, §28, §73, vodného zákona, §4, §13 a §14 zákona č. 201/2009 Z.z.)	Bulák Peter, Ing.	Melová Katarína, Mgr., PhD.	31.12.2023	24.1.2024			• informácie, posudky a expertízy o množstve a hydrologickom režime (cca 800) • Podklady pre štatistické ročenky za rok 2022 • Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH	135 451	0	144 695	524	132 227	524	132 751	úloha splnená
IV.	3224-00	Vodohospodárska bilancia množstva a kvality podzemnej vody za uplynulý rok	Spracovanie dokumentov Vodohospodárskej bilancie kvantity a kvality podzemných vôd za rok, § 6, z. č. 364/2004 z.z. §19 vyhl. 418/2010 Z.z. a §4 z. 201/2009 Z.z. Podklady pre činnosť Komisie pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd a spracovanie využiteľných množstiev schvaľovaných podľa Zákona 569/2007 Z. z. v znení neskorších predpisov § 16.	Horvát Oliver, Mgr., PhD.	Silivová Valéria, RNDr., PhD., Urbancová Jaroslava, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			• Prehodnotenie využiteľných množstiev podzemných vôd za rok 2022 • Aktualizácia preskúmanosti hydrogeologických rájnov SR za rok 2022 • Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2022 • Vodohospodárska bilancia kvality podzemnej vody za rok 2022 • Podklady pre činnosť Komisie pre schvaľovanie množstiev podzemných vôd • aktualizácia metodiky VHB kvality PzV	101 462	0	108 386	0	99 871	0	99 871	úloha splnená
IV.	3244-00	Posudková a expertízna činnosť (množstvo a kvalita podzemnej vody)	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o kvalite a kvantite podzemných vôd.(§4c, §21, §73 vodného zákona, §4, §13 a §14 zákona č. 201/2009 Z.z.)	Horvát Oliver, Mgr., PhD.	Lehotová Denisa, Mgr.	31.12.2023	24.1.2024			• informácie, posudky a expertízy o kvalite a kvantite PzV • Podklady pre štatistické ročenky za rok 2022 • Podklady pre správy: o stave ŽP, o VH	68 080	0	72 726	0	48 743	0	48 743	úloha splnená
IV.	3274-00	Posudková a expertízna činnosť (kvalita povrchovej vody)	Poskytovanie monitorovaných údajov, odborných posudkov, expertíz a štúdií o kvalite povrchovej vody. (§4a, §21, §73 vodného zákona, §4, §13 a §14 zákona č. 201/2009 Z.z.)	Bulák Peter, Ing.	Takáčová Darina, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			• informácie, posudky a expertízy o kvalite PV (cca 200) • akreditované odbery PV pre posudkovú činnosť • podklady pre štatistické ročenky za rok 2022, • dotazníky EUROSTAT/OECD • podklady pre správy: o stave ŽP, o VH • informácie pre verejnosť • reakreditácia akreditovaného skúšobného laboratória (kvalita povrchovej vody)	61 956	20 145	66 184	3 580	77 718	3 580	81 298	úloha splnená
IV.	3314-00	Monitorovanie množstva a kvality podzemnej vody	Správa a prevádzka objektov podzemných vôd v štátnej hydrologickej sieti, § 4, z. 201/2009 Z.z. Sledovanie množstva a kvality podzemných h v ich režimu v objektoch štátnej hydrologickej siete, § 4, z. 201/2009 Z.z., §5, §6 z.č. 364/2004 Z.Z., Vyhl. MZ SR č. 247/2017 Z.z. v znení neskorších predpisov, 4.2. operatívne opatrenie, ods. a) AP Sucho Výkon akreditovaných odberov a fyzikálno-chemických skúšok podzemných vôd Skúšobného laboratória Kvalita vody (SLKV) v zmysle normy ISO/IEC 17025:2017.	Horvát Oliver, Mgr., PhD.	Gavurník Ján, RNDr. (časť množstvo) Luptáková Andrea, Mgr. (časť kvalita)	31.12.2023	24.1.2024			• Správa štátnej hydrologickej siete objektov podzemných vôd a výkon monitoringu kvantity a kvality podzemných vôd v súlade s Programom monitorovania na rok 2023 • Aktualizovaná databáza za rok 2022 • Hydrologická ročenka za rok 2022, kvantita podzemných vôd • Hydrologická ročenka za rok 2022, Kvalita podzemných vôd • Správa z odberov a skúšok vzoriek PzV za jednotlivé pracoviská SLKV • Zhodnotenie výskytu sucha v podzemnej vode • aktualizácia metodiky spracovania správy Kvalita PzV na Slovensku (doplnenie hodnotenia trendov, lokality vypúšťania do PzV) • reakreditácia akreditovaného skúšobného laboratória Kvalita vody	1 624 182	102 412	1 735 024	276 615	993 114	276 615	1 269 729	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľ úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
IV.	3324-00	Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody za uplynulý rok	Spracovanie dokumentu Vodohospodárskej bilancie kvality povrchovej vody za rok. (§6 vodného zákona, §4 zákona č. 201/2009 Z.z.)	Strelková Ludmila, Ing.	Döményová Jana, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			* spracovanie ročnej bilancie kvality povrchovej vody za rok 2022 * spracovanie bilancie množstva a vypúšťaného znečistenia v odpadových vodách z bodových zdrojov za rok 2022 * Vodohospodárska bilancia kvality povrchovej vody za rok 2022 * aktualizácia metodiky VHB kvality PV (časť kvalitatívna bilancia odpadových vôd a významné zdroje znečistenia)	7 156	0	7 644	0	20 162	0	20 162	úloha splnená
IV.	3524-00	Evidencia, hodnotenie a overovanie využívania podzemnej vody	Nahlasovacia a oznamovacia povinnosť o nakladaní s podzemnou vodou, spracovanie, vyhodnotenie a archivácia oznamovaných údajov o odberoch podzemnej vody, § 6, ods.5 z.364/2004 Z. z. a § 20, §21 vyhl. č.418/2010 Z. z.	Horvát Oliver, Mgr., Ph.D.	Leitmann Štefan, RNDr.	31.12.2023	24.1.2024			* Aktualizácia databázy využívania podzemnej vody za rok 2022, * Aktualizácia registra a katalógu odberateľov podzemnej vody za rok 2022, * Podklady pre splatenie odberov podzemnej vody za rok 2022.	65 549	0	70 022	129	59 134	129	59 263	úloha splnená
IV.	3624-00	Vodohospodárska bilancia množstva povrchovej vody za uplynulý rok	Spracovanie dokumentu Vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd za rok, § 6 § 6, z. č. 364/2004 z.z., §18, §19 vyhl. 418/2010 Z.z. a §4 z. 201/2009 Z.z.	Thalmeinerová Danka, Ing., CSc.	Lovásová Ľubica, Ing.,	31.12.2023	24.1.2024			spracovanie Vodohospodárskej bilancie množstva povrchových vôd za uplynulý rok 2022 reporting pre ICPDR, OECD, EEA Spracovanie VHB pre vodomerne stanice. Spracovanie VHB s rôznymi limitnými hodnotami (minimálneho bilančného príetoku)	88 146	0	94 161	0	75 860	0	75 860	úloha splnená
IV.	7064-00	Hydrologická informačná a predpovedná služba	Zabezpečenie a prevádzka Predpovednej povodňovej služby	Hafrovičová Vladimíra, Ing.	Lešková Danica, Ing., Ph.D.	31.12.2023	24.1.2024			Denne tabuľky, grafy, mapy, predpovede, Nepravidelné snehové mapy, hydrologické výstahy, povodňové správy, polročne Situačné správy	571 788	136	626 609	12 850	765 564	12 850	778 414	úloha splnená
Medzinárodné aktivity, reporting a medzinárodná spolupráca																		
VII.	3057-00	Medzinárodné záväzky v oblasti vody	Aktivity pracovných skupín v rámci medzinárodných multilaterálnych a bilaterálnych dohôd, dohôd, zmlúv a pod., §14 z. 201/2009 Z. z.	Thalmeinerová Danka, Ing., CSc.	Poórová Jana, Ing., Ph.D.	31.12.2023	24.1.2024			Podklady pre zasadnutia pre: KHV, zasadnutia PS pre Hydrologiu, DK, činnosť hydrologického advisora pri WMO, zápisnice zo stretnutí, prezentácie,	39 516	0	42 213	12	38 983	12	38 995	úloha splnená
VII.	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. Pripomienkovanie dokumentov pre EK a EEA. Úlohy vyplývajúce z implementácie Smernice Rady 91/676/EHS a pokynom EK (dusičnanová smernica) (§35 vodného zákona, §14 zákona č. 201/2009 Z.z.)	Thalmeinerová Danka, Ing., CSc.	Májovská Andrea, RNDr.	31.12.2023	24.1.2024			* Reporting údajov pre EEA v roku 2023 (dáta za rok 2022) * Dusičnanová smernica - výstupy v zmysle jej požiadaviek a harmogramu prác * Pripomienky k dokumentom EEA, EK, MŽP SR - priebežne v roku 2022 * Implementácia RSV - výstupy v zmysle harmogramu prác úlohy * Aktualizácia a zabezpečenie nových podkladov pre revidovanie metodiky pre prehodnotenie zraniteľných oblastí * Hodnotenie vplyvu zrážok pre dusičnanovú smernicu (v spolupráci s odborom Klimatologická služba)	30 407	0	32 482	0	32 015	0	32 015	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy	
						Termin vypracovania	Termin predloženia			Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu		
Spolu hlavné úlohy											5 350 718	243 214	5 731 675	629 736	3 954 091	629 736	4 583 827	
VIII.	9458-00	Skvalitnenie monitorovacích sietí podzemnej a povrchovej vody (ITMS kód: 310011P406, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Cieľom projektu je skvalitnenie procesu monitorovania podzemných a povrchových vôd na území Slovenska, zamerané primárne na zlepšenie technického stavu merných objektov vód. Projekt po realizácii zabezpečí významné zlepšenie technického stavu merných objektov štátnej hydrologickej siete podzemných a povrchových vôd. (projekt je 2. etapou rekonštrukcie a obnovy objektov povrchových a podzemných vôd štátnej hydrologickej siete).	Vikukelová Viera, Ing.	Kullman Eugen, Ing., PhD.	31.12.2023	24.1.2024		rekonštrukcia 385 monitorovacích objektov (120 prameňov, 371 vrtov (sond)) a vybudovanie 14 nových monitorovacích objektov (sond) podzemných vôd, "plne funkčná monitorovacia sieť kvantily a kvality podzemnej vody a množstva a režimu povrchových vôd (v súlade so schváleným Rámcovým programom monitorovania stavu vôd na roky 2016-2021 resp. s jeho ročnými aktualizáciami), "merania podzemnej a povrchovej vody v technicky vyhovujúcich objektoch. (Plánované ukončenie projektu 12/2023; HAP začatá 11/2021)	0	0			134 716		134 716	úloha splnená	
VIII.	9978-00	Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd (ITMS kód: 310011G197, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Projekt je zameraný na zlepšenie všetkých činností monitorovacieho a hodnotiaceho procesu povrchových vôd a to v súlade so schváleným Programom monitorovania 2016-2020 resp. s jeho ročnými aktualizáciami. Projekt zahŕňa základné monitorovanie množstva a režimu povrchových vôd a jeho technické zabezpečenie a predstavuje aktivity na zlepšenie procesu monitorovania povrchových vôd so zameraním na funkčnosť a skvalitnenie technického stavu vodomerných staníc, zvýšenie operatívosti a automatizácie meraní a presnosti nameraných údajov spĺňajúcich kritériá medzinárodnej výmeny údajov, s cieľom zefektívniť a zrýchliť proces hodnotenia stavu povrchových vôd.	Bulák Peter, Ing.	Ing. Zuzana Današová, PhD.	31.12.2023	24.1.2024		Primerané vybavenie automatickými prístrojmi vo vodomerných staniách a ultrazvukovými prístrojmi na priame meranie prietoku spolu s prístrojmi na získavanie priestorových informácií na zdokumentovanie hydrologickej situácie umožnia vykonať väčší počet meraní na všetkých pracoviskách hydrologickej služby na Slovensku. Uvedené vybavenie je nevyhnutné, nakoľko merania touto technikou sú časovo podstatne menej náročné a čo je tiež veľmi dôležité aj bezpečnejšie. Hydrologické merania v čase povodňových situácií sa často vykonávajú vo veľmi nebezpečných podmienkach, preto je dôležité pri ich výkone zabezpečiť ochranu zdravia a bezpečnosť pracovníkov. Iba takýmto spôsobom sa môže získať väčšie množstvo kvalitných priamo zameraných údajov, a to hlavne pri povodňových situáciách, čo výrazne ovplyvní operatívne vyhodnocovanie nameraných údajov pre kalibrácie alebo overovanie merných kriviek nevyhnutných pre vyčíšťovanie prietokov, nevyhnutných vstupov pre hydrologické modely a hydrologické predpovede. Plánované ukončenie projektu 12/2022. Do roku 2023 vstupuje projekt zá	0	0			11 361		11 361	úloha splnená	

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
VIII.	9988-00	Monitorovanie a hodnotenie množstva, režimu a kvality podzemnej vody (ITMS kód: 310011G183, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% SR)	Cieľom projektu je skvalitnenie procesu monit. podzemných vôd (PZV) na území Slovenska, zamerané na zlepšenie správy a prevádzky objektov podzemných vôd, na zvýšenie podpory automatizácie a operatívosti meraní a technologických liniek spracovania údajov, na zvýšenie technickej úrovne monitorovaných objektov, na zabezpečenie vzorkovania kvality podzemných vôd a merania in situ, na zabezpečenie kontrolných mechanizmov procesu monitorovania v súlade s požiadavkami normy ISO/IEC 17025:2005 a na skvalitnenie prezentácie a výstupov hodnotení PZV. Merateľným ukazovateľom projektu je celkový počet monitorovaných vodných útvarov PZV prostredníctvom realizovaných projektov	Vikukelová Viera, Ing.	Gavurník Ján, RNDr. Mgr. Andrea Luptáková	31.12.2023	24.1.2024			Monitorovanie vôd je základom pre hodnotenie súčasného a budúceho stavu vodných zdrojov, pre odhad negatívnych účinkov zmeny klím. pri tvorbe opatrení na znížovanie dôsledkov týchto zmien, ako aj elimináciu dôsledkov extrémnych fáz hydrologického režimu (povodní a sucha). Frekvencia monitorovania a jej prípadná operatívnosť (prenos údajov z meracej stanice na SHMÚ online) umožňuje rýchlejšie reagovať na prípadné krátkodobé zmeny režimu podzemných vôd, operatívnejšie spracovať namerané údaje a reagovať na aktuálnu situáciu v stave podzemných vôd. Prístup k takýmto on-line údajom umožňuje prijímať účinné opatrenia na efektívnejšie využívanie vôd z už existujúcich vodohospodársky využívaných vodných zdrojov, zabezpečiť ich dôslednú kvantitatívnu a kvalitatívnu ochranu a postupne vytvárať koncepcie manažmentu vodných zdrojov pre obdobia sucha (aké dokumentujeme v súčasnosti) aj pre budúcnosť. Plánované ukončenie projektu 12/2022. Do roku 2023 vstupuje projekt záverečnou žiadosťou o platbu a následne obdobím udržateľnosti.	0	0	0	0	0	0	0	úloha splnená
Spolu projekty											0	0	0	0	146 077	0	146 077	
Spolu VODA											5 350 718	243 214	5 731 675	629 736	4 100 168	629 736	4 729 904	
Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2023 - sektor OVZDUŠIE																		
Veda, výskum, výchova a vzdelávanie																		

