



Verejný odpočet za rok 2022

6. júna 2023 (utorok) o 14. hod.

Verejný odpočet za rok 2022

Zriaďovateľ: Ministerstvo životného prostredia SR
Sídlo: Jeséniova 17, 833 15 Bratislava 37, P. O. Box 15
Kontakt: Tel: +421 (0) 2 5477 1247
E-mail: shmu-gr@shmu.sk
Internetová stránka: www.shmu.sk



Verejný odpočet za rok 2022

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.



Verejný odpočet za rok 2022

Štátne monitorovacie siete SHMÚ v roku 2022

Základným prostriedkom na získavanie údajov o kvantitatívnych a kvalitatívnych parametroch ovzdušia a vôd sú pozorovacie objekty štátnej hydrologickej, štátnej meteorologickej siete a Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia.

Štátna hydrologická sieť	
vodomerné stanice povrchových vôd (<i>vrátane jednej účelovej</i>)	418
pozorovacie objekty prameňov	360
pozorovacie sondy podzemných vôd	1147
monitorovacie miesta na získavanie údajov o kvalite povrchových vôd*	450
pozorovacie objekty kvality podzemných vôd	760
SPOLU	3135

Verejný odpočet za rok 2022

Štátne monitorovacie siete SHMÚ v roku 2022

Štátna meteorologická sieť	
automatické meteorologické stanice	96
automatické meteorologické stanice s doplnkovým meraním a pozorovaním (dobrovoľné)	57
synoptické meteorologické stanice (profesionálne)	19
klimatologické stanice s úplným programom meraní (profesionálne+dobrovoľné)	27
zrážkomerné stanice s manuálnym meraním (dobrovoľné)	343
automatické zrážkomerné stanice	198
automatické zrážkomerné stanice s doplnkovým meraním a pozorovaním (dobrovoľné)	164
totalizátory	45
stanice na meranie slnečného žiarenia	5
fenologické stanice	192
stanice na sledovanie rádioaktivity životného prostredia	30
stanica na meranie celkového atmosférického ozónu	1
aerologická stanica	1
radarové observatóriá	4
SPOLU	1182

Verejný odpočet za rok 2022

Štátne monitorovacie siete SHMÚ v roku 2022

Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia	
automatické monitorovacie stanice znečistenia ovzdušia	48
stanice na sledovanie regionálneho znečistenia ovzdušia a kvality zrážkových vôd	4
SPOLU	52

Slovenský hydrometeorologický ústav spravoval v roku 2022 spolu 4 369 pozorovacích objektov.

Verejný odpočet za rok 2022

Zamestnanci

Veková štruktúra zamestnancov v roku 2022			
Vek	Muži	Ženy	Spolu
18 – 20 rokov	0	1	1
od 20 – 30	27	16	43
od 31 – 40	61	32	93
od 41 – 50	59	57	116
od 51 – 60	76	44	120
od 61 – 70	43	28	71
nad 70	2	0	2
SPOLU	268	178	446

Verejný odpočet za rok 2022

Zamestnanci

Vzdelanostná štruktúra zamestnancov v roku 2022			
Vzdelanie	Muži	Ženy	Spolu
základné	2	2	4
stredné odborné	5	3	8
úplné stredné (ÚSO, ÚSV)	94	42	136
VŠ I. stupňa	6	2	8
VŠ II. stupňa	139	103	242
VŠ III. stupňa	22	26	48
SPOLU	268	178	446



SLOVENSKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

ÚSEK METEOROLOGICKÁ SLUŽBA

Verejný odpočet za rok 2022



Verejný odpočet za rok 2022

METEOROLOGICKÁ SLUŽBA

- meteorologický a klimatologický monitoring
- monitoring rádioaktivity
- monitoring kvality ovzdušia (organizačné zabezpečenie na RP BB+KE)
- spracovanie a archivácia dát
- klimatologické služby
- kalibračné laboratórium
- referenčné laboratórium pre kvalitu ovzdušia

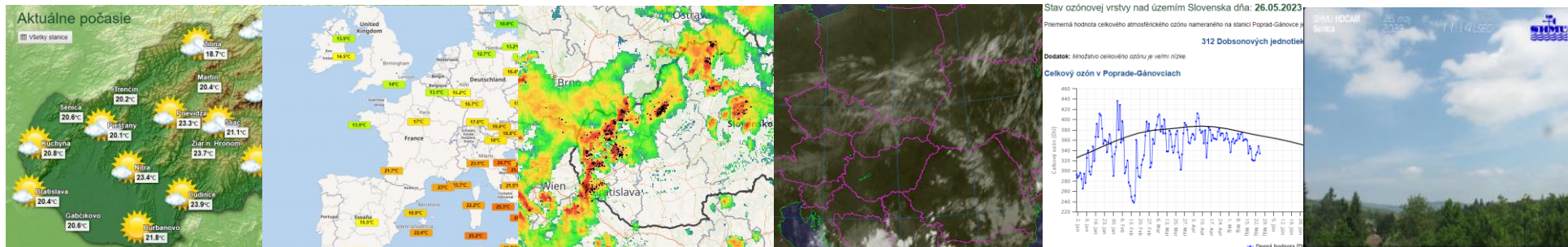
V roku 2022 sa na ÚMS riešilo celkom 5 prevádzkových, 1 výskumno-vývojová a 3 projektové úlohy PHÚ v zmysle Kontraktu s MŽP SR.

Všetky úlohy boli splnené, okrem projektu „Zníženie energetickej náročnosti administratívnej budovy SHMÚ v Jaslovských Bohuniciach“, ktorý sa nerealizoval z dôvodu neudelenia súhlasu zriaďovateľa k podpisu zmluvy o dielo s víťazom verejného obstarávania.

Verejný odpočet za rok 2022

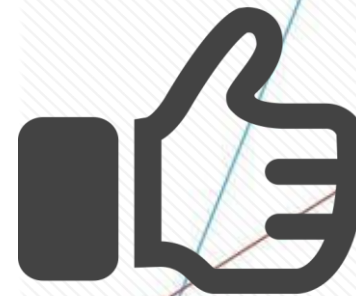
Monitorovacie siete ÚMS

- meranie viac ako 30 fyzikálnych parametrov s frekvenciou od 2 sekúnd až po 2x za rok;
- pravidelné zverejňovanie aktuálnych údajov z monitoringu pre širokú verejnosť na webovom portáli SHMÚ:
 - stav počasia zo všetkých automatických meteorologických staníc SHMÚ každú hodinu,
 - stav počasia z vybraných synoptických meteorologických staníc EU každú hodinu,
 - zrážkové úhrny zo všetkých automatických zrážkomerných staníc SHMÚ každú hodinu,
 - radarové informácie zo všetkých rádiolokátorov každých 5 minút,
 - družicové informácie každých 15 minút,
 - stav ozónovej vrstvy nad územím SR raz denne,
 - aktuálne zábery z vybraných meteorologických kamier každých 2-10 minút,
 - priemerný príkon dávkového ekvivalentu gama žiarenia v ovzduší každú hodinu



Monitorovacie siete ÚMS – úspechy

- vyvinutá nová aplikácia PSR na kontrolu dát slnečného svitu v DB KMIS
- migrácia radarových a družicových údajov, údajov o atmosférických výbojoch a SW pre spracovanie radarových a družicových dát na nový superpočítač
- rozšírenie SW nástroja na odhad atmosférických zrážok z meraní radarov qPrec a qRad a nástrojov na monitoring kvality radarových meraní
- úspešné testovanie automatických totalizátorov na Martinských holiach a v Bystrej doline
- vývoj softvérového balíka pre spracovanie obrazových dát z novej družice MTG, ktorá bola úspešne vypustená v decembri 2022



Monitorovacie siete ÚMS – poruchy

- Do 21.12.2022 nefunkčný systém pre zber údajov a diaľkový manažment staníc POVAPSYS.
- Počas celého roka nefunkčný radar na Špaňom laze – totálne opotrebenie magnetrónu.
- Od 9.9.2022 do 13.9.2022 prerušené aerologické merania - porucha na prijímacom zariadení Digicora.
- Pozastavené meranie aerosólov mikropulzným lidarom v Gánovciach – slabý signál fotodiódy.

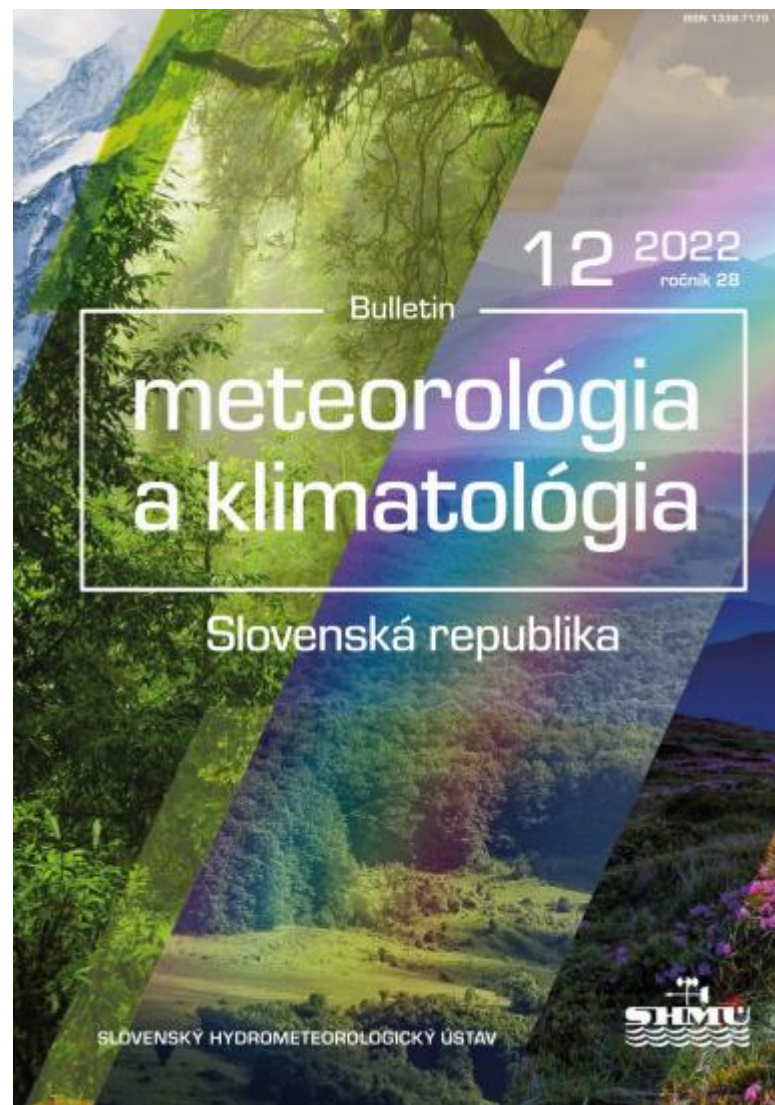


Verejný odpočet za rok 2022

Klimatologická služba

Odborná činnosť

- vypracovaných 1 057 posudkov a expertíz pre štátnu a verejnú správu, samosprávu, PZ SR, justíciu, finančný sektor (poisťovne), súkromné spoločnosti a jednotlivcov
- rozsiahla štúdia za oblasť meteorológie, klimatológie, hydrológie a radiačného monitoringu pre lokalitu jadrovej elektrárne Mochovce
- analýza historických intenzít zrážok (IDF) pre územie Slovenska a ich budúcich scenárov do roku 2100
- pravidelné informácie o stave klimatického systému SR vo forme inovovaného mesačníka – Bulletin Meteorológia a klimatológia
<http://www.shmu.sk/sk/?page=1612>.



Verejný odpočet za rok 2022

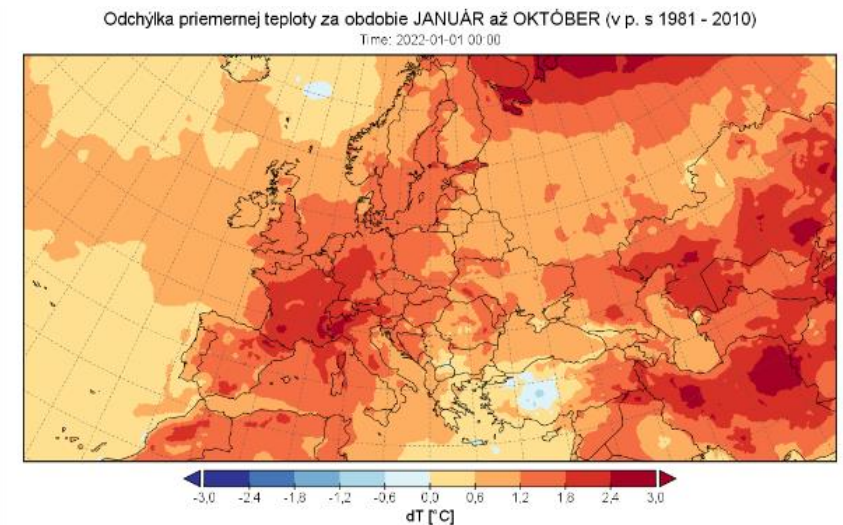
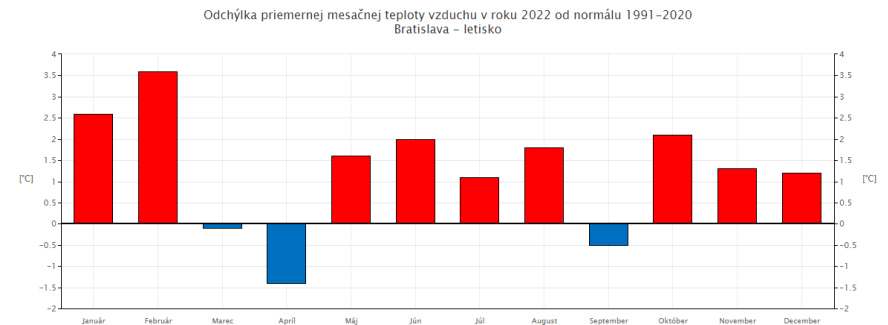
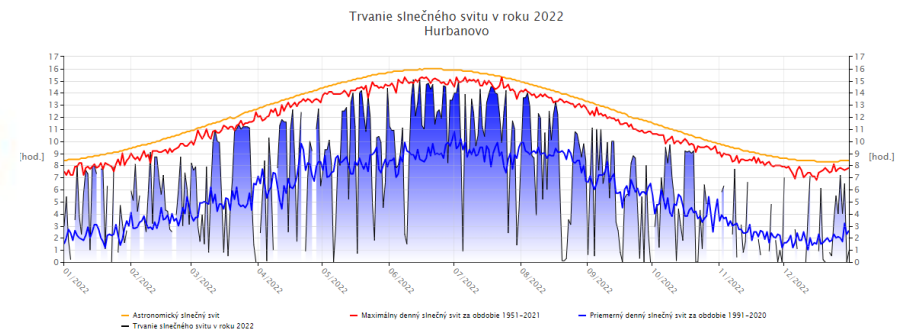
Klimatologická služba

Národný klimatický program SR (NKP SR) – monitoring variability a zmeny klímy, homogenizácia klimatologických a hydrologických údajov, klimatické scenáre a modelovanie, syntéza odhadov dôsledkov klimatickej zmeny, environmentálna výchova, vzdelávanie a osveta v oblasti zmeny klímy.

V roku 2022 sa úlohy sústredili najmä na:

- digitalizáciu historických klimatologických údajov zo stanice Oravský Podzámok (1871-1930) a viacerých zrážkomerných staníc.
- prípravu fenologických normálov a normálov aerologických meraní pre štandardné tlakové hladiny pre nové normálové obdobie (1991–2020).