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
III.	2023-00	Národný klimatický program SR	Riešenie úloh v oblasti klimatického systému, variability a zmeny klímy. Tvorba špecializovaných a historických databáz pre analýzu dôsledkov klimatickej zmeny. Štatistické a pravdepodobnostné analýzy meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických údajov, indexov a charakteristik. Priprava podkladov pre aktualizáciu Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy. Tvorba monitoringu požiarného meteorologického indexu PMI, ako prognózneho a varovného systému pre lesy – úloha č. 3.6.3 Akčného plánu pre implementáciu Stratégie adaptácie SR na zmenu klímy. Spracovanie atmosférických zrážok pre Smernicu Rady 91/676/EHS a pokynom EK. Spolupráca s Národnou komisiou GFCS, Copernicus, Eumetnet, WMO, regionálnym centrom RA IV WMO.	Zvara Milan, Mgr., MA	Mikulová Katarína, Mgr., PhD.	31.12.2023	24.1.2024			<ul style="list-style-type: none"> Výskum zmeny klímy Priprava a verifikácia scenárov zmeny klímy s využitím globálnych a regionálnych klimatických modelov Spolupráca na vývoji a prevádzke regionálneho klimatického modelu ALADIN-CLIMATE/SK Výskum mestského ostrova tepla Výskum klimatických extrémov Tvorba metodík a špecializovaných databáz vybraných meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických charakteristik a prvkov Tvorba metodík a databáz gridovaných údajov vybraných meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických charakteristik a prvkov Priprava návrhov pre WMO Centennial Observing Stations Proces homogenizácie a kontroly kvality meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických údajov Tvorba metodík a spracovanie noriem meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických prvkov, indexov a charakteristik Tvorba metodík a spracovanie podkladov pre normotvornú činnosť Tvorba metodík a spracovanie návrhových hodnôt Priprava podkladov pre aktualizáciu 	120 403	29	128 620	8 244	165 755	8 244	173 999	úloha splnená
III.	4103-00	Vývoj a aplikácia modelov pre hodnotenie kvality ovzdušia	Implementácia komplexného modelovacieho systému kvality ovzdušia. Zhodnotenie zón a aglomerácií pomocou modelových nástrojov za predchádzajúci rok, analýza kvality ovzdušia v oblastiach riadenia kvality ovzdušia, Konzultačná činnosť pre MŽP SR.	Gerháťová Eva, Ing.	Krajčovičová Jana, Mgr., PhD.	31.12.2023	24.1.2024			databáza údajov, hodnotiace správy, programy na zlepšenie kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách	140 908	1 748	150 524	2 048	157 479	2 048	159 527	úloha splnená
III.	4123-00	Zabezpečenie reportovacích povinností SR v oblasti kvality ovzdušia a hodnotenia kvality ovzdušia z NMSKO	Finalizácia denných a mesačných hlásení, validácia údajov zo staníc NMSKO. Vyhodnotenie KO za predchádzajúci rok, vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia pre daný rok. Vypracovanie reportov a ich zaslanie EEA/EK (spolu s hodinovými údajmi). Validácia a spracovanie výsledkov analýz BaP a ťažkých kovov za predchádzajúci rok. Reporting výsledkov monitoringu z EMEP staníc. Spolupráca s MŽP pri tvorbe programov a plánov na zlepšenie kvality ovzdušia. Účast na konferenciách, pracovných zasadnutiach IPR.	Gerháťová Eva, Ing.	Mladý Michal, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			reporting pre EK, EMEP CCC NILU, WMO, správa o KO	88 350	1 645	94 379	140 754	125 016	140 754	265 770	úloha splnená
III.	7043-00	Vývoj, adaptácia a údržba systémov a aplikácií numerických predpovedí počasia	Vývoj a vylepšovanie operatívnej numerickej predpovede počasia ako moduluárneho, automatizovaného systému aplikácií zabezpečujúcich operatívnu prevádzku numerickej modelu ALADIN a produkciu numerickej predpovede počasia. Vývoj pravdepodobnostného predpovedného systému A-LAEF. Vývoj nowcastingového predpovedného systému založeného na modeli ALADIN v režime RUC (Rapid Update Cycle) využívajúceho dostupné merania, aj z radarov.	Zvara Milan, Mgr., MA	Belluš Martin, Mgr.	31.12.2023	24.1.2024			Softvér a aplikácie pre analýzu a predpoveď počasia, operatívne databázy; predpovedné numerickej modely; správy; publikácie; reanalýzy pre posudky; zdrojový kód modelu ALADIN, WWW stránky a aplikácie	254 846	65	272 238	11	204 377	11	204 388	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
III.	7063-00	Výskum a vývoj prostriedkov pre výstražnú službu a nowcasting	Vývoj programov na diagnostiku, predpovedanie, testovanie detekčných metód nebezpečných prejavov počasia pre nowcasting, teda veľmi krátkodobú predpoveď počasia, a ich vizualizáciu. Školenia meteorológov v nowcastingu.	Zvara Milan, Mgr., MA	Miroslav Šinger, Mgr.	31.12.2023	24.1.2024			Programové moduly nowcastingového systému INCA, zobrazovania výstupov INCA v softvéri VisualWeather; vizualizácie meraní radarov v spolupráci s odborom diaľničného merania; 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.	55 907	0	59 722	779	54 489	779	55 268	úloha splnená
Monitoring, informatika a dokumentácia																0		
IV.	2014-00	Meteorologický a klimatologický monitoring	Zabezpečenie a koordinácia prevádzky jednotlivých pozorovacích objektov štátnej meteorologickej siete. Autorizované údaje a ročenky z meraní a pozorovaní.	Zvara Milan, Mgr., MA	Chvíla Branislav, Mgr., PhD.	31.12.2023	24.1.2024			databáza údajov, ročenky, hodnotiace správy, správy pre medzinárodnú výmenu údajov, údaje na web portáli. Kalibračné certifikáty kalibrovaných meradiel, metodiky kalibrácií, validačné procesy, medzilaboratórne porovnanie, metrologické zabezpečenie etalónov, metrologické výkony na základe požiadaviek zákazníkov	2 526 093	165 784	2 698 485	605 993	3 397 278	605 993	4 003 271	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
IV.	2024-00	Posudky a expertízy Klimatickej služby	Spracovanie a analýza nameraných meteorologických údajov, poskytovanie klimatologických služieb, vydávanie štúdií, expertíz a odborných posudkov.	Zvara Milan, Mgr., MA	Kajaba Peter, Mgr.	31.12.2023	24.1.2024			<ul style="list-style-type: none"> Tvorba meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických posudkov, expertíz a štúdií Poskytovanie meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických informácií Medzinárodná výmena a poskytovanie meteorologických, klimatologických a fenologických údajov do medzinárodných a svetových databáz a centier Spracovanie týždenných, mesačných, sezónnych a ročných správ a vydávanie spravodajstiev Komunikácia s médiami, osvetová a edukačná činnosť v oblasti klimatológie a fenológie Spracovanie klimatologickej a zrážkomernej ročenky Vydávanie Bulletinu Meteorológia a klimatológia Tvorba metodík a usmernení riešenia meteorologických, klimatologických, agrometeorologických a fenologických posudkov Data manažment a analýza údajov Implementácia a verifikácia nových produktov Digitalizácia údajov Hodnotenie klimatických podmienok kúpeľných miest 	465 560	157	497 332	2 154	525 921	2 154	528 075	úloha splnená
IV.	2024-00	Monitoring a hodnotenie meteorologického a pôdneho sucha	Komplexná prevádzka monitoringu meteorologického a pôdneho sucha na Slovensku. Monitoring dopadov sucha na poľnohospodárstvo, ovocinárstvo a lesníctvo. • Implementácia nových postupov a produktov v rámci monitoringu meteorologického a pôdneho sucha. Zabezpečenie plnenia Akčného plánu na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody.	Zvara Milan, Mgr., MA	Turňa Maroš, Mgr.	31.12.2023	31.12.2023			<ul style="list-style-type: none"> Operatívna prevádzka monitoringu meteorologického sucha a pôdneho sucha. Operatívny monitoring dopadov sucha na poľnohospodárstvo, ovocinárstvo, vinohradníctvo a lesníctvo Spolupráca na rezortných, medzirezortných a medzinárodných úlohách súvisiacich s výskytom a hodnotením meteorologického a/alebo pôdneho sucha a ich dopadov vrátane medzinárodnej spolupráce Implementácia nových postupov a produktov v rámci monitoringu meteorologického a pôdneho sucha Príprava vedeckých, odborných a edukačných publikácií a aktivít zameraných na problematiku meteorologického a pôdneho sucha a jeho dopadov 	75 485	0	80 636	1 126	112 536	1 126	113 662	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
IV.	3094-00	Posudzovanie rizík 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 stanovisk k schvaľovaniu účinných látok na úrovni EÚ za oblasť povrchová voda a vzduch; Pripomienkovanie právnych predpisov a informačných materiálov na úrovni SR a EÚ. (§7 zákona č. 405/2011 Z.z., §6 zákona č. 387/2013 Z.z. § 4 zákon č. 201/2009 Z.z.)	Čajková Henrieta, Ing.	Döményová Jana, Ing.	31.12.2023	31.12.2023			+Posudky na možný nepriaznivý účinok prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín v povrchovej vode (cca 150) +Posudky na možný nepriaznivý účinok prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov v ochrane rastlín vo vzduchu (cca 150) +Prehodnotenie účinných látok na úrovni EÚ (na účely schválenia alebo obnovenia schválenia) + Príbežná aktualizácia relevantných pesticídov sledovaných v pitnej vode a pre environmentálne hodnotenie dopadu v povrchovej vode	132 871	0	141 939	0	105 008	0	105 008	úloha splnená
IV.	3194-00	Národný register znečisťovania	Vedenie Národného registra znečisťovania Zber, elektronické spracovanie a validácia ročných oznamovaných údajov; (§ 5, 6 a 7 zákona 205/2004 Z.z., §38 zákona č. 39/20013 Z.z., §4 zákon č. 201/2009 Z.z.) Príprava reportovania do E-PRTR a sprístupnenie údajov verejnosti podľa Nariadenia EPaR č. 166/2006, čl. 7	Burda Cyril, Ing.	Korpicsová Adriana, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			+ aktualizovaný Národný register znečisťovania za rok 2022 + súhrn údajov do Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok za rok 2022 + podklady pre výkonný výbor k E-PRTR, zasadnutia zmluvných strán Aarhuského dohovoru	95 827	0	102 367	3 548	70 321	3 548	73 869	úloha splnená
IV.	4004-00	Referát medzilaboratórných porovnávacích meraní	Organizácia porovnávacích meraní pre zaručenie kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej a vnútroštátnej úrovni, koordinácia uplatňovania referenčných metód a preukazovania rovnocennosti nereferenčných metód na vnútroštátnej úrovni. Plnenie požiadaviek vyplývajúcich z akreditácie činnosti organizácie skúšok spôsobilosti podľa EN ISO/IEC 17043:2010.	Solmošiová Mária, Ing.	Maroš Jurčovič, Bc.	31.12.2023	24.1.2024			Organizované porovnávacie merania pre zaručenie kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej a vnútroštátnej úrovni, vyhodnotené výsledky terénnych testov ekvivalencie PM realizovaných NMSKO, interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17043: 2010, akreditačný dohľad SNAS.			0	151	34 852	151	35 003	úloha splnená
IV.	4104-00	Monitoring kvality ovzdušia	Zabezpečenie prevádzky a údržby NMSKO, zverejnenie nameraných údajov z NMSKO. Účasti v porovnávacích testoch spôsobilosti. Interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025.	Gerhátovej Eva, Ing.	Čaracký Ladislav, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			databáza údajov, hodinové, denné a mesačné hlásenia, predbežné mesačné správy o kvalite ovzdušia a prevádzka smogového varovného systému	754 871	76 895	856 332	47 690	1 050 933	47 690	1 098 623	úloha čiastočne splnená
IV.	4124-00	Skúšobné laboratórium	Analýzy vzoriek z národnej monitorovacej siete KO a programu EMEP. Účasti v porovnávacích testoch spôsobilosti. Interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025.	Solmošiová Mária, Ing.	Terézia Udvarosová, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			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. Situačná správa o činnosti za 1. polrok. Koncoročná situačná správa.	114 045	22 618	121 828	6 994	320 076	6 994	327 070	úloha splnená

Kategoria	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
IV.	4134-00	Referenčné a kalibračné laboratórium prístrojov pre kvalitu ovzdušia	Kalibrácie etalónov a analyzátorov SO ₂ , NO _x , O ₃ , CO, výkon kvantitatívnych analýz kalibračných plynov a permeačných zdrojov, prevádzka akreditovaných činností kalibračného laboratória podľa ISO/IEC 17025:2017. Vyhodnocovanie testov ekvivalencie.	Solmošiová Mária, Ing.	Lengyel Jozef, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			Metrologické zabezpečenie etalónov, analyzátorov SO ₂ , NO _x , O ₃ a CO, výkon kvantitatívnych analýz kalibračných plynov a permeačných zdrojov, interné audity a preskúmanie manažmentom podľa požiadaviek normy ISO/IEC 17025: 2017, akreditačný dohľad SNAS, porovnávacie merania pre zaručenie kvality meraní pri hodnotení kvality vonkajšieho ovzdušia a pre potvrdenie údajov na medzinárodnej a vnútroštátnej úrovni. Vyhodnocovanie testov ekvivalencie.	98 380	1 365	105 094	25 253	103 784	25 253	129 037	úloha splnená
IV.	4204-00	Národný emisný informačný systém	Vedenie Národného emisného informačného systému (NEIS), koordinácia technickej agendy, kontrola údajov, spracovanie údajov, tvorba špecifických exportov.	Kocunová Zuzana, Ing., Hrubá Jarmila, Ing.	Jalšovská Monika, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			reporting pre EK, podkladové správy, funkčná databáza, funkčný informačný systém.	47 046	70 966	50 257	76 658	85 020	76 658	161 678	úloha splnená
IV.	4224-00	Inventarizácia emisií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok do ovzdušia	Príprava emisných inventúr a projekcií skleníkových plynov a znečisťujúcich látok. Riadenie národných systémov SR.	Škultéty Jozef, Ing., Kocunová Zuzana, Ing., Zvara Milan, Mgr., MA	Zuzana Jonáček, Ing., Janka Szemesová, Ing., PhD.	31.12.2023	24.1.2024			emisné inventúry skleníkových plynov a znečisťujúcich látok	374 758	26 569	400 333	14 363	98 051	14 363	112 414	úloha splnená
IV.	4264-00	Systém pre biopalivá a biokvapaliny	1. Kontrola potvrdenia o pôvode biopaliva 2. Kontrola ročných správ o úspore skleníkových plynov za predchádzajúci rok 3. Správa o úspore skleníkových plynov za rok 2020 za Slovenskú republiku 4. Kontrola činnosti odborne spôsobilých osôb (OSO) za predchádzajúci rok 5. Testovanie, implementácia a koordinácia Informačného systému SK BIO	Škultéty Jozef, Ing.	Lenka Zetochová, Mgr.	31.12.2023	24.1.2024			štvrtročné a ročné hlásenia o TU biopalív a biokvapalín, kontroly odborne spôsobilých osôb, školenia subjektov SK BIO, podklady pre MŽP SR	31 653	0	33 813	207	20 575	207	20 782	úloha splnená
IV.	7024-00	Monitoring rádioaktivity životného prostredia	Prevádzka monitorovacej siete dávkového príkonu gama žiarenia a poskytovanie operatívnych informácií zo siete včasného varovania pred žiarením.	Čajková Henrieta, Ing.	Melicherová Terézia, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			súbory radičných dát pre medzinárodnú výmenu vo formáte IRIX, súbory dát pre dozorné orgány, štatistické hodnotenia vo forme ročenky, správy a hodnotenia v prípade mimoriadnych udalostí a špeciálnych požiadaviek, web stránky pre verejnosť	39 148	2 174	41 820	25 531	48 729	25 531	74 260	úloha splnená
IV.	7034-00	Predpovede počasia a výstrahy	Tvorba a publikovanie predpovedí počasia a výstrah na nebezpečné poveternostné javy na základe sledovania a analyzovania stavu a zmien počasia na Slovensku i v okolitých krajinách a všetkých dostupných údajov z dostupných lokálnych a globálnych numerických predpovedných modelov.	Zvara Milan, Mgr., MA	Zaujec Pavol, Mgr.	31.12.2023	24.1.2024			Predpovede meteorologických prvkov a javov na území SR od veľmi krátkodobých až po dlhodobé a výstrahy na nebezpečné poveternostné javy v textovej, grafickej, tabuľkovej, hlasovej, obrazovej forme, vo forme špeciálnych dátových súborov GRIB, JSON, atď.	465 163	2 532	496 908	21 530	609 330	21 530	630 860	úloha splnená
Spolu hlavné úlohy											5 881 314	372 547	6 332 627	983 034	7 289 530	983 034	8 272 564	
Projekty - výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ a nové plánované projekty - iné zdroje v EUR																		