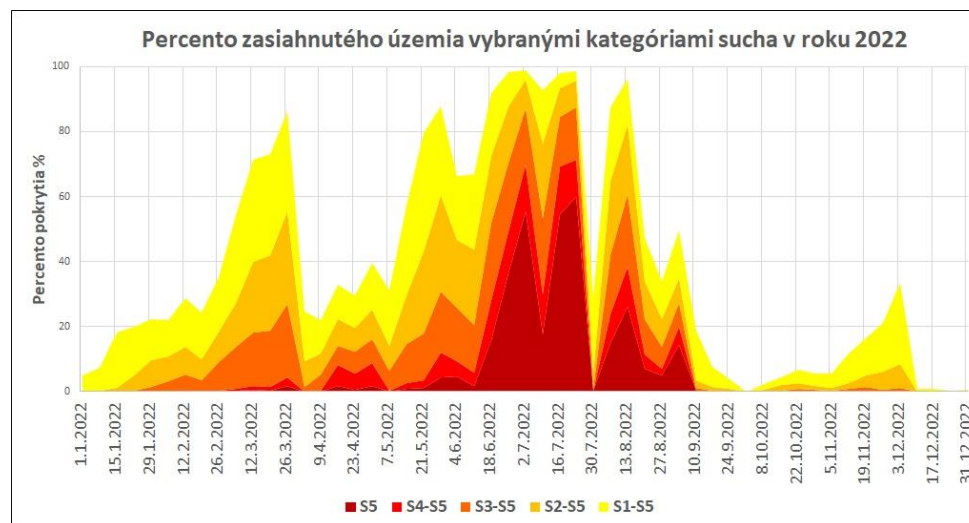
Rok 2022 bol na Slovensku od roku 1931 piaty najteplejší (9,5 °C) a od roku 1881 piaty najchudobnejší na zrážky (569 mm).



Monitoring a hodnotenie sucha

- Každý pondelok sa aktualizujú grafy troch indexov meteorologického sucha a deficitu zrážok na webovej https://www.shmu.sk/sk/?page=1&id=meteo_sucho.
- Výstupy z monitoringu pôdneho sucha a monitoringu dopadov sucha sú aktualizované na stránke www.intersucho.sk.
- Počet zaregistrovaných reportérov k 23.11.2022, ktorí hlásia stav sucha, je 179 z oblasti poľnohospodárstva a ovocinárstva a 211 z oblasti lesníctva, čo je spolu až 390 reportérov.
- V dňoch 21.9.-22.9.2022 sa uskutočnilo stretnutie s reportérmi Národnej reportovacej siete Intersucho.

Rok 2022 bol z hľadiska výskytu sucha na Slovensku výnimočný. Extrémne suché podmienky sa vyskytli na viac ako polovici územia Slovenska a trvanie sucha bolo na niektorých miestach dlhšie ako 200 dní. Vo väčšine okresov na území Slovenska bola úroda veľmi nízka a sucho významne zasiahlo aj lesné ekosystémy.



Verejný odpočet za rok 2022

Kalibračné laboratórium



Akreditované kalibračné laboratórium meteorologických prístrojov

vykonalo kalibrácie 1 505 meradiel teploty, tlaku a vlhkosti vzduchu, atmosférických zrážok a smeru a rýchlosti vetra. Kľúčovým zákazníkom KL sú monitorovacie siete SHMÚ. Približne 10% kalibrácií bolo vykonaných pre externých zákazníkov.

Regionálne prístrojové centrum (RIC) RA VI WMO

Poskytujeme kalibračné a poradenské služby podľa štatútu RIC pre členské krajiny strednej a východnej Európy.



Akreditované kalibračné laboratórium prístrojov pre kvalitu ovzdušia

zabezpečuje metrologickú nadväznosť meradiel NMSKO – vykonalo kalibráciu 260 analyzátorov NO_x , SO_2 , O_3 a CO a 125 kvantitatívnych analýz kalibračných plynov a permeačných zdrojov.

V apríli sme v Trenčíne zorganizovali medzilaboratórne porovnávacie meranie monitorovacích staníc pre kontinuálne meranie NO_x , SO_2 , O_3 a CO a gravimetrické stanovenie PM_{10} .



Strategické ciele ÚMS na roky 2023-2027

- Kompletizácia automatizácie meteorologických staníc (výpar, pôdna vlhkosť).
- Generačná výmena a automatizácia sezónnych zrážkomerov (totalizátorov).
- Vybudovanie systému základnej kontroly kvality údajov z automatických staníc.
- Zachovanie staničnej siete pre aerologické merania, meteorologické radary, lidarové merania, merania slnečnej radiácie.
- Príjem a spracovanie dát z družíc METEOSAT tretej generácie.
- Modernizácia databázového systému KMIS pre validáciu a archiváciu údajov.
- Pokračovanie a skvalitnenie monitoringu sucha a mestskej klímy.
- Využívanie najnovších metód spracovania údajov, vrátane klimatických modelov.
- Kompletizácia digitalizácie historických radov meraní.
- Modernizácia vybavenia kalibračného laboratória.



SLOVENSKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

ÚSEK HYDROLOGICKÁ SLUŽBA

Verejný odpočet za rok 2022



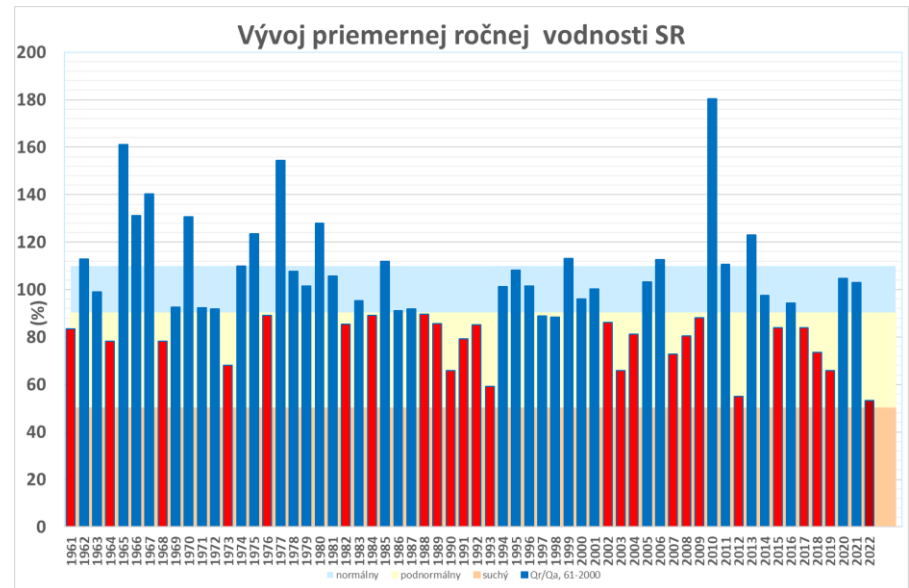
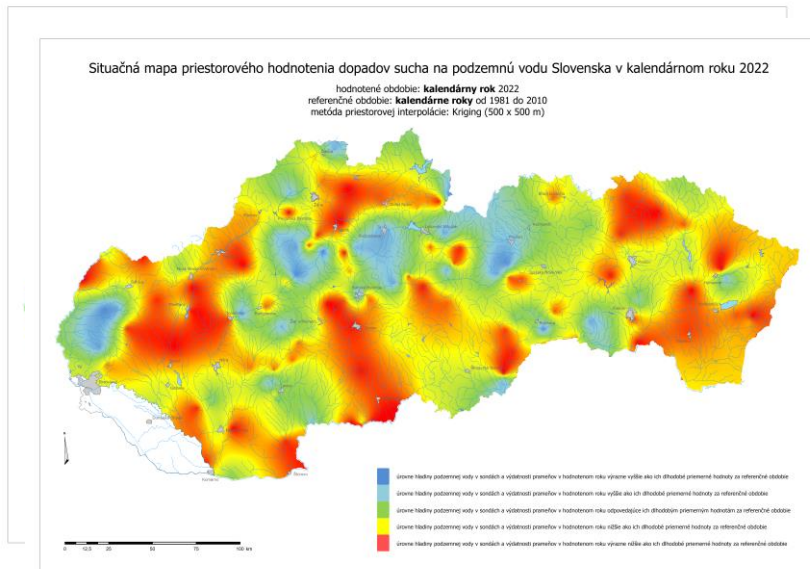
Úlohy úseku Hydrologická služba