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
VIII.	9078-00	Komplexný systém modelovania kvality ovzdušia v SR (ITMS kód: 310011Q847, financované z OP KŽP, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Po realizácii projektu bude SHMÚ schopné plniť všetky legislatívne povinnosti súvisiace alebo naviazané na modelovanie kvality ovzdušia, vyplývajúce zo Zákona o ovzduší 137/2010 Z.z., Vyhlášky 244/2016 o kvalite ovzdušia, Zákona 24/2006 o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/50/ES a 2004/107/ES, a to: <ul style="list-style-type: none"> • Informovanie verejnosti a relevantných organizácií o kvalite ovzdušia (aktuálnej, predpovede na najbližšie obdobie a hodnotenie dlhodobej kvality ovzdušia), • Analýza kvality ovzdušia a určenie príspevkov jednotlivých skupín emisných zdrojov ako podklady pre programy na zlepšenie kvality ovzdušia, • Prevádzka smogových varovných systémov, • Posudzovanie vplyvu nových alebo zmenených emisných zdrojov na kvalitu ovzdušia. 	Odbor ochrany ovzdušia MŽP SR	Krajčovičová Jana, Mgr., PhD.	31.12.2023	24.1.2024			Systém softvérových nástrojov vrátane modelov, informácie na webt stránke, online modelovací nástroj pre posudzovateľov EIA a iných odborníkov, podklady pre PRKO, databáza modelovaných dát a nástroje na ich vizualizáciu a spracovanie. Plánované ukončenie projektu 09/2023.	0	0			56 423		56 423	úloha splnená
VIII.	90188-00	Skvalitnenie Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (ITMS kód: 310011P377, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	SNMSKO - Dokončenie obnovy Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO). V existujúcich automatických monitorovacích staniciach AMS sa vymenia staré monitorovacie a vzorkovacie zariadenia za nové, skvalitnía prístroje na meranie prachových častíc. NMSKO sa rozšíri o ďalších 14 AMS oproti pôvodným 38 staniciam, lokalizovaných na doteraz monitoringom nepokrytých lokalitách SR. Projektom sa rozšíri oblasť monitorovania a informovania verejnosti o úrovni znečistenia ovzdušia nielen o stacionárne stanice ale aj o mobilné stanice, ktoré vybavením simulujú stacionárne a umožnia kombinovať monitorovacie vybavenie v zmysle požiadaviek. Mobilné stanice budú zároveň slúžiť ako pohotovostné monitorovacie zariadenia v prípade havárií chemického alebo prášneho charakteru.	Odbor ochrany ovzdušia MŽP SR	Čaracký Ladislav, Ing. Lengyel Jozef, Ing. Udvarosová Terézia, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			Realizáciou projektu sa skvalitní NMSKO. Široká verejnosť tak bude informovaná o úrovni znečistenia na 51 stacionárnych AMS skvalitnených realizáciou aktivít projektu a jednej AMS Košice Dumbierska v réžii SHMÚ mimo aktivít predkladaného projektu ako aj jednej súčasnej stacionárnej AMS nedotknutou navrhovanými aktivitami projektu, v zmysle zákona č. 293/2017 Z.z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z.z.. Realizácia plánovaných aktivít tiež prispieje k odstráneniu nepriaznivého stavu v oblasti plnenia požiadaviek na zabezpečenie „Cieľov v kvalite údajov na hodnotenie kvality vonkajšieho ovzdušia a cieľov spracovania výsledkov hodnotenia kvality ovzdušia“ v zmysle platnej legislatívy pre monitorovacie stanice NMSKO. Plánované ukončenie projektu 12/2022.	0	0		1 367	1 291	1 367	2 658	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
VIII.	9478-00	Údajová a vedomostná podpora pre systémy rozhodovania a strategického plánovania v oblasti adaptácie poľnohospodárskej krajiny na klimatické zmeny a minimalizáciu degradácie poľnohospodárskych pôd - Uranos (ITMS kód: 313011W580, financované z OP II; 85% EÚ a 15% ŠR)	Celkovým cieľom plánovaných výskumných aktivít je vytvorenie údajovej a vedomostnej základne pre podporu rozhodovania a strategického plánovania v oblasti adaptácie na klimatické zmeny a minimalizáciu degradácie poľnohospodárskych pôd, čo priamo reflektuje dlhodobý cieľ RIS3 - znižovanie rizík pri zabezpečovaní produkčných funkcií poľnohospodárskej pôdy súvisiacich s klimatickou zmenou. Kvôli prehádnosti môžeme plánované výskumné aktivity rozdeliť do 3 nasledovných výskumných tém: Tvorba nových prístupov a údajov pre včasné hodnotenie, monitoring a prognózy sucha. Predikcia klimatických zmien a komplexné hodnotenie dopadov na poľnohospodársku krajinu. Hodnotenie miery degradácie pôdy a návrhy optimálneho využívania pôdy. Príspevok projektu k vybraným aktivitám bude vo forme vytvorených nových a udržaní existujúcich pracovných výskumných miest, v technologických a netechnologických výstupoch výskumu a vývoja uplatnených v praxi formou inovácií a v spoločných vzájomných projektoch v oblastiach tematických priorit.	Zvara Milan, Mgr., MA	Mgr. Katarína Mikulová, PhD.	31.12.2023	24.1.2024			Realizáciou projektu sa budú ďalej zlepšovať pracovné podmienky pre zamestnancov, čo ďalej zaručí udržanie vedeckovýskumných pracovníkov na daných inštitúciách. Prevádzkové náklady spojené s pravidelnou údržbou kľúčovej infraštruktúry vrátane technickej revízie prístrojov a zabezpečenia spotrebného materiálu bude pokryté bežnými výdavkami z rozpočtových kapitol jednotlivých inštitúcií ako i z paralelných a novovytváraných vedeckovýskumných grantov, či už z domácich (VEGA, APVV) alebo medzinárodných zdrojov (H2020, ESA). Z tohto hľadiska je dôležité spomenúť, že z hľadiska povahy hlavných uvažovaných výstupov (geodatabázy, metodiky, algoritmy a pod.) sa nepredpokladá vysoká finančná náročnosť prevádzky potrebnej infraštruktúry. SHMU partner projektu.	0	0	49 827	0	49 827	49 827	úloha splnená	
VIII.	9528-00	Zlepšenie alokácie emisií z cestnej dopravy pre AEA a súdržnosť medzi modulmi AEA a PEFA	Od roku 2013 OEaB povinne reportuje účty emisií do ovzdušia v spolupráci so Štatistickým úradom SR, vypracovalo v tejto oblasti už dva úspešné projekty, ktoré zlepšili odbornú a vedeckú úroveň reportingu. Súčasne navrhovaný projekt je zameraný na oblasť cestnej dopravy, kde sú rezervy a limity pri správnom zaradení emisií do NACE rev.2 kategórií ekonomickej činnosti.	Odbor ochrany ovzdušia MZP SR	Jonáček Zuzana, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			Implementácia novej metodiky pre oblasť povinného reportovania, ušetrenie finančných prostriedkov štátneho rozpočtu, ktoré by bolo nutné vynaložiť na spracovanie tejto metodiky.	0	0	21 993	0	21 993	21 993	úloha splnená	
VIII.	9538-00	ENSOM - Evidenčný a notifikačný systém oprávnených meraní	Návrh, vývoj a nasadenie informačného systému pre notifikáciu oprávnených technických činností, evidenciu správ z oprávnených technických činností na úradné účely a archiv uvedených správ. Informačný systém ENSOM (ďalej len „IS“) zabezpečí zber, spracovanie a archiváciu údajov týkajúcich sa oprávnených technických činností v zmysle relevantných právnych predpisov upravujúcich ich výkon. Zároveň má zabezpečiť elektronickú notifikáciu štátnej správy a ukladanie správ z vykonaných oprávnených technických činností. Ide o údaje o meraniach podľa § 20 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ovzduší“).	—	Ing. Monika Jaišovská	31.12.2023	24.1.2024			Realizáciou projektu sa vytvorí centralizovaná evidencia plánovaných a vykonaných oprávnených technických činností, čo uľahčí prístup, zjednotí spôsob a formu notifikácie, a zabezpečí náležitý prehľad o oprávnených technických činnostiach pre orgány štátnej správy ochrany ovzdušia a oprávnené osoby podľa § 20 ods. 2 (t. j. meracie skupiny). Prínosom bude aj uľahčenie práce zodpovedným osobám, na ktoré budú novým zákonom o ochrane ovzdušia prenesené nové povinnosti a to pri zachovaní všetkých pôvodných povinností vyplývajúcich z aktuálne platného zákona. Centralizovaná evidencia umožní aj jednotný prístup verejnosti k informáciám o výsledkoch oprávnených technických činností.	0	0	0	0	0	0	projekt sa nerealizoval	

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľ úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
VIII.	9648-00	ATMOPLAN - Podpora modelovania vplyvu nových zdrojov a opatrení na hodnotenie kvality ovzdušia	Rozšírenie webovej aplikácie ATMOPLAN pre modelovanie vplyvu nových zdrojov emisií a EIA medzi odbornú verejnosť, školenia pre používateľov, odborná podpora používateľov, rozšírenie IT infraštruktúry pre podporu masového využitia aplikácie medzi odbornou verejnosťou.	Odbor ochrany ovzdušia MŽP SR	Mgr. Jana Krajčovičová, PhD.	31.12.2023	24.1.2024			Zabezpečenie zvýšenia kvality odborných hodnotení vplyvov na kvalitu ovzdušia, zabezpečenie porovnateľnosti rôznych štúdií a podstatné zjednodušenie ich auditu, ktorý je v súčasnosti prakticky nemožný, zvýšenie odbornosti manažérov kvality ovzdušia a zabezpečenie vyššej efektívnosti pri navrhovaní opatrení na zlepšenie kvality ovzdušia (svojpomocná okamžitá kontrola vplyvu potenciálnych opatrení ešte pred ich finálnym návrhom).	0	0					0	úloha splnená
VIII.	9658-00	POROHEMA - Podpora a rozvoj chemických analýz kvality ovzdušia	Prehĺbenie a zintenzívnenie monitoringu a hodnotenia kvality ovzdušia, ktoré prebieha v zmysle požiadaviek zákona o ovzduší č. 137/2010 z. z., najmä v oblastiach osobitného záujmu ako sú oblasti riadenia kvality ovzdušia, či iné hot spoty, no aj v oblastiach na Slovensku zatiaľ nepokrytých monitoringom. Rovnako si projekt kladie za cieľ vylepšiť informovanie verejnosti o kvalite ovzdušia prostredníctvom webu SHMÚ. Ďalšími cieľmi projektu je zrealizovanie nákupu potrebného prístrojového vybavenia spolu s jeho uvedením do prevádzky a posilnenie odborných personálnych kapacít na SHMÚ.	Odbor ochrany ovzdušia MŽP SR	Martin Kremler, RNDr., PhD.	31.12.2023	24.1.2024			Realizáciou projektu sa zabezpečí čiastočná obnova a rozšírenie prístrojového vybavenia a hlavne dôjde k posilneniu súvisiacich odborných personálnych kapacít na odboroch Monitorovanie kvality ovzdušia a Skúšobné laboratórium. Rovnako sa zabezpečí spracovanie rastúceho počtu reálnych vzoriek a umožní rozšírenie akreditácie v Skúšobnom laboratóriu.	0	0		11	152 424	11	152 435	úloha splnená
VIII.	9638-00	LIFE IP SK Zlepšenie kvality ovzdušia	Projekt zameraný na podporu efektívneho riadenia kvality ovzdušia s cieľom zlepšiť kvalitu ovzdušia a znížiť vystavenie obyvateľstva škodlivým vplyvom látok znečisťujúcich ovzdušie.	Referát koordinácie projektu LIFE IP SK	Peter Tonhauzer, Mgr., PhD.	31.12.2023	24.1.2024			Zber miestnych údajov, bilancia emisných inventúr a monitorovanie vplyvu implementovaných opatrení na kvalitu ovzdušia. SHMÚ pridružený partner projektu. Plánované ukončenie projektu 12/2027.	0	0		34 619	0	34 619	34 619	úloha splnená
VIII.	9688-00	Destination Earth On Demand Extremes	Projekt DEODE (DE_330) - vytvorenie "Digitálnych dvojčiek Zeme" - modulu na ohraničenej oblasti, na monitorovanie a simuláciu prírodných a ľudských činností ako aj ich interakcií, a na predpovedanie environmentálnych extrémov v subkilometrickej mierke.	SHMÚ	Derková Mária, PhD., Mgr.	31.12.2023	24.1.2024			Poskytnutie pracovného prostredia pre výpočet predpovedí extrémnych poveternostných javov s vysokým rozlíšením v kombinácii s podporou rozhodovania pre relevantné sektory napr. hydrologie, kvality ovzdušia a energetiky s použitím fyzikálnych modelov bežiacich na platforme vysokovýkonných počítačov.	0	0		52 840	0	52 840	52 840	úloha splnená
VIII.	9698-00	EMISIE-Príprava metodík a skvalitnenie emisných inventúr a projekcií emisií	Projekt týkajúci sa prípravy nových metodík a výpočtových príručiek pre prípravu emisných inventúr a projekcií emisií skleníkových plynov pod názvom EMISIE zabezpečí harmonizáciu Národného systému pre emisie a projekcie s medzinárodnými pravidlami a rozhodnutiami Výkonných orgánov Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy (ďalej len UN FCCC) a v súlade s novým Rozšíreným rámcom transparentnosti (ETF = Enhance Transparency Framework) odsúhlaseným na 21. Konferencii zúčastnených strán UN FCCC (ďalej len COP 21) na výročnej konferencii v Paríži v roku 2015. Závazný, podpísaný výstup z COP 21, ktorý bol následne ratifikovaný nadpolovičnou väčšinou zúčastnených strán UN FCCC je známy pod názvom Parížska dohoda (ďalej len PA).	Sekcia zmeny klímy a ochrany ovzdušia	Janka Szemesová, Ing., PhD.	31.12.2023	24.1.2024			Nový reportingový systém podľa IPCC 2019 Refinements Guidelines.	0	0			252 087		252 087	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	Prepojenie s ostatnými úlohami (ak je to potrebné)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termin vypracovania	Termin predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
Spolu Projekty											0	0	0	160 657	462 225	160 657	622 882	
Spolu OVZDUŠIE											5 881 314	372 547	6 332 627	1 143 691	7 751 755	1 143 691	8 895 446	
Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2023 - sektor INFORMATIKA																		
Stratégia implementácie Európskych smerníc																		
I.	3131-00	GIS - Implementácia Európskych smerníc a slovenskej legislatívy	Implementácia Európskych smerníc a slovenskej legislatívy podľa požiadaviek jednotlivých užívateľov na národnej a medzinárodnej úrovni zabezpečením spracovania a poskytnutia priestorových údajov prostredníctvom technológie GIS na základe národných a medzinárodných legislatívnych, metodických dokumentov. Spresnené povodia na určitej časti Slovenskej republiky.	Daňko Peter, Mgr. (sekcia informatiky) & Thalmelnerová Danka, Ing., CSc. (sekcia vôd)	Paľušová Zuzana, RNDr.	31.12.2023	24.1.2024			Mapové produkty (mapové výstupy, mapové služby, GIS vrstvy, textové správy) pre: MŽP SR, Európska komisia, Európska agentúra ŽP (EEA), Štátna správa, samospráva, verejnosť, Vodohospodárske organizácie, SAŽP, Pracovné skupiny a pracovné podskupiny Implementácie RSV v SR, Medzinárodná komisia pre ochranu Dunaja (ICPDR). Zabezpečiť v oblasti INSPIRE prepojenie s aktivitami a výstupmi projektu "Optimalizácia dátových tokov v oblasti kvantity a kvality vody" Aktualizované povodia SR	76 596	0	81 823	0	55 667	0	55 667	úloha splnená
Monitoring, informatika a dokumentácia																		
IV.	1904-00	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, EIS - Ekonomický informačný systém, Personálny a mzdový informačný systém, Dochádzkový a stravný systém I.D.E.S.T., Registratúra, IS SEOVZ - Súhrnná evidencia o vodách 2). Postupná integrácia čiastkových informačných systémov SHMÚ.	Daňko Peter, Mgr.	Kytka Jozef, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			Služba pre všetkých zamestnancov SHMÚ. Prevádzka podporných ekonomických informačných systémov. Prevádzka produkčných informačných systémov. zabezpečovanie správy užívateľov a prístupu k aplikáciám. Nahraňovanie údajov do produkčných databáz. Správa licencií SHMÚ Korekcie dát v jednotlivých databázach	340 583	350 861	373 826	455 517	197 896	455 517	653 413	úloha splnená

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy		
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu			
IV.	1514-00	Systémové a technické zabezpečenie VT	Technické a systémové zabezpečenie servery, sieťových komponentov, pracovných staníc a periférnych zariadení k nim prislúchajúcich (výpočtovej, komunikačnej a kancelárskej techniky).	Daňko Peter, Mgr.	Martin Floch, Mgr.	31.12.2023	24.1.2024			Zabezpečovanie prevádzky zložitých počítačových sietí typu WAN 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. Plánovanie v oblasti správy servery s OS Linux a Windows, Prevádzka serverových systémov na linuxovej a Windowsovej platforme, ich inštalácie a softvérové zabezpečenie, zálohovanie servery, správa, virtualizácie, virtualizácia servery a pracovných staníc, správa diskového poľa a serverovskej infraštruktúry. Inštalácia koncových zariadení a údržba OS a určeného SW na pracovných staniciach, kontrola EPS SHZ a nahlasovanie nedostatkov zodpovednej organizácii, kontrola el. napájania (aj záložného) v technologických miestnostiach IT, Káblková sieťová infraštruktúra a pripájanie koncových zariadení v nej, Starostlivosť o techniku v kinosále			1 045 083	636 153	1 130 454	180 142	580 624	180 142	760 766	úloha splnená
IV.	1524-00	Národné telekomunikačné centrum	Vnútroštátna a medzinárodná výmena meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle doporučení Svetovej meteorologickej organizácie (WMO) a požiadaviek užívateľov a prevádzka Helpdesku v režime nepretržitej prevádzky.	Daňko Peter, Mgr.	Vaculová Iveta	31.12.2023	24.1.2024			Medzinárodná výmena meteorologických, hydrologických, klimatologických a environmentálnych informácií v zmysle doporučení Svetovej meteorologickej organizácie (WMO) a požiadaviek užívateľov v režime nepretržitej prevádzky.			194 124	13 348	207 372	80 896	193 800	80 896	274 696	úloha splnená
IV.	1534-00	Rozvoj a prevádzka web SHMÚ	Rozvoj, údržba a prevádzka www.shmu.sk a taktiež mobilnej verzie stránky SHMÚ	Daňko Peter, Mgr.	Mésarošová Zuzana, Ing.	31.12.2023	24.1.2024			www.shmu.sk			21 026	183 877	22 461	89 430	64 805	89 430	154 235	úloha splnená
Spolu hlavné úlohy											1 677 412	1 184 239	1 815 936	805 985	1 092 792	805 985	1 898 777			
Projekty - výdavky na udržateľnosť projektov financovaných z prostriedkov EÚ a nové plánované projekty - iné zdroje v EUR																				

Kategoría	ID úlohy	Názov úlohy	Stručná anotácia	Gestor	Zodpovedný riešiteľ	Trvanie úlohy		Prepojenie na iné úlohy (ak je to potrebné)	od iných organizácií (uviesť vstup, prípadne riešiteľa úlohy, názov organizácie)	Dôvod vypracovania	Schválený rozpočet		Upravený rozpočet		Skutočnosť			Stav splnenia úlohy
						Termín vypracovania	Termín predloženia				Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Výdavky štátneho rozpočtu (111)	Iné zdroje (46)	Spolu	
VIII.	9818-00	Optimalizácia dátových tokov v oblasti kvantít a kvality vody (ITMS kód: 310011S838, financované z OP KŽP, 85% EÚ a 15% ŠR)	Prímárnym cieľom projektu je prispieť k skvalitneniu hodnotenia množstva, režimu a kvality povrchových a podzemných vôd, hodnotenia stavu útvarov povrchových a podzemných vôd v súlade s požiadavkami smerníc EK, vedeniu súhrnnej evidencie o vodách a k zabezpečeniu a optimalizovaniu informačných nástrojov v oblasti vôd, v pôsobnosti SHMÚ.	SHMÚ Sekcia informatiky Sekcia vôd	Tóth Ondrej, RNDr.	31.12.2023	24.1.2024			Očakávaným prínosom projektu je aj vytvorenie moderného systému na zjednotenie prístupu k údajom a informáciám o vode a o aktuálnom stave vodných útvarov pre verejnosť a odborné inštitúcie so zameraním na hodnotenie vody – vybudovanie tzv. „Modrej platformy“. Informačný systém bude spĺňať všetky požiadavky kladené na SHMÚ a bude pripravený na to, aby sa naň mohli integrovať ostatné relevantné inštitúcie, ktoré využívajú informácie o vode. Táto platforma bude združovať komplexné a konsolidované informácie o vode na Slovensku v rámci celého rezortu MŽP SAR, a to nie len z pohľadu samotného gestora údajov SHMÚ, ale aj z pohľadu ostatných rezortných a mimorezortných organizácií ako napríklad: •Environmentálneho fondu, •iných rezortov v rámci SR, •jednotiek územnej samosprávy, •okresných úradov – odborov starostlivosti o životné prostredie, •Slovenskej agentúry životného prostredia, •Slovenskej inšpekcie životného prostredia, •Slovenského vodohospodárskeho podniku, •Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra, •Štátnej ochrany prírody SR, •Štátnych aj neštátnych organizácií •Vodohospodárskej výstavby, š. p. •Výskumného ústavu vodného hosp. na konečnom dôsledku aj z pohľadu Plánované ukončenie projektu 12/			0	0	167 841	0	167 841	úloha splnená
Spolu projekty - udržateľnosť											0	0	0	0	167 841	0	167 841	
Spolu INFORMATIKA											1 677 412	1 184 239	1 815 936	805 985	1 260 633	805 985	2 066 618	
Spolu hlavné úlohy											12 909 444	1 800 000	13 880 238	2 418 755	12 336 413	2 418 755	14 755 168	
Spolu projekty											8 817	4 200 000	8 817	4 780 384	843 504	3 249 160	4 092 664	
Celkom											12 918 261	6 000 000	13 889 055	7 199 139	13 179 917	5 667 915	18 847 832	

*Schválený a upravený rozpočet v kategórii 8 zahŕňa dotáciu z SAV vo výške 8 817 EUR.