1. Spravuje a prevádzkuje Štátnu hydrologickú sieť.
2. Systematicky pozoruje, zbiera, spracováva, meria a vyhodnocuje údaje z objektov štátnej hydrologickej siete, vrátane plnenia medzinárodných záväzkov.
3. Získané údaje analyzuje, hodnotí (množstvo, kvalita a hydrologický režim PV a PzV), interpretuje, archivuje, poskytuje a vykonáva ďalšie činnosti, súvisiace s vyhodnocovaním stavu vôd pre rôzne účely.
4. Vytvára technicko-odborné zázemie pre výkon štátnej správy v oblastiach svojej pôsobnosti: Súhrnná evidencia o vodách – oznamovacia povinnosť o nakladaní s vodami, Národný register znečisťovania, Vodohospodárska bilancia, Komisia pre klasifikáciu zdrojov PzV.
5. Z predmetu svojej činnosti poskytuje informácie verejnosti a iným subjektom, za podmienok stanovených príslušnými právnymi predpismi.
6. Komplexne zabezpečuje prevádzkovú, výskumno - vývojovú a medzinárodnú činnosť v oblasti monitorovania a hodnotenia povrchových a podzemných vôd.

Verejný odpočet za rok 2022

Rok 2022 patrí medzi hydrologicky podpriemerný , **v niektorých objektoch PV a PzV až suchý:**

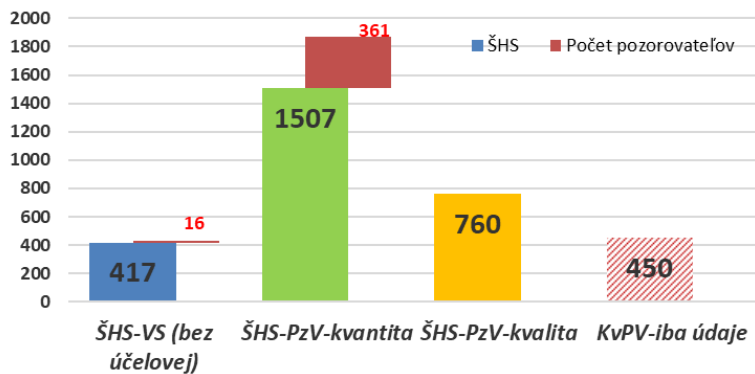
- V januári bola zaznamenaná najvyššia hodnota mesačnej vodnosti v danom roku v porovnaní s referenčným obdobím 1961 – 2000
- Hydrologický rok 2022 nepatrí medzi roky s veľkým množstvom povodňových situácií
- Viac ako 20 vodomerných staniciach bol zaznamenný denný prietok menší ako Q_{364d} , 1961-2000
- Dopad sucha bol najintenzívnejší v mesiacoch júl, august 2022.



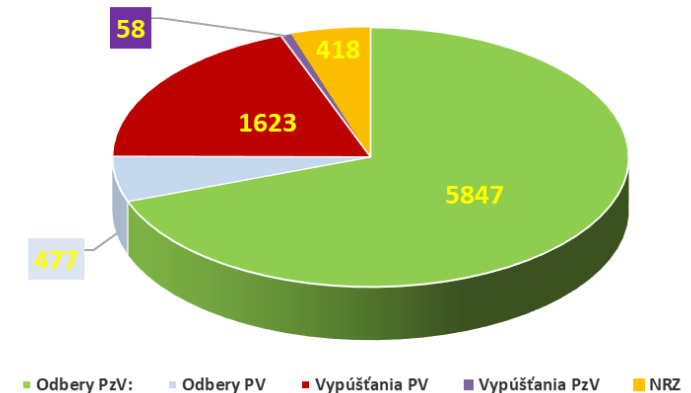
Verejný odpočet za rok 2022

Koľko máme objektov, urobili sme priamych meraní, odberov, validovali údajov z oznámení, analýz.....:

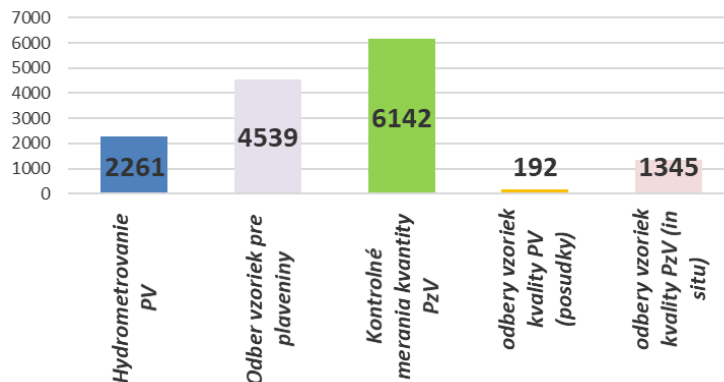
Počty objektov ŠHS v roku 2022



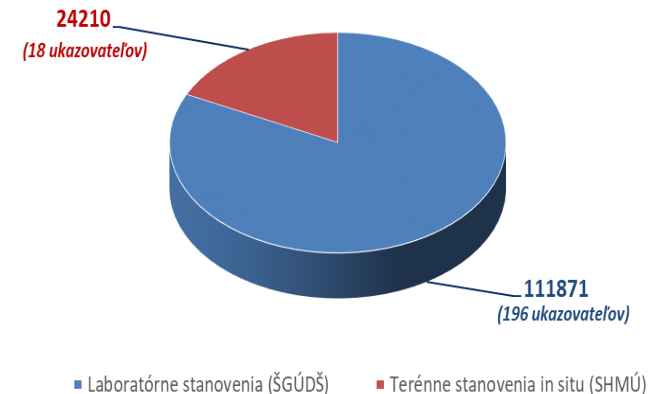
Oznamovacia povinnosť - vodná bilancia



Priame merania



Kvalita PzV- počet stanovení ukazovateľov





NEDARILO SA NÁM

- Samotná prevádzka ešte čiastočne bola ovplyvňovaná pandemiou, ale väčšie problémy naďalej spôsobovali skutočnosti, ktoré pretrvávajú z minulých rokov, **a to najmä dlhé lehoty v procesoch povinného odsúhlasovania** takmer všetkých dokumentov k VO, k faktúram, ..atď.
- Začal sa **s veľkým oneskorením 4. projekt z OP** na rekonštrukciu objektov ŠHS (Skvalitnenie monitorovacích sietí podzemnej a povrchovej vody), z ktorého z dôvodu výrazného skrátenia možného plnenia ešte pred oficiálnym začiatkom museli byť vylúčené objekty povrchových vôd a zredukovaný počet objektov – prameňov. **Ku koncu roka projekt bol IBA v čiastočnej realizácii,**
- Dlhodobým problémom pri plnení úloh monitorovania vôd je absencia systémovej a systematickej obnovy vozového parku pre zabezpečovanie prác v teréne, o.i. do súčasnosti sa nepodarilo doplniť do vozového parku špeciálne vzorkovacie vozidlá garantujúcich presnosť vzorkovania podzemných vôd.



PODARILO SA NÁM

- **Úspešne ukončené 3 projekty z OP KŽP:**
 - Projekt Zlepšenie úrovne Národného registra znečisťovania bol ukončený k 31.5.2022. Následne 13.6. 2022 bol oficiálne spustený webový portál nového IS NRZ pre verejnosť, ktorý je dostupný na adrese: <https://nrz.shmu.sk/sk>.
 - K 31.12.2022 boli ukončené 2 prevádzkové projekty na monitorovanie vôd (Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd a Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu podzemných vôd.
- v termíne sme spracovali a zverejnili Správu o kvalite vôd v CHVO za rok 2021
- **úspešné 4 interné audity** na všetkých pracoviskách SLKV v zmysle plnenia požiadaviek normy ISO/IEC 17025:2017.
- **Organizácia** a účasť na plenárnom zasadaní CEN TC 318, ktoré **sa opäť** (po COVID-e) konalo na SHMÚ Bratislava 15.-16.11.2022
- v novembri sa podarilo zorganizovať on-line Hydrologický seminár,
- **aktívna účasť** na príprave AP pre ochranu ŽO,
- **ocenenie** pracovníka čestným uznaním Ministra ŽP SR,
- bohatá **publikačná a prezentačná činnosť** spracovaných výsledkov (napr. WMO TECO 2022, MedGu2022, EGU 2022).