Tematické okruhy	Finančné zabezpečenie														Spolu
	Z rozpočtu MŽP SR			Z iných zdrojov											
	Spolu	v tom		Zo štátneho rozpočtu z roku 2023 - Kapitálové výdavky (131M)	Finančný nástroj pre životné prostredie LIFE+ (13B6)	Kohézny fond (1AB1)	Prostriedky na spolufinancovanie Kohézny fond (1AB2)	Iné zdroje (35)	Iné zdroje (38)	Európsky fond regionálneho rozvoja – Prostriedky EÚ (3AA1)	Európsky fond regionálneho rozvoja – Prostriedky EÚ (3AA2)	Kohézny fond (3AB1)	Kohézny fond (3AB2)	Vlastné zdroje (46)	
	Bežné výdavky (111)	Spolu													
1. Stratégia implementácie európskych smerníc pre oblasť vody a ovzdušia															
Schválený rozpočet	254 697	254 697	0											0	254 697
Upravený rozpočet	272 079	272 079	2 901											2 901	274 980
Skutočné čerpanie	197 927	197 927	4 936	2 035										2 901	202 863
% plnenia z upraveného rozpočtu	72,75	72,75	170,15											100,00	73,77
3. Veda, výskum, výchova a vzdelávanie															
Schválený rozpočet	769 003	769 003	3 487											3 487	772 490
Upravený rozpočet	821 483	821 483	152 013											152 013	973 496
Skutočné čerpanie	833 017	833 017	180 535	28 522										152 013	1 013 552
% plnenia z upraveného rozpočtu	101,40	101,40	118,76											100,00	104,11
4. Monitoring, informatika a dokumentácia															
Schválený rozpočet	11 815 821	11 815 821	1 796 513											1 796 513	13 612 334
Upravený rozpočet	12 711 981	12 711 981	2 263 829											2 263 829	14 975 810
Skutočné čerpanie	11 234 471	11 234 471	3 586 121	1 322 292										2 263 829	14 820 592
% plnenia z upraveného rozpočtu	88,38	88,38	158,41											100,00	98,96
7. Medzinárodné aktivity, reporting a medzinárodná spolupráca															
Schválený rozpočet	69 923	69 923	0											0	69 923
Upravený rozpočet	74 695	74 695	12											12	74 707
Skutočné čerpanie	70 999	70 999	12											12	71 011
% plnenia z upraveného rozpočtu	95,05	95,05	100,00											100,00	95,05
8. Projekty															
Schválený rozpočet	8 817	8 817	4 200 000											4 200 000	4 208 817
Upravený rozpočet	8 817	8 817	4 780 384											4 780 384	4 789 201
Skutočné čerpanie	843 503	843 503	19 536 738	469	123 563	1 042 047	1 415 776	37 401	41 687	194 901	34 394	12 434 842	962 498	3 249 160	20 380 241
% plnenia z upraveného rozpočtu	0,00	0,00	0,00												425,55
SPOLU															
Schválený rozpočet	12 918 261	12 918 261	6 000 000											6 000 000	18 918 261
Upravený rozpočet	13 889 055	13 889 055	7 199 139											7 199 139	21 088 194
Skutočné čerpanie	13 179 917	13 179 917	23 308 342	1 353 318	123 563	1 042 047	1 415 776	37 401	41 687	194 901	34 394	12 434 842	962 498	5 667 915	36 488 259
% plnenia z upraveného rozpočtu	94,89	94,89	323,77											78,73	173,03

*Schválený a upravený rozpočet v kategórii 8 zahŕňa dotáciu z SAV.

Komentár k vyhodnoteniu
plnenia Plánu hlavných úloh SHMÚ k 31.12. 2023
v zmysle Kontraktu uzavretého medzi MŽP SR a SHMÚ na rok 2023

Zhrnutie

Na základe vyhodnotenia situačných správ o riešení a plnení úloh SHMÚ, ako aj z čiastkových vyhodnotení predložených za jednotlivé organizačné úseky, konštatujeme nasledovné plnenie úloh:

Priebežne bol zabezpečovaný základný monitoring atmosféry, jej fyzikálnych parametrov v štátnej meteorologickej aj hydrologickej sieti, ako aj sieti staníc kvality ovzdušia, fenologický monitoring, monitoring rádioaktivity, zabezpečenie inventarizácie emisií a spravodajstvo na príslušné orgány Európskej komisie, WMO a iných medzinárodných inštitúcií. Zároveň boli sledované prejavy zmeny klímy a jej hodnotenie vo vzťahu k územiu SR, kontinuálne tiež prebiehal monitoring sucha. Priebežne sme zabezpečovali metrologickú nadväznosť meradiel v akreditovaných kalibračných laboratóriách pre štátnu meteorologickú sieť a NMSKO. Kľúčové výstupy – predpovede a výstrahy na nebezpečné meteorologické a hydrologické javy väčšinou vystihovali skutočný vývoj meteorologickej aj hydrologickej situácie. Na objektoch štátnej hydrologickej siete sa vykonávalo monitorovanie kvantitatívnych hydrologických ukazovateľov (prietok, vodný stav, teplota, ľadové úkazy, plaveniny), ako aj priebežné monitorovanie zmien režimu hladiny podzemnej vody a jej teploty, vrátane monitorovania zmien výdatnosti prameňov.

Z dlhodobého hľadiska veľmi pozitívne hodnotím skutočnosť, že sa podarilo zabezpečiť stabilnú prevádzku pozorovacích sietí, bez výraznejších výpadkov v pozorovaniach. Ku koncu roka sa podarilo dokončiť plánovanú rekonštrukciu objektov pre monitoring podzemnej vody, realizovanú v rámci projektu OPKŽP. Zrekonštruovaných bolo 385 sond a 119 objektov prameňov.

Úspešne sme absolvovali dohľad akreditačného orgánu SNAS v akreditovanom subjekte Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO) podľa normy STN EN ISO/IEC 17025. Začiatkom roka sme získali osvedčenia SNAS o akreditácii pre organizáciu skúšok spôsobilosti / medzilaboratórnych porovnaní v oblasti vonkajšieho ovzdušia, úspešne tiež bola vykonaná reakreditácia kalibračného laboratória. Pracoviská SLKV Banská Bystrica a Žilina úspešne absolvovali reakreditáciu na výkon odberov vzoriek podzemnej a povrchovej vody a fyzikálno-chemických skúšok vôd in situ. Úspešným absolvovaním dohľadov akreditačného orgánu, SHMÚ potvrdzuje kvalitu svojich služieb, čo nesporne prispieva k dôvere verejnosti ako aj iných organizácií.

V oblasti výskumu, vývoja a inovácií realizujeme viacero činností vrátane vývoja softvérových nástrojov na spracovanie údajov a monitorovanie kvality radarových meraní, či pokračovanie vývoja softvéru na zobrazovanie údajov z družice Meteosat tretej generácie. Dôležitým je vývoj predpovedného modelu, smerujúci k ďalšiemu zlepšovaniu kvality predpovedí a výstrah, implementovali sme asimiláciu dát BlendVar (3-rozmerná asimilácia meraní pre modely, používajúca nielen prízemné merania ale i výškové, napr. z meteorologických balónov), zároveň sme model inovovali na novú verziu (cy46t1). Do operatívy sa nám podarilo uviesť Rapid Update Cycle – model, ktorý sa spúšťa každú hodinu a poskytuje predpovede na nasledujúcich 12, resp. 24 hodín) s 1 km horizontálnym rozlíšením na báze nehydrostatického modelu, ktorý nahradí nowcastingový systém INCA.

Navrhli sme novú metodiku na určenie oblastí riadenia kvality ovzdušia a pripravujeme metodiku pre nastavenie výstražného systému pre suchu. Okrem spomínaného projektu obnovy pozorovacích sietí sme ukončili niekoľko projektov v oblasti kvality ovzdušia: KOSYMOKO (Komplexný systém modelovania kvality ovzdušia v SR), ATMOPLAN (Podpora modelovania vplyvu nových zdrojov a opatrení na hodnotenie kvality ovzdušia), EMISIE

(Zlepšovanie emisných inventúr a projekcií emisií) a POROCHEMA (Podpora a rozvoj chemických analýz kvality ovzdušia).

V oblasti medzinárodných vzťahov sme okrem úspešnej spolupráce s viacerými medzinárodnými organizáciami a poskytovaním údajov do rôznych regionálnych a celosvetových databáz, zabezpečovali hydrologické výstrahy v rámci systému EFAS (European Flood Awareness System), pričom výsledkom boli včasné výstrahy pred povodňami v Grécku, ktoré pomohli minimalizovať škody na majetku a ochrániť ľudské životy. Posilnenie postavenia SHMÚ v globálnom meradle realizujeme aj účasťou vo viacerých medzinárodných projektoch. Zdôrazniť treba prácu v konzorciu projektu ARISTOTLE, ktorý zbiera a zabezpečuje informácie pre prácu ERCC (Emergency Response Coordination Centre, či schválenie medzinárodného výskumno-vývojového projektu z programu Horizon Europe – projekt MedEWSa, vedený WMO. Aktívne tiež spolupracujeme v pracovných tímoch medzinárodných organizácií WMO, EUMETSAT, EUMETNET, ECMWF, ACCORD a RC LACE, pričom posledným dvom menovaným predsedáme. V priebehu júna sme na pracovisku v Gánovciach uskutočnili medzinárodné porovnanie a kalibráciu Brewerových ozónových spektrofotometrov z krajín V4 za účasti RBCC-E (Regional Brewer Calibration Centre for Europe, AeMET/Izaña, Španielsko) a IOS (International Ozone Services Inc. Toronto, Kanada). V septembri sme sa podieľali na organizovaní konferencie Európskej meteorologickej spoločnosti, ktorá sa uskutočnila v Bratislave a zúčastnilo sa jej vyše 600 účastníkov z celého sveta.

K najväčším problémom patrí dlhodobé kapacitné poddimenzovanie viacerých činností. Či už v oblasti meteorologického (problém nájsť nových dobrovoľných pozorovateľov, nedostatok technikov) alebo hydrologického monitoringu, ale aj v oblasti meteorologických predpovedí a výstrah, kde v nočnej službe pracuje iba jedna osoba. Osobitnou výzvou je zabezpečenie kapacít pre plnenie úloh úseku IT. Pokračuje tiež nedostatok spoľahlivých terénnych vozidiel pre zabezpečenie údržby monitorovacích objektov a samotný výkon monitorovacích prác v teréne.

Vážnym rizikom je zastaraný a z časti nefunkčný firewall, v súčasnosti pracujúci v núdzovom režime, je nutné ho vymeniť.

V oblasti kvality ovzdušia sme zaznamenali výpadky plyných analyzátorov API PZL a poruchy vzorkovača z roku 2010 na AMS Trenčín. Taktiež v systéme SK BIO sa nepravidelne vyskytoval problém s plnou funkčnosťou systému, ktorá obmedzila jeho použitie.

V závere roka sa nám prevažne vplyvom omeškania dodávateľa nepodarilo dokončiť projekt OPDATOK zameraný na vylepšenie dátových tokov v oblasti hydrológie. Projekt bol zaradený medzi nefunkčné a mal by byť dokončený v prvom polroku 2024. Výraznejšiu obnovu budú potrebovať aj systémy NEIS (Národný emisný informačný systém), a najmä KMIS (Klimaticko meteorologický informačný systém), ktorý patrí medzi naše najstaršie prevádzkované databázové systémy.

Pre udržanie kvality kalibračného laboratória meteorologických prístrojov a zabezpečenie spoľahlivých kalibračných služieb a služieb Regionálneho prístrojového centra RA VI WMO bude potrebná generačná výmena vetrometného tunela, klimatických komôr a nutného príslušenstva.

V neposlednom rade je potrebné vyčleniť zdroje na obnovu monitorovacích objektov povrchovej vody, viaceré si vyžadujú generálnu opravu a je ohrozená ich prevádzka. Toto by sme radi čiastočne riešili aj vo vzájomnej spolupráci medzi SHMÚ a SVP.

Verím, že sa nám spoločnými silami podarí zabezpečiť dostatočné finančné zdroje pre vylepšenie uvedených nedostatkov a pre ďalšie udržanie a zvyšovanie kvality národnej meteorologickej a hydrologickej služby SR.

RNDr. Martin Benko, PhD.
generálny riaditeľ

INDIVIDUÁLNA ÚČTOVNÁ ZÁVIERKA

k 31.12.2023

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 2 3 1 2 2 0 2 3

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:	2 5 0 1 2 0 2 4
Podpisový záznam štatutárneho orgánu alebo člena štatutárneho orgánu účtovnej jednotky:	

Ozn.	STRANA AKTÍV	Číslo riadku	2023			2022
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
	SPOLU MAJETOK r.002+r033+r.110+r.114	1	121 809 656,86	68 496 436,35	53 313 220,51	45 845 961,11
A.	Neobežný majetok r.003 + r.011+ r.024	2	109 423 519,83	68 481 347,20	40 942 172,63	34 624 644,83
A.I.	Dlhodobý nehmotný majetok súčet (r.004až010)	3	18 545 531,24	13 669 489,74	4 876 041,50	2 654 590,08
A.I.1.	Aktivované náklady na vývoj (012) - (072+091AÚ)	4	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Softvér (013) - (073 + 091 AÚ)	5	11 045 324,69	9 066 345,89	1 978 978,80	2 337 642,65
3.	Oceniteľné práva (014) - (074+091AÚ)	6	4 592 120,63	4 592 120,63	0,00	0,00
4.	Drobný dlhodobý nehm. majetok (018)-(078+091AÚ)	7	3 388,62	3 388,62	0,00	0,00
5.	Ostatný dlhodobý nehm. majetok (019) -(079+091AÚ)	8	7 634,60	7 634,60	0,00	0,00
6.	Obstaranie dlhodobého nehm. majetku (041) - (093)	9	2 897 062,70	0,00	2 897 062,70	316 947,43
7.	Poskytnuté predd. na dlhodobý NM (051)-(095AÚ)	10	0,00	0,00	0,00	0,00
A.II.	Dlhodobý hmotný majetok súčet (r.012 až 023)	11	90 877 988,59	54 811 857,46	36 066 131,13	31 970 054,75
A.II.1.	Pozemky (031)	12	3 724 307,60	0,00	3 724 307,60	3 724 309,90
2.	Umelecké diela a zbierky (032) -(092AÚ)	13	5 479,27	0,00	5 479,27	5 501,51
3.	Predmety z drahých kovov (033)-(092AÚ)	14	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Stavby (021) - (081 + 092 AÚ)	15	25 998 856,55	9 190 964,21	16 807 892,34	8 093 421,12
5.	Samostat.hnutel.veci a súbory (022) - (082+092AÚ))	16	58 213 914,75	43 574 526,98	14 639 387,77	18 530 600,15
6.	Dopravné prostriedky (023) - (083+092AÚ)	17	2 761 100,65	2 046 366,27	714 734,38	917 873,38
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	174 329,77	0,00	174 329,77	698 348,69
12.	Poskytnuté predd. na dlhodobý HM (052)-(095AÚ)	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.ÚJ (061)-(096AÚ)	25	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Podielové CPaP v spol. s podst.vplyvom (062)-096AÚ	26	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Realizovateľné cenné papiere (063) - (096 AÚ)	27	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Dlhové CP držané po splatnosti (065)-(096AÚ)	28	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Pôžičky ÚJ v konsolidovanom celku (066)-(096AÚ)	29	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Ostatné pôžičky (067)-(096AÚ)	30	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Ostatný dlhodobý fin. majetok (069)-(096AÚ)	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	2023			2022
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
B.	Obežný majetok r.34+40+48+60+85+98+104	33	11 802 103,08	15 089,15	11 787 013,93	10 589 754,83
B.I.	Zásoby súčet (r.035 až 039)	34	112 339,21	0,00	112 339,21	26 165,30
B.I.1.	Materiál (112 + 119) - (191)	35	112 339,21	0,00	112 339,21	26 165,30
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	0,00	0,00	0,00	0,00
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.(351AÚ)	41	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Zúčtovanie transferov ŠR (353 AÚ)	42	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Zúčtovanie transferov rozpočtu obce a VÚC (355AÚ)	43	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Zúčt. transferov zo ŠR vrámci konsol.celku (356AÚ)	44	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Ost. zúčt. rozpočtu obce a VÚC (357AÚ)	45	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Zúčtovanie transferov zo ŠR iným subjektom (358AÚ)	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 (311AÚ)-(391AÚ)	49	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Zmenky na inkaso (312AÚ)-(391AÚ)	50	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Pohľadávky za eskontované CP(313AÚ)-(391AÚ)	51	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Ostatné pohľadávky (315AÚ) - (391AÚ)	52	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Pohľadávky voči zamestnancom (335AÚ)-(391AÚ)	53	0,00	0,00	0,00	0,00
6.	Pohľadávky voči združeniu (369AÚ)-(391AÚ)	54	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Pohľad. a záv. z pevných term.oper.(373AÚ)-(391AÚ)	55	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Pohľadávky z nájmu (374AÚ)-(391AÚ)	56	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Pohľadávky z vydaných dlhopisov (375AÚ)-(391AÚ)	57	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Nakúpené opcie (376AÚ) - (391AÚ)	58	0,00	0,00	0,00	0,00
1.1.	Iné pohľadávky (378AÚ)-(391AÚ)	59	0,00	0,00	0,00	0,00

Ozn.	STRANA AKTÍV	Číslo riadku	2023			2022
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
B.IV.	Krátkodobé pohľadávky súčet (r.61 až 84)	60	1 079 048,23	15 089,15	1 063 959,08	724 076,60
B.IV.1	Odberatelia (311AÚ) - (391AÚ)	61	766 091,36	15 089,15	751 002,21	638 363,50
2.	Zmenky na inkaso (312AÚ) - (391AÚ)	62	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Pohľadávky za eskont. cenné papiere (313AÚ)-(391AÚ)	63	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Poskytnuté prevádz. preddavky (314AÚ)-(391AÚ)	64	74,70	0,00	74,70	74,70
5.	Ostatné pohľadávky (315AÚ) - (391AÚ)	65	25 072,92	0,00	25 072,92	25 072,92
6.	Pohľadávky z nedaň. rozp.príjmov (316AÚ)-(391AÚ)	66	0,00	0,00	0,00	0,00
7.	Pohľad. z nedaň. a colných rozp.príjmov (317AÚ)	67	0,00	0,00	0,00	0,00
8.	Pohľ. z nedaň.príjmov obcí a VÚC,RO(318AÚ)-(391AÚ)	68	0,00	0,00	0,00	0,00
9.	Pohľadávky z daň. príjmov obcí, VÚC (319AÚ)-(391AÚ)	69	0,00	0,00	0,00	0,00
10.	Pohľadávky voči zamestnancom (335AÚ)-(391AÚ)	70	63 766,95	0,00	63 766,95	51 556,39
11.	Zúčt. s orgánmi soc. a zdrav. poisť.(336AÚ)-(391AÚ)	71	0,00	0,00	0,00	0,00
12.	Daň z príjmov (341) - (391AÚ)	72	0,00	0,00	0,00	0,00
13.	Ostatné priame dane (342) - (391AÚ)	73	0,00	0,00	0,00	0,00
14.	Daň z pridanej hodnoty (343)-(391AÚ)	74	0,00	0,00	0,00	0,00
15.	Ostatné dane a poplatky (345)-(391AÚ)	75	0,00	0,00	0,00	0,00
16.	Pohľadávky voči združeniu (369AÚ)-(391AÚ)	76	0,00	0,00	0,00	0,00
17.	Pohľad. a záv.z pevných term.operácií(373AÚ)-(391A)	77	0,00	0,00	0,00	0,00
18.	Pohľadávky z nájmu (374AÚ) - (391AÚ)	78	0,00	0,00	0,00	0,00
19.	Pohľadávky z vydaných dlhopisov (375AÚ)-(391AÚ)	79	0,00	0,00	0,00	0,00
20.	Nakúpené opcie (376AÚ) - (391AÚ)	80	0,00	0,00	0,00	0,00
21.	Iné pohľadávky (378AÚ) - (391AÚ)	81	224 042,30	0,00	224 042,30	9 009,09
22.	Spojovací účet pri združení (396)	82	0,00	0,00	0,00	0,00
23.	Zúčtovanie s Európskou úniou (371AÚ)-(391AÚ)	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	2023			2022
			Brutto	Korekcia	Netto	Netto
a	b	c	1	2	3	4
B.V.	Finančné účty súčet (r.86 až 97)	85	10 610 715,64	0,00	10 610 715,64	9 839 512,93
B.V.1.	Pokladnica (211)	86	0,00	0,00	0,00	0,00
2.	Ceniny (213)	87	1 029,60	0,00	1 029,60	0,00
3.	Bankové účty (221AÚ+/-261)	88	10 609 686,04	0,00	10 609 686,04	9 839 512,93
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)-(291AÚ)	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)-(291AÚ)	95	0,00	0,00	0,00	0,00
11.	Obstaranie krátkodobého fin. majetku (259)-(291AÚ)	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 272AÚ-291AÚ	100	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Poskyt.návrat.fin. výpomoci podn.subj.(274AÚ)-(291	101	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci ost. org.(275AÚ)-(291AÚ	102	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci fyz.osobám (277AÚ)-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 (272AÚ)-291	106	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci podn.subj (274AÚ)-291	107	0,00	0,00	0,00	0,00
4.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci ost.org. (275AÚ)-291	108	0,00	0,00	0,00	0,00
5.	Poskyt.návrat.fin.výpomoci fyz.osobám (277AÚ)-291	109	0,00	0,00	0,00	0,00
C.	Časové rozlíšenie r. 111 až 113	110	584 033,95	0,00	584 033,95	631 561,45
C.1.	Náklady budúcich období (381)	111	511 254,32	0,00	511 254,32	543 248,05
2.	Komplexné náklady budúcich období (382)	112	0,00	0,00	0,00	0,00
3.	Príjmy budúcich období (385)	113	72 779,63	0,00	72 779,63	88 313,40
D.	Vzťahy k účtom klientov ŠP (účt.skup. 20)	114	0,00	0,00	0,00	0,00

Ozn.	STRANA PASÍV	Číslo riadku	2023	2022
a	b	c	5	6
	VLASTNÉ IMANIE A ZÁVÄZKY	115	53 313 220,51	45 845 961,11
A.	Vlastné imanie súčet r. 117+120+123	116	16 153 466,02	15 327 438,98
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 účasťín +/-415	119	0,00	0,00
A.II.	Fondy súčet (r.121 + r.122)	120	0,00	0,00
A.II.1.	Zákonný rezervný fond (421)	121	0,00	0,00
2.	Ostatné fondy (427)	122	0,00	0,00
A.III.	Výsledok hospodárenia +/- súčet (r.124+r.125)	123	16 153 466,02	15 327 438,98
A.III.1	Nevysporiadaný výsledok hospodárenia min. r +/-428	124	15 218 057,00	13 297 708,63
2.	Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie	125	935 409,02	2 029 730,35
B.	ZávÄzky súčet r.127+132+140+151+172	126	36 892 559,82	30 422 258,92
B.I.	Rezervy súčet (r. 128 až 131)	127	88 559,46	3 360,00
B.I.1.	Rezervy zákonné dlhodobé (451AÚ)	128	0,00	0,00
2.	Ostatné rezervy (459 AÚ)	129	88 559,46	0,00
3.	Rezervy zákonné krátkodobé (323AÚ,451AÚ)	130	0,00	0,00
4.	Ostatné krátkodobé rezervy (323AÚ, 459AÚ)	131	0,00	3 360,00
B.II.	Zúčtovanie medzi subjektami VS (r.133 až r. 139)	132	34 231 334,99	27 478 381,82
B.II.1.	Zúčt. odvodov príjmov RO do rozpočtu zriadi.(351AÚ)	133	0,00	0,00
2.	Zúčtovanie transferov štátneho rozpočtu (353AÚ)	134	34 231 135,55	27 433 103,06
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	199,44	45 278,76
B.III.	Dlhodobé závÄzky súčet (r. 141 až 150)	140	35 813,31	57 211,83
B.III.1	Ostatné dhodobé 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	23 562,62	43 154,21
5.	ZávÄzky z nájmu (474AÚ)	145	0,00	0,00
6.	Dlhodobé nevyfakturované dodávky (476AÚ)	146	0,00	0,00
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	12 250,69	14 057,62
10.	Vydané dlhopisy dlhodobé (473AÚ)-(255AÚ)	150	0,00	0,00

Ozn.	STRANA PASÍV	Číslo riadku	2023	2022
a	b	c	5	6
B.IV.	Krátkodobé záväzky súčet (r.152 až 171)	151	2 536 852,06	2 883 305,27
B.IV.1	Dodávatelia (321)	152	687 684,29	1 056 475,51
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	49 698,59	51 006,84
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	7 922,58	2 243,69
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	838 666,62	829 489,18
13.	Ostatné záväzky voči zamestnancom (333)	164	92,95	70,20
14.	Zúčt. s orgánmi soc.a zdrav.poistenia (336)	165	511 095,85	507 580,43
15.	Daň z príjmov (341)	166	5 697,21	534,47
16.	Ostatné priame dane (342)	167	157 340,25	157 784,20
17.	Daň z pridanej hodnoty (343)	168	28 457,72	74 906,88
18.	Ostatné dane a poplatky (345)	169	0,00	73,00
19.	Spojovací účet pri združení (396AÚ)	170	0,00	0,00
20.	Zúčtovanie s Európskou úniou (371AÚ)	171	62 122,94	34 944,88
21.	Transfery a ost. zúčt. so subj. mimo VS (372AÚ)	172	188 073,06	168 195,99
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	267 194,67	96 263,21
C.1.	Výdavky budúcich období (383)	181	1 846,91	2 780,30
2.	Výnosy budúcich období (384)	182	265 347,76	93 482,91
D.	Vzťahy k účtom klientov štát pokladnice (účt.sk20)	183	0,00	0,00

Číslo účtu alebo skupiny	Náklady	Číslo riadku	2023			2022
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
50	Spotrebované nákupy (r. 2 až r. 5)	1	2 037 648,24	0,00	2 037 648,24	1 553 885,12
501	Spotreba materiálu	2	1 112 817,50	0,00	1 112 817,50	894 074,88
502	Spotreba energie	3	924 830,74	0,00	924 830,74	659 810,24
503	Spotreba ostatných neskladovateľných dodávok	4	0,00	0,00	0,00	0,00
504,507	Predaný tovar, predaná nehnuteľnosť	5	0,00	0,00	0,00	0,00
51	Služby (r. 7 až r. 10)	6	3 552 537,76	0,00	3 552 537,76	2 686 999,12
511	Opravy a udržiavanie	7	498 275,05	0,00	498 275,05	242 811,81
512	Cestovné	8	260 125,44	0,00	260 125,44	176 429,30
513	Náklady na reprezentáciu	9	7 316,22	0,00	7 316,22	5 274,04
518	Ostatné služby	10	2 786 821,05	0,00	2 786 821,05	2 262 483,97
52	Osobné náklady (r.12 až r. 16)	11	14 829 041,97	0,00	14 829 041,97	12 958 027,50
521	Mzdové náklady	12	10 541 997,82	0,00	10 541 997,82	9 240 434,83
524	Zákonné sociálne poistenie	13	3 600 751,66	0,00	3 600 751,66	3 139 774,66
525	Ostatné sociálne poistenie	14	99 182,40	0,00	99 182,40	98 137,80
527	Zákonné sociálne náklady	15	583 707,59	0,00	583 707,59	477 463,45
528	Ostatné sociálne náklady	16	3 402,50	0,00	3 402,50	2 216,76
53	Dane a poplatky (r. 18 až r. 20)	17	71 364,96	0,00	71 364,96	70 021,22
531	Daň z motorových vozidiel	18	0,00	0,00	0,00	0,00
532	Daň z nehnuteľností	19	51 691,51	0,00	51 691,51	50 551,31
538	Ostatné dane a poplatky	20	19 673,45	0,00	19 673,45	19 469,91
54	Ostatné nákl. na prev. činnosť (r. 22 až r. 28)	21	245 231,43	0,00	245 231,43	256 219,89
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	1 208,83	0,00	1 208,83	708,07
545	Ostatné pokuty, penále a úroky z omeškania	25	259,21	0,00	259,21	5 986,25
546	Odpis pohľadávky	26	281,16	0,00	281,16	739,94
548	Ostatné náklady na prevádzkovú činnosť	27	243 482,23	0,00	243 482,23	248 233,63
549	Manká a škody	28	0,00	0,00	0,00	552,00
55	Odpisy,rezervy a oprav.pol. z prev,fin.činn.,čas.r	29	6 630 462,55	0,00	6 630 462,55	6 904 625,06
551	Odpisy dlhodobého HM a NM	30	6 526 813,94	0,00	6 526 813,94	6 894 569,47
	Rezervy a oprav.pol. z prev.činn. (r.32 až r. 35)	31	103 648,61	0,00	103 648,61	10 055,59
552	Tvorba zákonných rezerv z prev.činnosti	32	0,00	0,00	0,00	0,00
553	Tvorba ost. rezerv z prev. činnosti	33	88 559,46	0,00	88 559,46	0,00
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	15 089,15	0,00	15 089,15	10 055,59
	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	2023			2022
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
	Kontrolné číslo súčet (r.1 až r. 64)	994	82 472 771,63	0,00	82 472 771,63	73 510 024,99

Výkaz ziskov a strát Úč ROPO SFOV 2 - 01

Číslo účtu alebo skupiny	Náklady	Číslo riadku	2023			2022
			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	90 087,43	0,00	90 087,43	70 211,89
561	Predané cenné papiere a podiely	41	0,00	0,00	0,00	0,00
562	Úroky	42	19,90	0,00	19,90	0,00
563	Kurzové straty	43	4 741,73	0,00	4 741,73	668,99
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	85 325,80	0,00	85 325,80	69 542,90
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	Nák. 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	Nákl.na transfery z rozp.obce,VUC do ROPO...	58	0,00	0,00	0,00	0,00
585	Nákl.na transfery z rozp.obce,VUC ost.subj. VS	59	0,00	0,00	0,00	0,00
586	Nákl.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	27 456 374,34	0,00	27 456 374,34	24 499 989,80
	Kontrolné číslo súčet (r.65 až r. 138)	995	87 209 850,76	0,00	87 209 850,76	83 792 995,27

Výkaz ziskov a strát Úč ROPO SFOV 2 - 01

Číslo účtu alebo skupiny	Výnosy, daň z príjmov a výsledok hospodárenia	Číslo riadku	2023			2022
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
60	Tržby za vlastné výkony a tovar (r.66 až r. 68)	65	5 672 889,47	0,00	5 672 889,47	5 995 486,97
601	Tržby za vlastné výroby	66	0,00	0,00	0,00	0,00
602	Tržby z predaja služieb	67	5 672 889,47	0,00	5 672 889,47	5 995 486,97
604,607	Tržby za tovar, výnosy z nehnuteľnosti na predaj	68	0,00	0,00	0,00	0,00
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	0,00	0,00	0,00	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	0,00	0,00	0,00	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	50 955,83	0,00	50 955,83	182 426,66
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	31 963,52	0,00	31 963,52	2 269,99
645	Ostatné pokuty, penále a úroky z omeškania	87	46,80	0,00	46,80	11,60
646	Výnosy z odpísaných pohľadávok	88	0,00	0,00	0,00	0,00
648	Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti	89	18 945,51	0,00	18 945,51	180 145,07
65	Zúčt.rezerv a oprav.pol. z prev.,fin.činn. a čas.r	90	13 415,59	0,00	13 415,59	59 580,32
	Zúčt.rezerv a oprav. položiek z prev.činn (92až95)	91	13 415,59	0,00	13 415,59	59 580,32
652	Zúčt. zákon.rezerv z prev. činnosti	92	0,00	0,00	0,00	0,00
653	Zúčt. ost. rezerv z prev. činnosti	93	3 360,00	0,00	3 360,00	23 165,23
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	10 055,59	0,00	10 055,59	36 415,09
	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	87 209 850,76	0,00	87 209 850,76	83 792 995,27

Číslo účtu alebo skupiny	Výnosy, daň z príjmov a výsledok hospodárenia	Číslo riadku	2023			2022
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
66	Finančné výnosy (r.101 až r. 108)	100	38 577,58	0,00	38 577,58	3 226,72
661	Tržby z prejadaj cenných papierov a podielov	101	0,00	0,00	0,00	0,00
662	Úroky	102	38 576,81	0,00	38 576,81	0,00
663	Kurzové zisky	103	0,77	0,00	0,77	3 226,72
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	22 645 998,30	0,00	22 645 998,30	20 305 958,24
681	Výnosy z bežných transferov zo štátneho rozpočtu	115	16 459 733,78	0,00	16 459 733,78	13 722 592,55
682	Výnosy z kapitálových transferov zo ŠR	116	5 931 070,20	0,00	5 931 070,20	6 369 404,59
683	Výnosy z bežných transferov od ost. subj. VS	117	25 658,56	0,00	25 658,56	21 833,35
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	210 160,21	0,00	210 160,21	177 168,71
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	13 370,55	0,00	13 370,55	9 020,04
688	Výnosy z kapitál. transferov od ost. subj. mimo VS	122	6 005,00	0,00	6 005,00	5 939,00
689	Výnosy z odvodu rozpočtových príjmov	123	0,00	0,00	0,00	0,00
69	Výnosy z transferov a rozp.príj.obcí, VÚC,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 ŠR od i. sub	127	0,00	0,00	0,00	0,00
694	Výnosy samosprávy z kapit. transf. zo ŠR a od i.	128	0,00	0,00	0,00	0,00
695	Výnosy samosprávy z bežných transferov od EÚ	129	0,00	0,00	0,00	0,00
696	Výnosy samosprávy z kapitál.transferov od EÚ	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	87 209 850,76	0,00	87 209 850,76	83 792 995,27