NAŠE VÍZIE A PLÁNY SA NEMENIA!

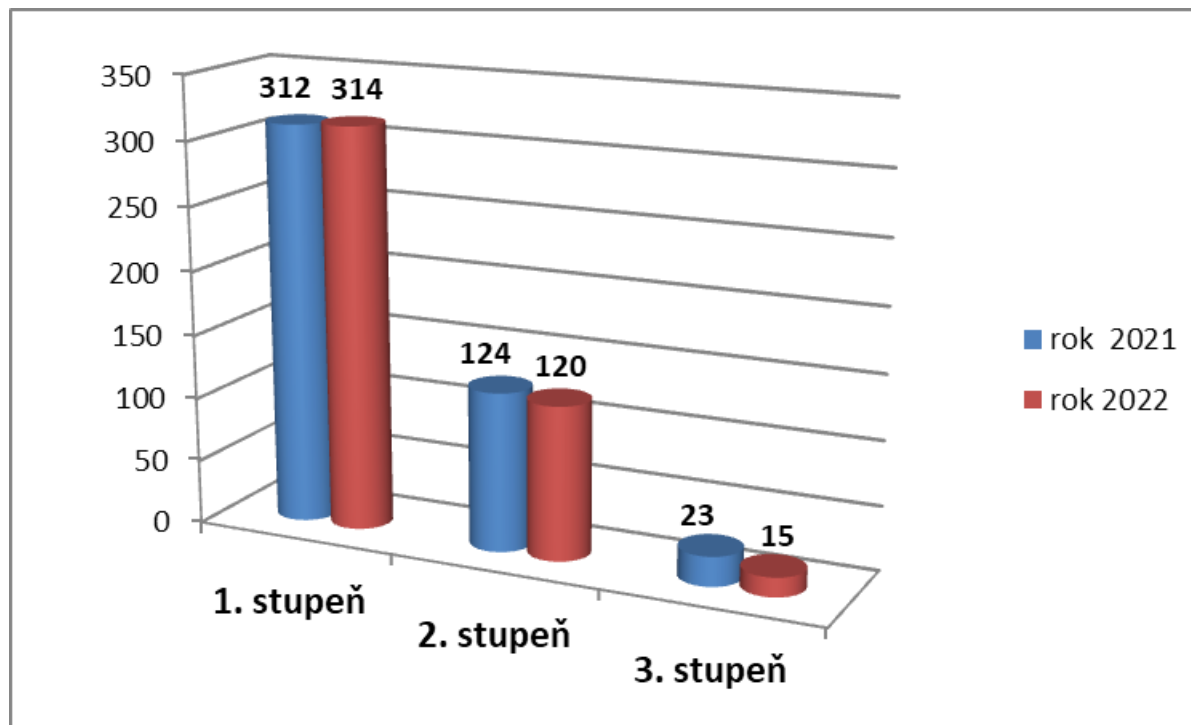
- Zrekonštruovať objekty ŠHS, vrátane výmeny meracích prístrojov
- Zvýšiť počet pozorovacích objektov s on-line v štátnej hydrologickej sieti tak, aby sme mohli nielen operatívne monitorovať, ale aj operatívne a reprezentatívne hodnotiť aktuálny hydrologický režim nielen povrchových vôd, ale aj podzemných vôd.
- Zrekonštruovať a doplniť databázové prostredie s nadstavbovými aplikáciami aby bolo plne kompatibilné s legislatívnymi požiadavkami v rámci plnenia úloh Hydrologickej služby
- Intenzívne sa podieľať na výskume v oblasti hodnotenia rizika a zraniteľnosti na stanovenie vývoja množstva a kvality vodných zdrojov a jeho výsledky implementovať do svojej praxe
- Optimalizovať a zintenzívniť vizualizáciu a prezentáciu výsledkov monitorovania a hodnotenia povrchových a podzemných vôd bližšie a zrozumiteľnejšie aj pre laickú verejnosť.