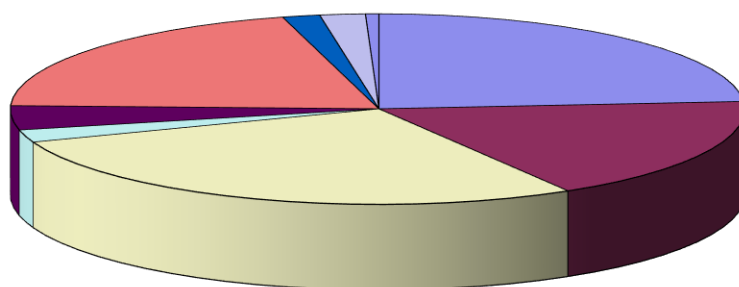
Výkaz ziskov a strát Úč ROPO SFOV 2 - 01

Číslo účtu alebo skupiny	Výnosy, daň z príjmov a výsledok hospodárenia	Číslo riadku	2023			2022
			Hlavná činnosť	Podnikateľská činn.	Spolu	
a	b		1	2	3	4
	Účt.tr.6 celkom	134	28 421 836,77	0,00	28 421 836,77	26 546 678,91
	Výsledok hospodárenia pred zdan. (r.134-064)(+/-)	135	965 462,43	0,00	965 462,43	2 046 689,11
591	Splatná daň z príjmov	136	30 053,41	0,00	30 053,41	16 958,76
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	935 409,02	0,00	935 409,02	2 029 730,35
	Kontrolné číslo súčet (r.65 až r. 138)	995	87 209 850,76	0,00	87 209 850,76	83 792 995,27

Súhrnná štatistika posudkov podľa prvkov (Bratislava)

Posudky	Prvky									
	vietor	teplota	zrážky	sneh	meteo. javy	prvky a viac	tlak a vlhkosť	sln.svit a oblačnosť	výskyt sucha	spolu
doprava, výstavba	11	18	11		2	12				54
financie	71	2	11		5	2				91
hospodárstvo	62	58	101	3	14	34	4	6	1	283
spravodlivosť	1	1	3	2		4		1		12
polícia	2	2	1	1	1	26	1			34
kultúra	1	1				1				3
výskumné ústavy		7	15	1		8	1			32
školsťvo, veda a výskum	4	26	32	3		36	4	2	1	108
zdravotníctvo	1					1				2
životné prostredie	3	4	13	3		15	2		1	41
pôdohospodárstvo	1	2	11			2				16
fyzické osoby	40	25	29	5	13	22	2	6		142
štátna správa, samospráva	6	5	11			10		2	2	36
Spolu	203	151	238	18	35	173	14	17	5	854
Spolu [%]	23,8	17,7	27,9	2,1	4,1	20,3	1,6	2,0	0,6	

Súhrnná štatistika posudkov v Bratislave podľa prvkov

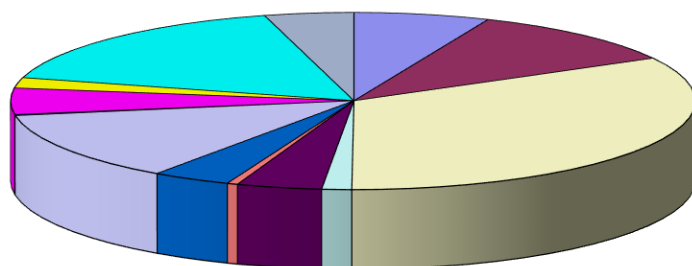


■ vietor	■ teplota	□ zrážky
□ sneh	■ meteo. javy	■ prvky a viac
■ tlak a vlhkosť	□ sln.svit a oblačnosť	■ výskyt sucha

Súhrnná štatistika posudkov podľa odberateľov (Bratislava)

Odberatelia	[%]
doprava, výstavba	6,4
financie	10,6
hospodárstvo	33,1
spravodlivosť	1,4
polícia	4,0
kultúra	0,5
výskumné ústavy	3,7
školsťvo, veda a výskum	12,6
zdravotníctvo	0,2
životné prostredie	4,8
pôdohospodárstvo	1,9
fyzické osoby	16,6
štátna správa, samospráva	4,2

Súhrnná štatistika posudkov v Bratislave podľa odberateľov

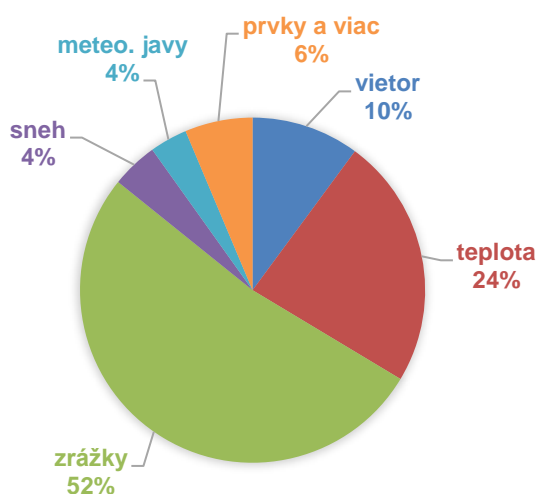


■ doprava, výstavba	■ financie	■ hospodárstvo
■ spravodlivosť	■ polícia	■ kultúra
■ výskumné ústavy	■ školstvo, veda a výskum	■ zdravotníctvo
■ životné prostredie	■ pôdohospodárstvo	■ fyzické osoby
■ štátna správa, samospráva		

Súhrnná štatistika posudkov podľa prvkov (Bratislava)										
Posudky	Prvky									
	vietor	teplota	zrážky	sneh	meteo. javy	prvky a viac	tlak a vlhkosť	sln.svit a oblačnosť	výskyt sucha	spolu
doprava, výstavba	11	18	11		2	12				54
financie	71	2	11		5	2				91
hospodárstvo	62	58	101	3	14	34	4	6	1	283
spravodlivosť	1	1	3	2		4		1		12
polícia	2	2	1	1	1	26	1			34
kultúra	1	1				1				3
výskumné ústavy		7	15	1		8	1			32
školsťvo, veda a výskum	4	26	32	3		36	4	2	1	108
zdravotníctvo	1					1				2
životné prostredie	3	4	13	3		15	2		1	41
pôdohospodárstvo	1	2	11			2				16
fyzické osoby	40	25	29	5	13	22	2	6		142
štátna správa, samospráva	6	5	11			10		2	2	36
Spolu	203	151	238	18	35	173	14	17	5	854
Spolu [%]	23,8	17,7	27,9	2,1	4,1	20,3	1,6	2,0	0,6	

c) Súhrnná štatistika posudkov podľa prvkov (Banská Bystrica)

Posudky	Prvky						
	vietor	teplota	zrážky	sneh	meteo. javy	prvky a viac	spolu
doprava, výstavba	8	51	64	16		2	141
financie	34	1	2	1		1	39
hospodárstvo	31	96	290	6	1	17	441
spravodlivosť		1	2	3	1	3	10
polícia	2	11	12	5	23	1	54
kultúra	3	7	6				16
výskumné ústavy							0
zdravotníctvo		1	1			3	5
školenie, veda a výskum	2	30	33	6		21	92
životné prostredie	3	1	3			2	9
pôdohospodárstvo	2	1	29			1	33
fyzické osoby	1		2		5	3	11
Spolu	86	200	444	37	30	54	851
Spolu [%]	10,1	23,5	52,2	4,3	3,5	6,3	100,0

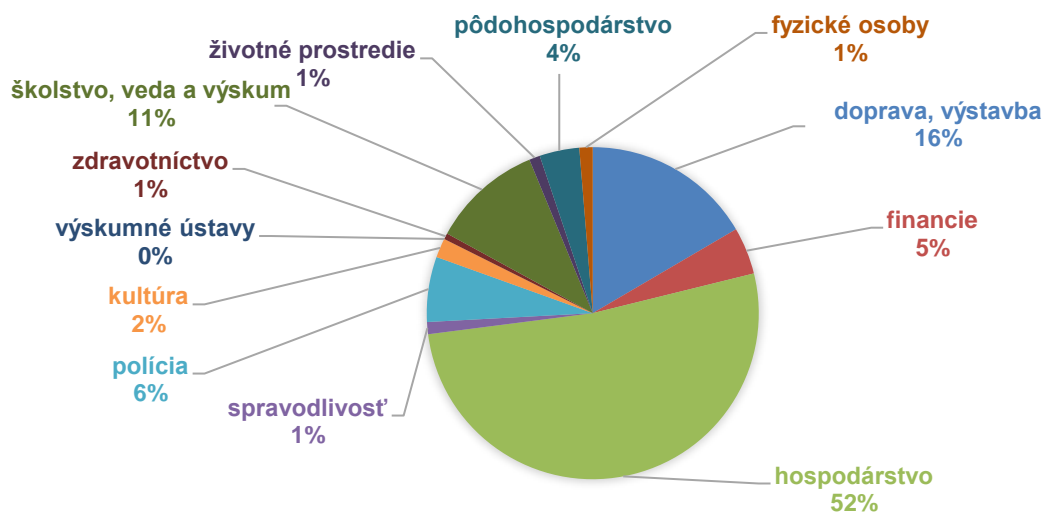
SÚHRNNÁ ŠTATISTIKA POSUDKOV V BANSKEJ BYSTRICI
PODĽA PRVKOV

d) Súhrnná štatistika posudkov podľa odberateľov (Banská Bystrica)

Odberatelia	[%]
doprava, výstavba	16,6
financie	4,6
hospodárstvo	51,8
spravodlivosť	1,2
polícia	6,3
kultúra	1,9
výskumné ústavy	0,0
zdravotníctvo	0,6

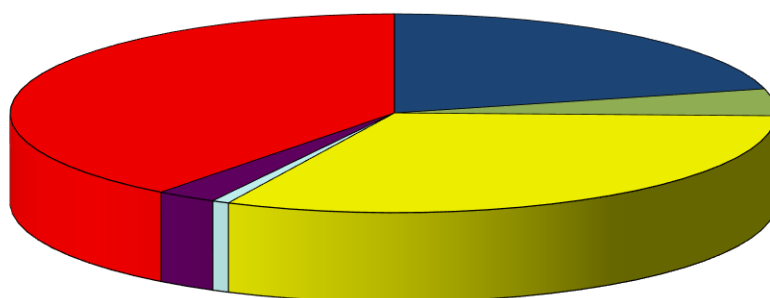
školsťo, veda a vŕyskum	10,8
ŕivotnŕe prostredie	1,1
pŕodohospodŕrstvo	3,9
fyzickŕe osoby	1,3

SŰHRNNŕ ŠTATISTIKA POSUDKOV V BANSKEJ BYSTRICI PODLŕ ODBERATELŕOV



Súhrnná štatistika podľa jednotlivých klimatických prvkov (Košice)

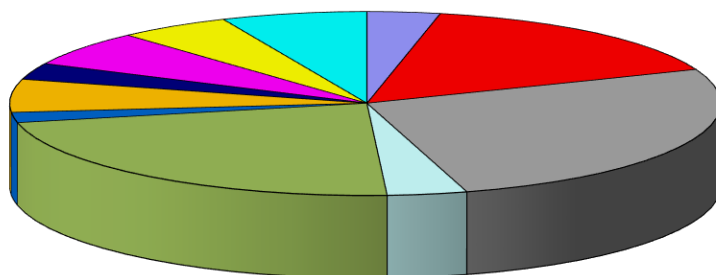
Posudky	Prvky								
	vietor	teplota	zrážky	sneh	meteo. javy	prvky a viac	tlak a vlhkosť	sln.svit a oblačnosť	spolu
doprava, výstavba	4	0	1	0	1	3	0	0	9
financie	36	0	6	0	1	0	0	0	43
hospodárstvo	11	9	41	0	1	11	0	0	73
spravodlivosť	1	0	1	1	0	7	0	0	10
polícia	0	1	4	0	0	57	0	0	62
kultúra	0	0	0	0	0	0	0	0	0
výskumné ústavy	0	0	2	0	0	3	0	0	5
školenie, veda a výskum	0	0	4	0	0	12	0	0	16
životné prostredie	0	0	3	0	0	5	0	0	8
pôdohospodárstvo	1	0	16	0	0	0	0	0	17
fyzické osoby	5	1	3	0	2	3	0	0	14
miestna samospráva	0	1	6	1	2	8	0	0	18
Spolu	58	12	87	2	7	109	0	0	275
Spolu [%]	21,1	4,4	31,6	0,7	2,5	39,6	0,0	0,0	100



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

Počet posudkov a percentuálny podiel podľa jednotlivých odberateľov (Košice)

Odberatelia	[%]
doprava, výstavba	3,3
financie	15,7
hospodárstvo	26,5
spravodlivosť	3,6
polícia	22,5
kultúra	0,0
výskumné ústavy	1,8
školenie, veda a výskum	5,8
životné prostredie	2,9
pôdohospodárstvo	6,2
fyzické osoby	5,1
miestna samospráva	6,6



■ doprava, výstavba

■ financie

■ hospodárstvo

■ spravodlivosť

■ polícia

■ kultúra

■ výskumné ústavy

■ školstvo, veda a výskum

■ životné prostredie

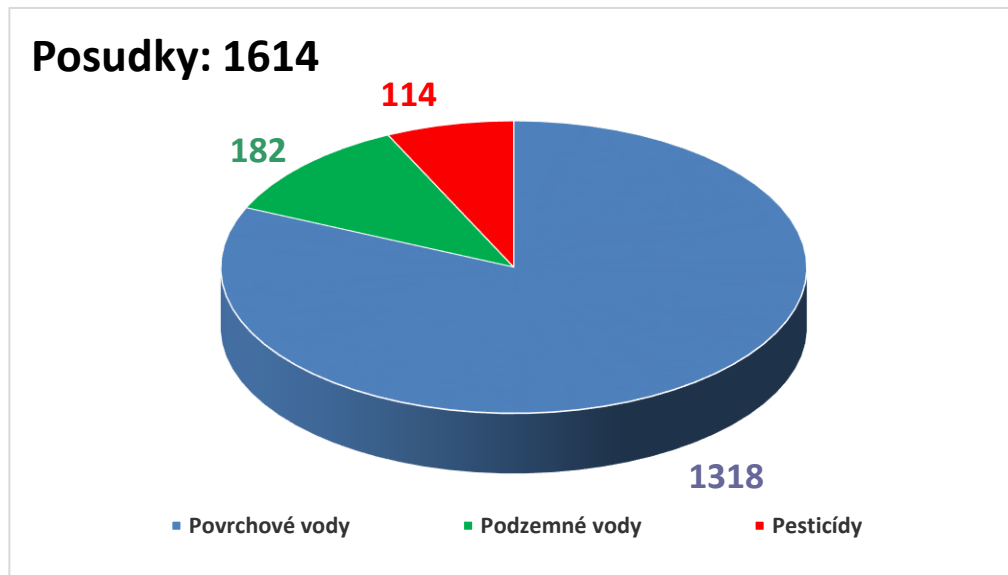
■ pôdohospodárstvo

■ fyzické osoby

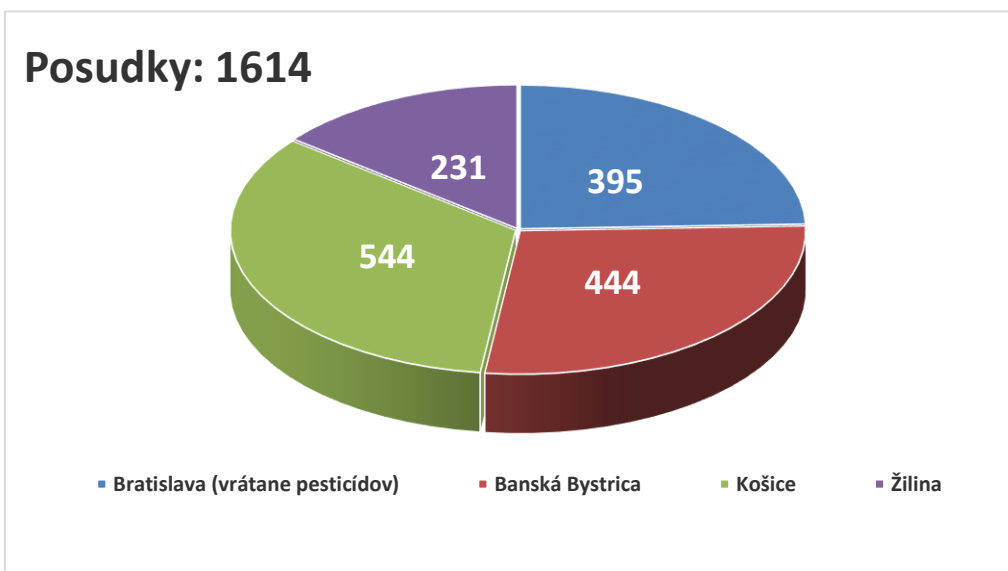
■ miestna samospráva

2023

Posudky	Počet
Povrchové vody	1318
Podzemné vody	182
Pesticídy	114
Spolu	1614

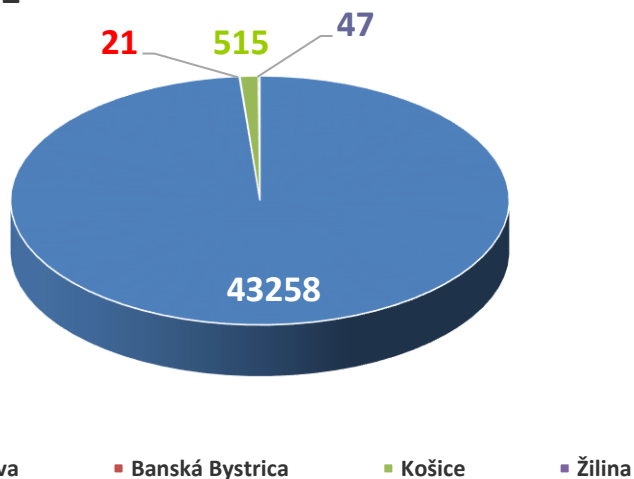


Posudky	Počet
Bratislava	395
Banská Bystrica	444
Košice	544
Žilina	231
Spolu	1614



Výpisy	Počet
Bratislava	43258
Banská Bystrica	21
Košice	515
Žilina	47
Spolu	43841

Výpisy: 43841



Výpisy z databázy	Počet
Povrchové vody	100
Podzemné vody	43741
Pramene	0
Spolu	43841

Výpisy: 43841



**PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ SHMÚ PODĽA ÚSEKOV ZA ROK 2023
PRÍLOHA K VÝROČNEJ SPRÁVE SHMÚ 2023**

Úsek meteorologická služba – 200:

Publikácie v karentovaných časopisoch:

1. SLEZIAK, P.; JANČO, M.; DANKO, M.; MÉRI, L.: *Accuracy of radar-estimated precipitation in a mountain catchment in Slovakia*. In: Journal of Hydrology and Hydromechanics. 71(1):111-122 February 2023 71(1):111-122. Online: https://www.researchgate.net/publication/367541480_Accuracy_of_radar-estimated_precipitation_in_a_mountain_catchment_in_Slovakia.
2. BOCHNÍČEK, O.: *Partial contribution*. In: Special Supplement to the Bulletin of the American Meteorological Society Vol. 104, No. 9, September 2023. Online: <https://doi.org/10.1175/2023BAMSStateoftheClimate.1>.
3. BOCHNÍČEK, O.; ROZKOŠNÝ, J.; a kol.: *State of the Global Climate 2022*. Online: [State of the Global Climate 2022 \(WMO-No. 1316\)](#).
4. CHIMANI, B.; BOCHNÍČEK, O.; BRUNETTI, M.; GANEKIND, M.; HOLEC, J.; IZSÁK, B.; LAKATOS, M.; TADIĆ, M. P.; MANARA, V.; MAUGERI, M.; ŠŤASTNÝ, P.; SZENTES, O.; ZARDI, D.: *Revisiting HISTALP precipitation dataset*. In: International Journal of Climatology, 1–31. 2023. Online: <https://doi.org/10.1002/joc.8270>.
5. ONDERKA, M.; PECHO, J.: *On how precipitation-temperature coupling affects drought severity in the western Carpathians and the adjacent northern part of the Pannonian Plain*. In: Theoretical and Applied Climatology. Springer. Online: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00704-023-04395-3>.
6. PETKOV, B.; MIŠAGA, O.; et al.: *An Unprecedented Arctic Ozone Depletion Event During Spring 2020 and its Impacts Across Europe*. 21. 1. 2023. In: Journal of Geophysical Research: Atmospheres. 128/ 21. Online: <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2022JD037581>.

Vedecké práce v nekarentovaných odborných časopisoch

1. GARAJ, M.; HOLEC, J.; ŠŤASTNÝ, P.; RATTAYOVÁ, V.: *Changes in the frequency of meteorological phenomena in Slovakia between climatological normal 1961-1990 and 1991-2020*. 2023. In: Meteorologický časopis Vol. 26/2. p. 105-112. ISSN: 1335-339X. Online: <https://www.shmu.sk/sk/index.php?page=31&rok=2023&cislo=2>.
2. BOCHNÍČEK, O.; KAJABA, P.: *Air temperature changes in the period 1991 – 2020*. In: Meteorologický časopis Vol. 26/2. p. 73-89. ISSN: 1335-339X. Online: <https://www.shmu.sk/sk/index.php?page=31&rok=2023&cislo=2>.
3. VÝBERČI, D.; PECHO, J.; FAŠKO, P.; ONDERKA, M.: *Nočná minimálna teplota vzduchu ako klimatologický indikátor: niektoré teplotné aspekty noci na západnom Slovensku*. In: Meteorologický časopis Vol. 26/2. p. 91-97. ISSN: 1335-339X. Online: <https://www.shmu.sk/sk/index.php?page=31&rok=2023&cislo=2>.
4. KAŇÁK, J.; OKON, Ľ.; KAJABA, P.; MÉRI, L.; JURAŠEK, M.: *10-Ročné dlhodobé priemery zrážok zo satelitov a zrážkometerov pre určenie suchých a vlhkých období na území Slovenska (júl 2012 – jún 2022)*. In: Meteorologický časopis Vol. 26/1. p. 3-14. ISSN: 1335-339X. Online: <https://www.shmu.sk/sk/index.php?page=31&rok=2023&cislo=1>.

5. ONDERKA, M.; SOKÁČ, M.; MIKULOVÁ, K.; PECHO, J.: *Digital atlas of rainfall design intensities in Slovakia*. In: Meteorologický časopis Vol. 26/1. p. 27-38. ISSN: 1335-339X. Online: <https://www.shmu.sk/sk/index.php?page=31&rok=2023&cislo=1>.
6. LUKASOVÁ, V.; VARŠOVÁ, S.; BUCHHOLCEROVÁ, A.; ONDERKA, M.; DUŠAN BILČÍK, D.: *Changes in the high-altitude climate of High Tatra mts. evaluated by climatic normal from the Skalnaté Pleso observatory*. In: Meteorologický časopis Vol. 26/1. p. 47-52. ISSN: 1335-339X. Online: <https://www.shmu.sk/sk/index.php?page=31&rok=2023&cislo=1>.
7. ROZKOŠNÝ, J.; GALKO, J.: *Vplyv teploty vzduchu na šírenie drvinárika čierneho xylosandrus germanus na Slovensku*. In: Meteorologický časopis Vol. 26/1. p. 53-56. ISSN: 1335-339X. Online: <https://www.shmu.sk/sk/index.php?page=31&rok=2023&cislo=1>.
8. HUDÁČKOVÁ, V.; PEKARČÍKOVÁ, J.; PEŤKO, B.; MIKULOVÁ, K.; SIVČO, P.; RUSŇÁK, M.: *The impact of climatic conditions on the dynamics of tick-borne encephalitis in Slovakia in 2012-2016*. In: Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie. 72/2, p. 78-85. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně. ISSN: 1210-7913. 2023.
9. ROZKOŠNÝ, J.; IVANÁKOVÁ, G.; TURŇA, J.; KRČOVÁ, I.; RIDZOŇ, J.; MIKULOVÁ, K.: *Zhodnotenie dopadov sucha na hospodárske dreviny na Slovensku za rok 2022*. In: Aktuálne problémy v ochrane lesa. 1/7. NLC Zvolen. ISSN: 2644-6308.
10. MARKOVIČ, L.; FAŠKO, P.; BOCHNÍČEK, O.; IVANÁKOVÁ, G.: *Významné deficit atmosférických zrážok na Slovensku od polovice 20. storočia*. In: Aktuálne problémy v ochrane lesa. 1/7. NLC Zvolen. ISSN: 2644-6308.
11. GARAJ, M.; RATTAYOVÁ, V.; IVANÁKOVÁ, G.: *Využitie satelitných snímok projektu COPERNICUS-SENTINEL pre hodnotenie dopadov sucha na stav vegetácie na západnom Slovensku v roku 2022*. In: Aktuálne problémy v ochrane lesa. 1/7. NLC Zvolen. ISSN: 2644-6308.

Vedecké práce v recenzovaných vedeckých zborníkoch:

1. MARKOVIČ, L.; FAŠKO, P.; BOCHNÍČEK, O.; IVANÁKOVÁ, G.: *Významné deficit atmosférických zrážok na Slovensku od polovice 20. storočia*. In: Aktuálne problémy v ochrane lesa. 2023. Vol. 4, No. 1, p. 57–63.
2. MARKOVIČ, L.; FAŠKO, P.; BOCHNÍČEK, O.: *Snow accumulation and snow cover in Slovakia in the 1921 – 2023 period*. In: Contemporary Challenges in Environmental Research. 2023. IH SAS, E-Book, Bratislava, p. 206. ISBN: 978-80-89139-58-3.
3. ROZKOŠNÝ, J.; SLAVKOVÁ, J.; KAJABA, P.; KUBOV, M.; FLEISCHER, P.: *Use of homogenized data to determine the influence of air temperature on the spring phenology phase of oak*. In: 11th Seminar for Homogenization and Quality Control in Climatological Databases and 6th Interpolation Conference jointly organized with the 14th EUMETNET Data Management Workshop. 2023. Online: <https://www.researchgate.net/publication/370778665> Use of homogenized data to determine the influence of air temperature on the spring phenology phase of oak.
4. BOCHNÍČEK, O.; FAŠKO, P.; MARKOVIČ, L.: *Extreme precipitation deficits in Slovakia*. In: Sleziak, P., Pekárová, P., Jančo, M. (eds.), 2023. Water in a changing environment. IH SAS, E-Book, Bratislava, p. 9-18. ISBN: 978-80-89139-57-6. Online: <http://www.uh.sav.sk/en-gb/Research/Monographs>.
5. MARKOVIČ, L.; FAŠKO, P.; BOCHNÍČEK, O.: *The current snowpack loss is unprecedented in more than 100-year time series of snow cover in Slovakia*. In: Sleziak, P., Pekárová, P., Jančo, M. (eds.), 2023. Water in a changing environment. IH SAS, E-Book, Bratislava, p. 60-66. ISBN: 978-80-89139-57-6. Online: <http://www.uh.sav.sk/en-gb/Research/Monographs>.

6. KAŇÁK, J.; OKON, Ľ.; KAJABA, P.; MÉRI, L.; JURAŠEK, M.: *Estimation of dry/wet regions over Slovakia and central Europe based on 10 years reference period of H SAF precipitation products*. In: EUMETSAT 2023 - Meteorological Satellite Conference, 11-15 September 2023, Malmö, Sweden. Poster. Online: <https://imagine.eumetsat.int/smartViews/view?view=EMSC>.
7. OKON, Ľ.; JURASEK, M.; MERI, L.; KANAK, J.; ULICNY, J.; LENDAK, M.: *Unwanted Effects in Operational Data from the SHMU Weather Radar Network*. In: Fourth Calibration and Monitoring Workshop, 8 - 10 November 2023, Exeter, UK. Poster.
8. MÉRI, L.; JURAŠEK, M.; OKON, Ľ.; KAŇÁK, J.: *Long time radar data series processing using OPERA ODIM*. In: EMS Annual Meeting 2023, Bratislava, Slovakia, 4–8 Sep 2023, EMS2023-337, Online: <https://doi.org/10.5194/ems2023-337>.
9. VON LERBER, A.; GORETA, M.; HAASE, G.; JURAŠEK, M.; KARSISTO, P.; KLINK, S.; KOUTEK, M.; LEIJNSE, H.; MEYER, V.; MÜLLER, C.; NICOLAU, T.; PARK, S.; PEURA, M.; RADOJEVIC, M.; STEPHAN, K.; TÜCHLER, L.; VODARIĆ ŠURIJA, B.: *OPERA5 – the renewal of the production lines*. In: EMS Annual Meeting 2023. Bratislava, Slovakia, 4–8 Sep 2023, EMS2023-325, Online: <https://doi.org/10.5194/ems2023-325>.
10. VON LERBER, A.; GORETA, M.; HAASE, G.; JURAŠEK, M.; KARSISTO, P.; KLINK, S.; KOUTEK, M.; LEIJNSE, H.; MEYER, V.; MÜLLER, C.; NICOLAU, T.; PARK, S.; PEURA, M.; RADOJEVIC, M.; STEPHAN, K.; TÜCHLER, L.; VODARIĆ ŠURIJA, B.: *OPERA5 – Updates of the European Operational Radar Exchange*. In: 40th Conference on Radar Meteorology, Minneapolis, USA, 2023. Online: <https://ams.confex.com/ams/40RADAR/meetingapp.cgi/Paper/426102>.
11. BOCHNÍČEK, O.: *Climate Data Monitoring*. In: WCDMP – No. 87 WMO Eleventh seminar for homogenization and quality control in climatological databases and sixth interpolation conference jointly organized with the fourteenth EUMETNET data management workshop. Budapest, Hungary, 9 – 11 May 2023.
12. FAŠKO, P.; MARKOVIČ, L.; BOCHNÍČEK, O.: *Changes in snow accumulation and snow depth in Slovakia in the 1921 – 2021 period*. In: EGU General Assembly 2023, Vienna. Online: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-5554.html>.
13. HRABČÁK, P.: *Saharský prach v podmienkach Slovenskej republiky*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
14. BOCHNÍČEK, O.; FAŠKO, P.; MARKOVIČ, L.: *Growing season in changing climate*. In: Rončák, P., Botyanszká, L. (eds.), 2023. Transport of water, chemicals and energy in the soil – plant –atmosphere system in conditions of the climate variability. Book of Abstracts from the 30th Poster day, IH SAS, E-Book, Bratislava, p. 206. ISBN: 978-80-89139-59-0. Online: <https://www.posterdayuhsav.sk/poster/>.
15. LABUDOVÁ, L.; MIKULOVÁ, K.: *Riziko výskytu meteorologického sucha na Slovensku. Zborník abstraktov. 33. Hydrologický seminár pri príležitosti ukončenia hydrologického roka. "Od intenzívnych dažďov po sucho"*. 2023. In: SHMÚ Bratislava. ISBN (tlačaná forma): 978-80-99929-62-4, EAN: 9788099929624, ISBN (pdf forma): 978-80-99929-63-1.
16. ROZKOŠNÝ, J.: *Sucho v roku 2022 a jeho dopady na lesné ekosystémy*. In: Zborník - ISBN:978-80-99929-54-9, Online: https://kmo.shmu.sk/media/files/2023/Zbornik_7_11_FINAL_V1.pdf.

Odborné publikácie:

1. BOCHNÍČEK, O.; FAŠKO, P.; MARKOVIČ, L.; KAJABA, P.; a kol.: *Správa o stave životného prostredia za rok 2022*. In: MŽP SR. 2023. Online: <https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/11841>.

2. BOCHNÍČEK, O.; FAŠKO, P.; KAJABA, P.; SZABÓOVÁ, K.; TURŇA, M.; a kol.: *Bulletin Meteorológia a Klimatológia 1-12/2023, Slovenská republika*. In: SHMÚ, 2023. Online: <https://www.shmu.sk/File/ExtraFiles/KMIS/publikacie/>.
3. FAŠKO, P.; MARKOVIČ, L.; SZABÓOVÁ, K.: *Agrometeorologické informácie 1-52/23*. In: *Roľnícke noviny*. 2023.

Úsek hydrologická služba – 300:

Publikácia v karentovaných časopisoch:

1. POÓROVÁ, J.; JENEIOVÁ, K.; BLAŠKOVIČOVÁ, L.; DANÁČOVÁ, Z.; KOTRÍKOVÁ, K.; MELOVÁ, K.; PALUŠOVÁ, Z.: *Effects of the Time Period Length on the Determination of Long-Term Mean Annual Discharge*. In: *Hydrology* 2023, 10, 88. Online: <https://doi.org/10.3390/hydrology10040088>.
2. BAJTEK, Z.; PEKÁROVÁ, P.; JENEIOVÁ, K.; MIKLÁNEK, P.: *Estimation of water temperature changes in the Ipeľ River based on future scenarios*. In: *Acta Hydrologica Slovaca*, Vol. 24, No. 2, 2023, p. 197 - 204, doi: 10.31577/ahs-2023-0024.02.0022.
3. BLAŠKOVIČOVÁ, L.; JENEIOVÁ, K.; KOTRÍKOVÁ, K.; LOVÁSOVÁ, L.; MELOVÁ, K.; LIOVÁ, S.: *Challenges in selecting the new reference period for long-term hydrological characteristics in Slovakia*. In: *Acta Hydrologica Slovaca*, Vol. 24, No. 2, 2023, p. 232 - 241, doi: 10.31577/ahs-2023-0024.02.0026.

Vedecké práce v recenzovaných vedeckých zborníkoch:

1. JENEIOVÁ, K.; POÓROVÁ, J.; DANÁČOVÁ, Z.; MELOVÁ, K.; KOTRÍKOVÁ, K.: *Analysis of changes in long-term mean annual discharge in Slovakia*. In: EGU General Assembly. 24.4.-28.4.2023, Viedeň, Rakúsko.
2. VÝLETA, R.; LIOVÁ, S.; VALENT, P.; BACIGÁL, T.; HLAVČOVÁ, H.; KOHNOVÁ, S.; DANÁČOVÁ, M.; JENEIOVÁ, K.; BLAŠKOVIČOVÁ, L.; POÓROVÁ, J.; SZOLGAY, J.: *A multivariate copula-based framework for reservoir safety evaluation: a case study on the Parná River, Slovakia*. In: *Transport of water, chemicals and energy in the soil – plant – atmosphere system in conditions of the climate variability*. Book of Abstracts. 1. vydanie. - Bratislava: Institute of Hydrology of the Slovak Academy of Sciences in Bratislava, 2023, p. 20-20. ISBN 978-80-89139-59-0.
3. KOTRÍKOVÁ, K.; KUREJOVÁ STOJKOVÁ, M.; LOVÁSOVÁ, L.; SLIVOVÁ, V.: *Analýza priestorového rozloženia odberov povrchových a podzemných vôd na území Slovenska*. In: SHMÚ, 23.11.2023, ISBN 978-80-99929-63-1.
4. JENEIOVA, K.; POOROVA, J.; DANACOVA, Z.; MELOVA, K.; KOTRIKOVA, K.: *Analysis of changes in long-term mean annual discharge in Slovakia*. In: EGU General Assembly 2023, Vienna, Austria, 24–28 Apr 2023, EGU23-5669, Online: <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu23-5669>.
5. KOTRÍKOVÁ, K.; BLAŠKOVIČOVÁ, L.; POÓROVÁ, J.; DANÁČOVÁ, Z.; JENEIOVÁ, K.; MELOVÁ, K.: *Comparison of the reference period 1961-2000 with the period 1981-2020*. In: 30th Poster Day, 8. 11. 2023.
6. BAJTEK, Z.; PEKÁROVÁ, P.; JENEIOVÁ, K.; MIKLÁNEK, P.: *Estimation of water temperature changes in the Ipeľ River Sub - basins based on future scenarios*. In: *Book of Extended Abstracts and posters from the conference Current problems in hydrology*, Eds. Pekárová P., Slezciak P., Toková L., Botyanszká L. 27-29.9.2023, IH SAS, September 2023, Bratislava, E-book, ISBN 978-80-89139-56-9.