CENTRUM PREDPOVEDÍ A VÝSTRAH

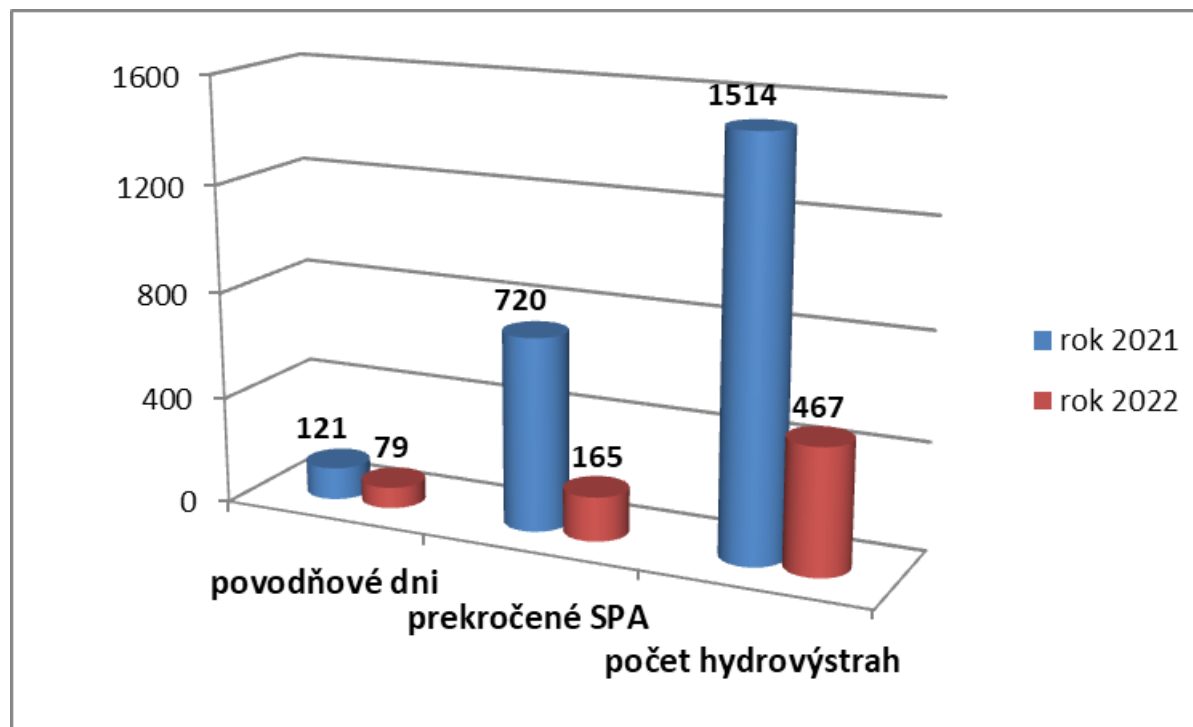
Verejný odpočet za rok 2022



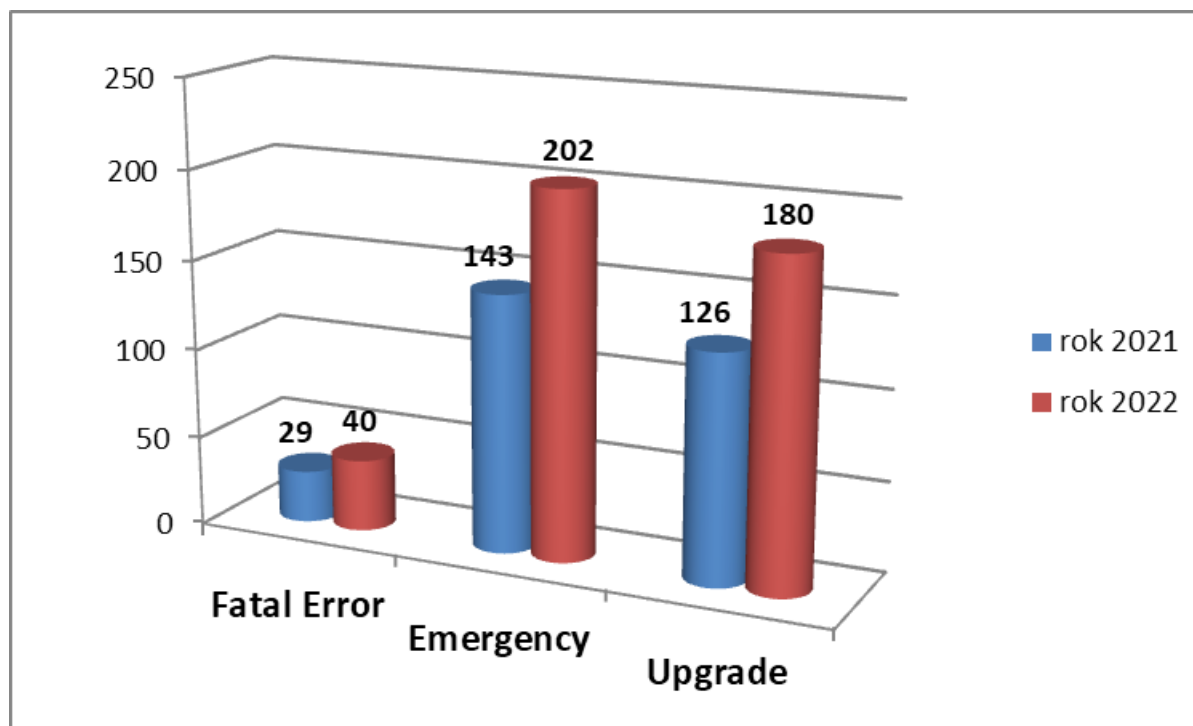
Počet dní pokrytých meteorologickými výstrahami



Hydrologické a povodňové charakteristiky



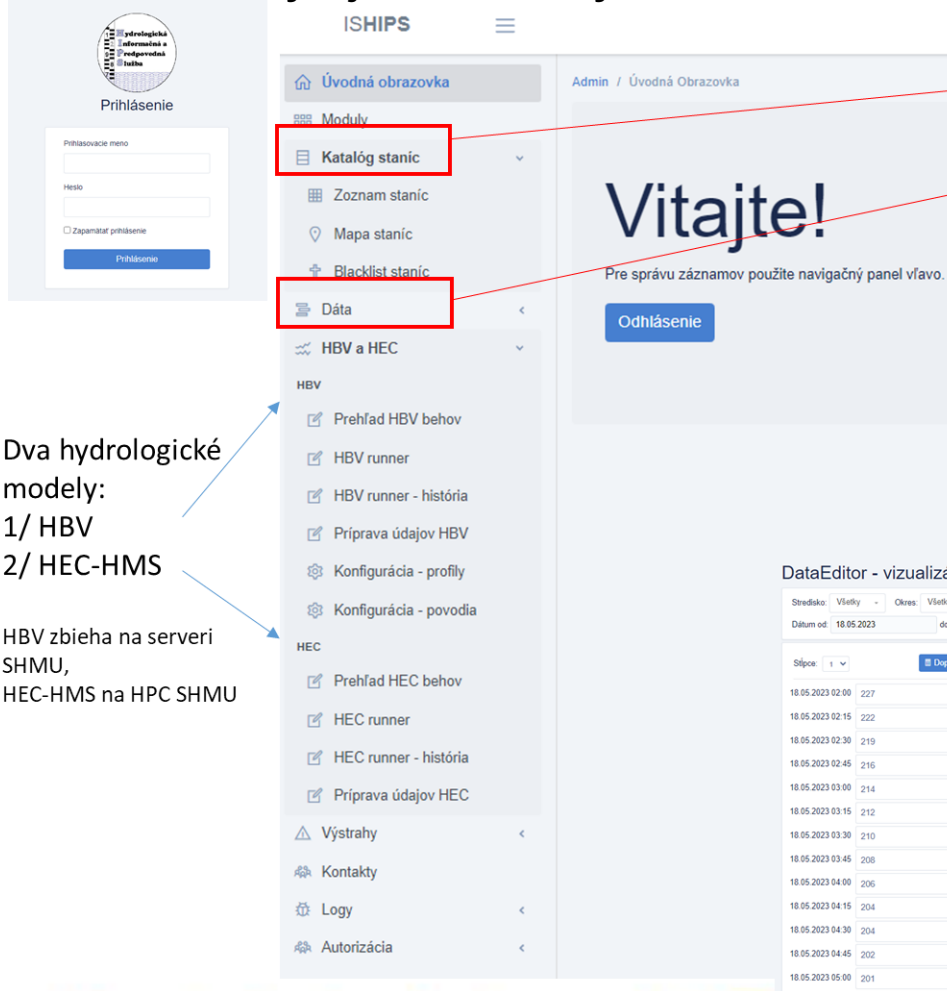
Počet sw zásahov na HPC (superpočítači)



Nefunkčnosť radaru na Špaňom laze a nefunkčnosť sw systému na automatické riadenie hydrologických modelov ☹️



Úspešný vlastný vývoj nového sw systému na riadenie hydrologických modelov, od januára 2023 v operatíve



ISHIPS

Admin / Úvodná Obrazovka

Vitajte!

Pre správu záznamov použite navigačný panel vľavo.

Moduly

- Katalóg staníc
- Zoznam staníc
- Mapa staníc
- Blacklist staníc
- Dáta

HBV a HEC

HBV

- Prehľad HBV behov
- HBV runner
- HBV runner - história
- Príprava údajov HBV
- Konfigurácia - profily
- Konfigurácia - povodia

HEC

- Prehľad HEC behov
- HEC runner
- HEC runner - história
- Príprava údajov HEC

Výstrahy, Kontakty, Logy, Autorizácia

Dáta

- DataEditor
- ModelViewer
- Aktuálne modely
- Elemir
- ISHIPS-View

DataEditor - vizualizácia a úprava hydrologických údajov

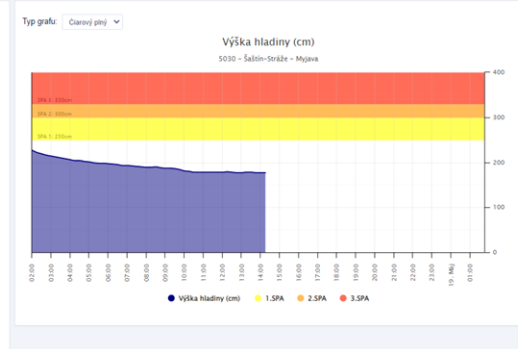
Stredisko: Všetky | Okres: Všetky | Typ stanice: MARS | Stanica: 5030 - Šaštin-Štráža | Váňová: Výška hladiny (H) | Interval údajov: 15 min. | Čas: SECLSEC

Dátum od: 18.05.2023 do: 18.05.2023

Súpe	Dopoňťat údaje	Koef. 1	Aplikovať	Uložiť zmeny
18.05.2023 02:00	227			
18.05.2023 02:15	222			
18.05.2023 02:30	219			
18.05.2023 02:45	216			
18.05.2023 03:00	214			
18.05.2023 03:15	212			
18.05.2023 03:30	210			
18.05.2023 03:45	208			
18.05.2023 04:00	206			
18.05.2023 04:15	204			
18.05.2023 04:30	204			
18.05.2023 04:45	202			
18.05.2023 05:00	201			

Typ grafu: Čiarový graf

Výška hladiny (cm)
5030 - Šaštin-Štráža - Mjava



- Prezeranie a dopĺňanie vypadnutých údajov, prezeranie simulácií modelov
- Prezeranie predpovedí
- Prehľad nastavenia modelov, ktoré sa zobrazujú na webe, možnosť nastavenia preferencií modelu
- Elemir – nástroj na grafickú úpravu predpovedí

Dva hydrologické modely:
1/ HBV
2/ HEC-HMS

HBV zbieha na serveri SHMU,
HEC-HMS na HPC SHMU

Úspešný vlastný vývoj nového sw systému na riadenie hydrologických modelov, od januára 2023 v operatíve

Admin / HBV Runner / Zoznam

HBV runner - aktuálny prehľad behov modelov

Obnoviť zoznam Vyvolať spustenie Čas: UTC

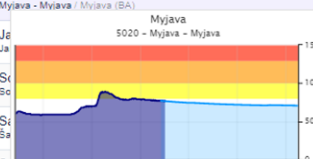
Profil	Beh modelu	Plánované spustenie	Posledné spustenie	Stav behu modelu	Akcia
Bodrog	09.05.2023 15:00	09.05.2023 16:10		Čaká na spustenie	
Bodva	09.05.2023 15:00	09.05.2023 16:10		Čaká na spustenie	
Dunaj_Morava	09.05.2023 09:00	09.05.2023 10:35	09.05.2023 11:12:03	Chýbajúce dáta	Zobraz log
Hornad	09.05.2023 15:00	09.05.2023 16:10		Čaká na spustenie	
Hron	09.05.2023 15:00	09.05.2023 16:10		Čaká na spustenie	
Ipeľ	09.05.2023 15:00	09.05.2023 16:10		Čaká na spustenie	
Nitra	09.05.2023 15:00	09.05.2023 16:10		Čaká na spustenie	
Poprad	09.05.2023 15:00	09.05.2023 16:10		Čaká na spustenie	

HBV runner – rýchla informácia, či modely zbehli, ak nezbehli možnosť prezerania logov a hľadanie príčiny

Prehľad posledných HBV behov

Obnoviť zoznam Stredisko: Všetky Povodie: Všetky Čas: SEČ/LSEC Veličina: H

ID	HBV subpovodie / Stanica	Posledný beh	Max. rozdiel oproti meranej		
42124	Strážnice Strážnice - Morava	18.05.2023 11:00	50	18.05.2023 14:00	441 cm
5020	Myjava Myjava - Myjava / Myjava (BA)	18.05.2023 11:00	0	18.05.2023 14:00	77 cm
5022	Já Ja	18.05.2023 11:00	1	18.05.2023 14:00	37 cm
5025	S Se	18.05.2023 11:00	-1	18.05.2023 14:00	105 cm
5030	S Sa	18.05.2023 11:00	-4	18.05.2023 14:00	177 cm
5030	S Saštin-Stráže - Myjava (BA)	18.05.2023 11:00	-4	18.05.2023 14:00	177 cm
5040	Moravský_Svätý_Jan Moravský Svätý Jan - Morava / Dolná Morava (BA)	18.05.2023 11:00	8	18.05.2023 14:00	447 cm
5085	Záhorská_Veš Záhorská Veš - Morava / Dolná Morava (BA)	18.05.2023 11:00	5	18.05.2023 14:00	344 cm
5127	Devín Devín - Dunaj / Horný Dunaj (BA)	18.05.2023 11:00	10	18.05.2023 14:00	560 cm



HBV/HEC – Prehľad posledných behov: podľa strediska BA, ZA, BB, KE, Času (UTC, LSEC/SEC), prezeranie H alebo Q, rozdiel oproti meraniu

HBV - Konfigurácia profily (inštancie) – napr. nastavenie času zbiehania modelu

HBV - Konfigurácia povodia – detailnejšie nastavenie konkrétnych staníc, ich zadefinovanie v modeli, špecifikácia vstupných súborov modelu

22.3.2022 skončená migrácia operatívneho sw (vrátane ALADINa) a neskôr i vývojového sw na nový superpočítač + modifikácia, upgrade i aktualizácia produkčného, monitorovacieho a dokumentačného sw systému

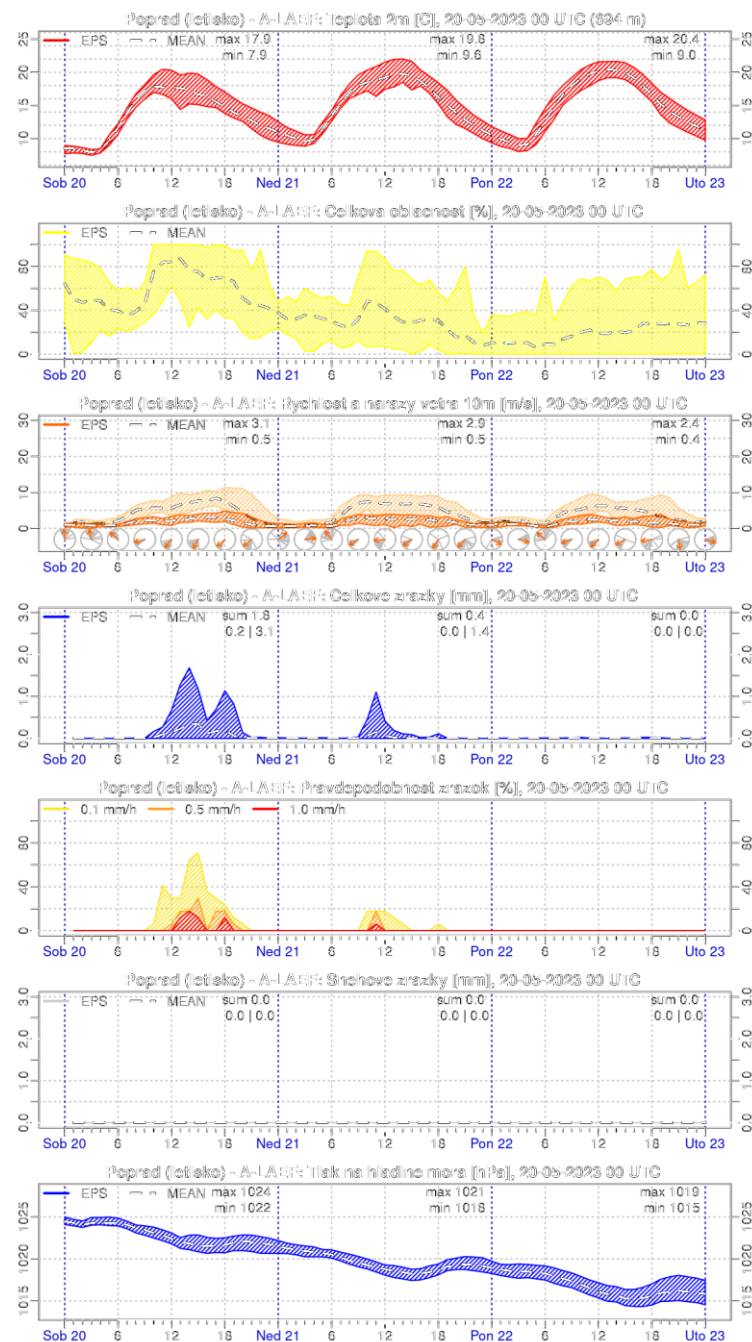
```
OPTIONS XOPT(NOEVAL)
SUBROUTINE APLPAR(YDGEOMETRY,YDSURF, KIDIA , KFDIA , KLON ,&
& KT DIA , KLEV , KSTGLO ,&
& KVCLIS , KVCLIV , KSTEP ,&
& KSGST , KCSS ,&
& KBL , KGPCOMP, PDT,&
!-----
! - INPUT .
& PINDX , PINDY ,&
& LDXFUMSE,PAPHI , PAPRS , PAPHIF , PAPRSF , PALPH , PARG , PD2 ,&
& PDELP , PIVEG , PLAII , PLNPR , PRDELP , PRSMIN , PSAB ,&
& PGZØHF , PAESEA , PAELAN , PAESOO , PAEDES , PAESUL , PAEVOL , PRCORI ,&
& PSV , PU , PV , PT , PQ , PQI , PQL ,&
& PQLCONV, PQICONV , PQRCONV, PQSCONV,&
& PS , PRR , PTKE , PEFB1 , PEFB2 , PEFB3 , PCVV ,&
& PO3 , PVORTØ ,&
& PCP , PCVGQ , PR , PKOZO ,&
& PFPLCH , PFPLSH ,&
& PDDAL , PDDOM , PENTCH , PUDAL , PUDOM , PUNEBH, PEVELØ,&
& PRKTH , PRKTQV , PRKTQC , PTTE , PMXL , PSHTUR, PFQTUR,&
& PFSTUR , PTCCH , PSCCH , PBCCH , PFHPS ,&
& PPBLH , PQSH , PUDGRO,&
& PGPAR , PCUCONVCA, PNLCONVCA,&
& PSNS , PALBNS , PRHONS ,&
& PTP , PTS , PWL , PWP , PWPI , PWS , PWSI ,&
& PHV , PVERVEL,&
& PEMTD , PEMTU , PTRSO ,&
& PALV , PALBF , PALBSF , PEMISF , PGETRL ,&
& PLSM , PVEGØ ,&
& PGZØRF , PVRLAN ,&
& PVRLDI , PVØ3ABC, PSFLUX, PSFORC, PVRMOON, PMUØ , PMUØLU ,&
& PMUØM , PMUØN , PGELAM ,&
& PGEMU , PGM , POMPAC , PAC , PCOR , PMMUØ , PDHSF ,&
& PRAB3C , PRAB3N , PRAB4C , PRAB4N , PRAB6C , PRAB6N ,&
& PRAT1C , PRAT1N , PRAT2C , PRAT2N , PRAT3C , PRAT3N ,&
& PRAT4C , PRAT4N , PRAT5C , PRAT5N,&
```