7. BLAŠKOVIČOVÁ, L.; POÓROVÁ, J.; KOTRÍKOVÁ, K.; JENEIOVÁ, K.; PALUŠOVÁ, Z.: *Mapy rizikových oblastí pre sucho na Slovensku na základe priemernej a malej vodnosti*. In: Zborník abstraktov. 33. Hydrologický seminár pri príležitosti ukončenia hydrologického roka. "Od intenzívnych dažďov po sucho". 2023. SHMÚ Bratislava. ISBN (tlačaná forma): 978-80-99929-62-4, EAN: 9788099929624 ISBN, ISBN (pdf forma): 978-80-99929-63-1. , EAN: 9788099929631.

Odborné publikácie:

1. KOTRÍKOVÁ, K., BENIAN, G., FABIAN, D., GÁPELOVÁ, V., HONIŠKOVÁ, J., JENEIOVÁ, K., KYŠELA, Š.: *Celoprofilové meranie plavenín v rámci Slovenska 2022*. 2023. In: SHMÚ. Online:
https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Monitoring_PV_PzV/Monitoring_kvantity_PV/PVkvant2022/Celoprofilove%20meranie%20plavenin%20v%20ramci%20Slovenska%202022.pdf.
2. KOTRÍKOVÁ, K.; BENIAN, G.; FABIAN, D.; GÁPELOVÁ, V.; HONIŠKOVÁ, J.; HRADISKÁ, T.; JENEIOVÁ, K.; KYŠELA, Š.; PALUŠOVÁ, Z.: *Odber kontrolných vzoriek plavenín v rámci Slovenska 2022*. 2023. In: SHMÚ. Online:
https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Monitoring_PV_PzV/Monitoring_kvantity_PV/PVkvant2022/Odber%20kontrolnych%20vzoriek%20v%20ramci%20Slovenska%202022.pdf.
3. KOTRÍKOVÁ, K., BENIAN, G., FABIAN, D., GÁPELOVÁ, V., HONIŠKOVÁ, J., HRADISKÁ, T., JENEIOVÁ, K., KYŠELA, Š., LOVÁSOVÁ, L.: *Hodnotenie plaveninového režimu na slovenských tokoch 2022*. 2023. In: SHMÚ. Online:
https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Monitoring_PV_PzV/Monitoring_kvantity_PV/PVkvant2022/Hodnotenie%20plaveninoveho%20režimu%20na%20slovenskych%20tokoch%202022.pdf.
4. KOTRÍKOVÁ, K.; BLAŠKOVIČOVÁ, L.; JENEIOVÁ, K.; LIOVÁ, S.; PODOLINSKÁ, J.; SLIVKOVÁ, K.; SIČOVÁ, B.: *Zhodnotenie hydrologického roka 2022*. In: Meteorologický časopis, Roč. 26, č. 1, str. 5, SHMÚ, 2023. Online:
https://www.shmu.sk/File/ExtraFiles/MET_CASOPIS/1689773732_MC_2023-1.pdf.
5. ĽUPTÁKOVÁ, A.; URBANCOVÁ, J.; MOLNÁROVÁ, A.; CHRIAŠTEL', R.; KANDRÍK, R.; MOLNÁR, Ľ.: *Kvalita podzemných vôd na Slovensku za rok 2022*. In: SHMÚ. 2023. ISBN: 978-80-99929-67-9. Online:
https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Publikacna_cinnost/Publikacie_kvality_PzV/KvPzV_2022_kvalita_rocenka_SR.pdf.
6. CHRIAŠTEL', R.; BARTÍK, I.; DÖMÉNYOVÁ, J.; KANDRÍK, R.; KORPICSOVÁ A.; KULLMAN, E.; ĽUPTÁKOVÁ, A.; MELOVÁ, K.; MICAJOVÁ, R.; MOLNÁR, Ľ.; PALKOVÁ, M.; PALUŠOVÁ, Z.; PECHO, J.; PODOLINSKÁ, J.; POÓROVÁ, J.; SLIVKOVÁ, K.; ŠKÔRŇOVÁ, J.; URBANCOVÁ, J.: *Kvalita vôd v chránených vodohospodárskych oblastiach za rok 2022*. In: SHMÚ. 2023. ISBN: 978-80-99929-52-5. Online:
https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Sprava_CHVO/2022/Sprava_CHVO_2022.pdf.
7. ĽUPTÁKOVÁ, A.; DÖMÉNYOVÁ, J.; POÓROVÁ, J.; PODOLINSKÁ, J.; URBANCOVÁ, J.; MOLNÁROVÁ, A.; CHRIAŠTEL', R.; KANDRÍK, R.; BARTÍK, I.: *Vyhodnotenie a vývoj kvality a kvantity vôd v záujmovom území povodia rieky Slaná v objektoch štátnej hydrologickej siete*. In: SHMÚ. 2023. ISBN: 978-80-99929-68-6.
8. SLIVOVÁ, V.; BREZIANSKÁ, K.; ČAUČÍK, P.; KANDRÍK, R.; KUREJOVÁ-STOJKOVOVÁ, M.; LEHOTOVÁ, D.; LEITMANN, Š.; MOLNÁR, Ľ.: *Vodohospodárska bilancia množstva podzemnej vody za rok 2022*. In: Reprografické pracovisko SHMÚ. 2023. ISBN: 978-80-99929-69-3. Online:
https://www.shmu.sk/File/Hydrologia/Vodohospodarska_bilancia/VHB_kvantita_PzV/KnPzV_2022_VHB_text.pdf.

9. MRAFKOVÁ, L.; MA ICPDR group; *TNMN – Yearbook 2021*. In: ICPDR, 2023.
10. POÓROVÁ, J.; DANÁČOVÁ, Z.; *Current problems of personnel provision for the solution of professional activities for the needs of SHMI hydrology*. In: Institute of Hydrology of the Slovak Academy of Sciences in Bratislava, 2023. ISBN: 978-80-89139-47-7. Online: http://147.213.100.3:81/uhconference2023/aaE-Book_abstrakts%20draft_2023.pdf.

Úsek predpovedí a výstrah – 400:

Publikácia v karentovaných časopisoch:

1. SOMFALVI-TÓTH, K.; SIMON, A.; *Extreme Value Analysis and Modelling of Wet Snow Accretion on Overhead Lines in Hungary*. In: Atmosphere 2023, 14(1), 81. Online: <https://www.mdpi.com/2073-4433/14/1/81>.

Vedecké práce v nekarentovaných odborných časopisoch:

1. SZÉPSZÓ, G.; CSIRMAZ, K.; KARDOS-VÁRKONYI, A.; LANCZ, D.; ANDRÉ, S.; PRATES, F.; BELLUŠ, M.; NEŠTIK, M.: *A 2022. augusztus 20-ai előrejelzések meteorológiai háttere*. In: In: Légkör 2022. published in 2023. Online: <file:///C:/Users/p5452/Downloads/eb66a6c722d067a46192e911643a62a2-legkor-2022-4-1-szepszo.pdf>.

Vedecké práce v recenzovaných vedeckých zborníkoch:

1. HLAVÁČIKOVÁ, H.; HRUŠKOVÁ, K.; KOPÁČIKOVÁ, E.; MIKULIČKOVÁ, M.; ZVOLENSKÝ, M.; SHENGA, Z.; LEŠKOVÁ, D.: *Different aspects of hydrological forecast assessment in Slovakia*. In: EGU23-7049, EGU General Assembly 2023, Vienna, 23-28 April 2023.
2. HLAVÁČIKOVÁ, H.; KOPÁČIKOVÁ, E.; HRUŠKOVÁ, K.; LEŠKOVÁ, D.: *Uncertainty of precipitation input data in the Hydrological forecasting system of SHMU*. In: Pekárová, P., Sleziak, P., Toková, L., Botyanszká, L. (eds.) Book of Extended Abstracts and Posters from the International conference Current Problems in Hydrology, 27–29 September 2023, IHSAS Bratislava 2023, p. 65. ISBN: 978-80-89139-56-9.
3. LEŠKOVÁ, D.; HLAVÁČIKOVÁ, H.; MIKULIČKOVÁ, M.: *Hydrologický predpovedný systém SHMU*. In: Pekárová, P., Sleziak, P., Toková, L., Botyanszká, L. (eds.) Book of Extended Abstracts and Posters from the International conference Current Problems in Hydrology, 27–29 September 2023, IHSAS Bratislava 2023, p. 65.
4. BELLUŠ, M.; DERKOVÁ, M.; IMRIŠEK, M.; NEŠTIK, M.; PETRÁŠ, M.; PRCÚCH, I.; PECHO, J.; SIMON, A.; ŠPANIEL, O.; TARJÁNI, V.; ZEHNAL, R.: *NWP related activities @SHMU*. In: 3rd ACCORD All Staff Workshop, 27.3.-31.3.2023, Tallin, Estonia. Online: http://www.umn-cnrm.fr/accord/IMG/pdf/poster_slovakia_asw2023.pdf.
5. DERKOVÁ, M.: *Selected achievements in Meteorology and Atmospheric Sciences in Slovakia in 2019–2022 (Report to IAMAS)*. In: 28th General Assembly of IUGG Berlin, Germany, July 11 – 20, 2023.

Odborné publikácie:

1. GROENEMEIJER, P.; BOCK, L.; SORIANO, J. D.; DUTKIEWICZ, M.; GUTIÉRREZ-RUBIO, D.; HOLZER, A. M.; HUBRIG, M.; KALTENBERGER, R.; KÜHNE, T.; MÜLLER, M.; VAN DER PLOEG, B.; PÚČIK, T.; SCHREINER, T.; ŠINGER, M.; STROMMER, G.; XHELAJ, A.: *The International Fujita (IF) Scale for tornado and wind damage assessments*. In: ESSL. 2023. Online: www.essl.org/cms/wp-content/uploads/IF-scale_v1.0d.pdf.

Úsek kvalita ovzdušia – 800:

Publikácia v karentovaných časopisoch:

1. ALEM SULTANI, M.; BULKO, M.; HOLÝ, K.; MÜLLEROVÁ, M.; MASARIK, J.; TONHAUZER, P.; HELEJ, M.: *The use of radon as a tracer for air quality assessment: a case study in Bratislava, Slovakia*. In: Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry Springer, ISSN 1588-2780. Vol. 332. p. 13. Online: DOI <https://doi.org/10.1007/s10967-023-08969-3>.
2. HORVÁTH, J.; SZEMESOVÁ, J.: *Is a Carbon-Neutral Pathway in Road Transport Possible? A Case Study from Slovakia*. In: Sustainability. MDPI. Vol. 15 Issue 12246. 2023. ISSN: 2071-

1050. DOI: <https://doi.org/10.3390/su151612246>. Online: <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/16/12246>.

3. TONHAUZER, K.; SZEMESOVÁ, J.; ZETOCHOVÁ, L.: *The Emission from Rabbits Breeding in Slovakia*. In: Agriculture, 2023, Vol. 13(8), Issue 1468. MDPI. Online: <https://www.mdpi.com/2077-0472/13/8/1468>.

Vedecké práce v recenzovaných vedeckých zborníkoch:

1. HORVÁTH, J.; SZEMESOVÁ, J.; ZETOCHOVÁ, L.: *Roadmap to zero carbon road transport*. In: Proceedings of the 24th international transport and air pollution (TAP) conference. Publication Office of the European Union. 2023, p. 7-13. ISBN: 978-92-76-43803-8. DOI: 10.2760/019404. Online: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ca02b6fe-8e0c-11ec-8c40-01aa75ed71a1/language-en>.
2. TONHAUZER, K.; HORVÁTH, J.; OREČNÝ, J.; NADŽADYOVÁ, A.: *Ako sa zmenia emisie na Slovensku vplyvom implementácie IPCC Refinement z roku 2019?* In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
3. MACH, R.; ZEMKO, M.; TONHAUZER, K.; ZETOCHOVÁ, L.: *Výsledky zo štatistického zisťovania 2022 zameraného na vykurovanie domácností*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
4. KREMLER, M.; MATEJOVIČOVÁ, J.; ŠTEFÁNIK, D.; BEŇO, J.; KRAJČOVIČOVÁ, J.: *Vyhodnotenie kvality ovzdušia na nových staniciach NMSKO v roku 2022*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
5. HRONCOVÁ, E.; LADOMERSKÝ, J.: *Problémy kvantifikácie emisií plošných zdrojov znečisťovania ovzdušia*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
6. BASTA, V.; HRONCOVÁ, E.: *Informatívne meranie znečistenia ovzdušia NO₂ z dopravy v okolí škôl*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
7. KRAJČOVIČOVÁ, J.; BEŇO, J.; MATEJOVIČOVÁ, J.; BELOHORCOVÁ, K.: *Modelovanie kvality ovzdušia s vysokým rozlíšením na 25 vybraných doménach SR*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
8. ŠTEFÁNIK, D.; KRAJČOVIČOVÁ, J.; BEŇO, J.; ŠEDIVÁ, T.: *Prvé výsledky testovania operatívnej predpovede kvality ovzdušia na Slovensku*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
9. MINÁRIKOVÁ, V.; MATEJOVIČOVÁ, J.: *Analýza prekročení denného limitu PM₁₀ v letnom období na MS Veľká Ida*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
10. ŠEDIVÁ, T.; ŠTEFÁNIK, D.; NGUYEN, D.-H.: *Využitie ceilometrov pre posudzovanie kvality ovzdušia*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.
11. MATEJOVIČOVÁ, J.; BEŇO, J.; ŠTEFÁNIK, D.; KRAJČOVIČOVÁ, J.; KREMLER, M.; NEMČEK, V.; BELOHORCOVÁ, K.: *Epizódy extrémnych hodnôt koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší v rokoch 2017 – 2022*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov),

dostupný offline.

12. BEŇO, J.; KRAJČOVIČOVÁ, J.; ŠTEFÁNIK, D.; MATEJOVIČOVÁ, J.; PAVÚKOVÁ, D.; NEMČEK, V.: *ATMOPLAN – nástroj pre analýzu a posudzovanie kvality ovzdušia*. In: Konferencia Ochrana ovzdušia, 27.-29.11.2023, Štrbské Pleso. Online: <https://www.kongres-studio.sk/> (len pre registrovaných účastníkov), dostupný offline.

Odborné publikácie:

1. KRAJČOVIČOVÁ, J.; a kol.: *Správa o stave životného prostredia za rok 2022*. In: MŽP SR. 2023. ISBN: 978-80-8213-124-9. Online: <https://www.enviroportal.sk/spravy/detail/11841>.
2. JONÁČEK, Z.; a kol.: *Informative Inventory Report 2023*. In: Slovenský hydrometeorologický ústav. 2023. s. 486. ISBN: 978-80-99929-48-8. Online: <https://www.ceip.at/status-of-reporting-and-review-results/2023-submission>
3. SZEMESOVÁ, J.; a kol.: *National Inventory Report of the Slovak Republic 2023*. In: Slovenský hydrometeorologický ústav. 2023. p. 537. ISBN: 978-80-99929-46-4. Online: <https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/national-inventory-submissions-2023>.
4. SZEMESOVÁ, J.; a kol.: *Ročná správa o emisiách 2023*. In: Slovenský hydrometeorologický ústav. p. 62. ISBN: 978-80-99929-50-1. Online: <https://oeab.shmu.sk/dokumenty/dokumenty.html>.
5. SZEMESOVÁ, J.; ZETOCHOVÁ, L.; ZEMKO, M.; HORVÁTH, J.; TONHAUZER, K.; OREČNÝ, J.: *Report on GHG Emission Projections 2023*. In: Slovenský hydrometeorologický ústav. 2023. p. 106. ISBN: 978-80-99929-51-8. Online: <https://oeab.shmu.sk/app/cmsSiteBoxAttachment.php?ID=192&cmsDataID=0>.
6. JONÁČEK, Z.; a kol.: *Report on Air Pollutants Emission Projections 2023*. In: Slovenský hydrometeorologický ústav. 4. 9. 2023, ISBN: 978-80-99929-56-3. Online: <https://oeab.shmu.sk/o-nas/dokumenty.html>.
7. ŠEVČÍKOVÁ, P.; DELLA LIBERA, M. E.; CAUHY RODRIGUES, J.; PATTERSON, E.; UTIDA, G.; HOLTEN, M.; TIGER, B.; GOULD, C.: *The 5th Summer School on Speleothem Science – report*. In: *PAGES - Past Global Changes magazine*. 2023. DOI: doi.org/10.22498/pages.32.1.47. Online: <https://pastglobalchanges.org/publications/pages-magazines/pages-magazine>.