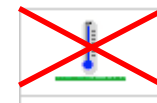


SLOVENSKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

Nový produkt na webe SHMÚ – Meteoqram založený na výsledkoch systému A-LAEF na výpočet pravdepodobnostných predpovedí



Nový produkt – výstraha na „Mráz vo vegetačnom období“ (nahradil/rozšíril výstrahu na „Prízemný mráz“)

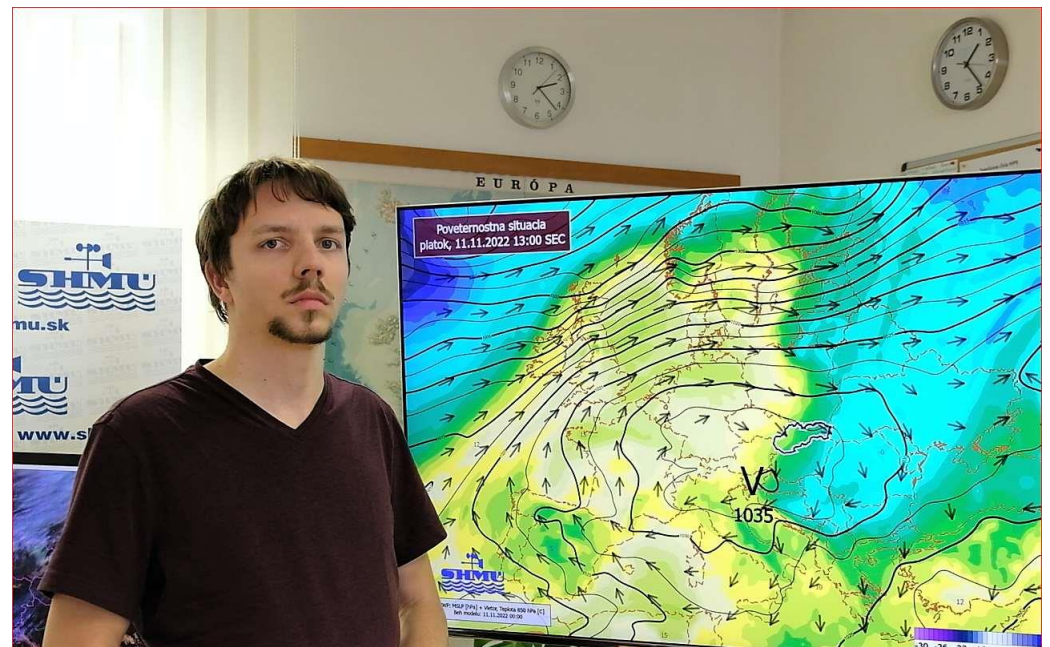


Prízemný
mráz



Mráz vo
vegetačnom
období

Nový produkt – video s predpoveďou počasia na prelome týždňov (každý týždeň v sekcii Aktuality na webe SHMÚ)



**SHMÚ bol ocenený cenou ITAPA 2022: kategória
NAJINOVATÍVNEJŠÍ PROJEKT, na jeho realizácii sa za SHMÚ
primárne podieľali pracovníci odboru 403 z úseku CPV**



Zdroj: ITAPA

ÚSEK KVALITA OVZDUŠIA

Verejný odpočet za rok 2022



Projekty

Väčšina pracovných kapacít bola alokovaná na prípravu a realizáciu projektových aktivít.

Skvalitnenie Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (SNMSKO)

- Úspešne bola rozšírená akreditácia NMSKO v rámci SR z pôvodných 38 na 52 automatických monitorovacích staníc (AMS), čím sa naplnil merateľný ukazovateľ projektu.

Komplexný systém modelovania kvality ovzdušia v SR (KOSYMOKO)

- Podľa plánu pokračovali v roku 2022 práce na komplexnom multiškálovom modelovacom systéme.

LIFE-IP SK Zlepšenie kvality ovzdušia

- Počas celého roku prebiehal mobilný monitoring kvality ovzdušia.
- V spolupráci so ŠÚ SR bolo pripravené a zrealizované štatistické zisťovanie v domácnostiach s individuálnym vykurovaním tuhými palivami.
- Paralelne sa pracovalo na príprave metodiky pre vyhodnotenie regionálnych emisných inventúr znečisťujúcich látok.

Podané projektové zámery:

- **EMISIE** – projekt zameraný na prípravu metodík a skvalitnenie emisných inventúr a projekcií emisií.
- **POROHEMA** – projekt na podporu a rozvoj chemických analýz kvality ovzdušia.
- **ATMOPLAN** - podpora modelovania vplyvu nových zdrojov a opatrení na hodnotenie kvality ovzdušia.

KOMODITA	ANALYT	POČET ANALÝZ	POČET REÁLNYCH VZORIEK
Atmosférické zrážky	Ťažké kovy (As, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	1944	311
Ovzdušie - atm. aerosól	Ťažké kovy	2714	2298
Ovzdušie a atm. aerosól	Sírany , dusičnany, chloridy, oxid siričitý a kyselina dusičná	5961	2004
Ovzdušie	Oxidy dusíka	1906	685
Zrážky	pH, konduktivita	2160	592
	Anióny (sírany, dusičnany, chloridy)	2123	514
	Katióny (amónne, Na, K, Ca, Mg)	2837	490
Ovzdušie	Katióny (amónne, Na, K, Ca, Mg)	2281	450
Ovzdušie	Amoniak	1661	365
Počet extrakcií		2746	2619
Ovzdušie	PAU (benzo(a)pyrén)	6617	2397
Spolu		32 950	12 725

Počet analýz vykonaných v skúšobnom laboratóriu k 31.12.2022.

Smogový varovný systém

Štatistika smogových upozornení a výstrah v roku 2022.

- Upozornenie na smogovú situáciu pre častice PM₁₀ bolo vydané 9x
 - Jelšava 4x
 - Veľká Ida 2x
 - Žilina 1x
 - Martin a Vrútky 1x
 - Oščadnica 1x
- Upozornenie na smogovú situáciu pre ozón bolo vydané 1x
 - Bratislava, Jeséniova 1x
- Výstraha pred závažnou smogovou situáciou nebola vydaná žiadna.
- Ostatné znečisťujúce látky (SO₂, NO₂) neprekročili zákonom stanovené limity pre vyhlásenie smogovej situácie.



AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									VP 2)			
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂		
		Doba spriemerovania		1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h 1)	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
		Parameter		počet prekr očení	počet prekr očení	počet prekr očení	prie mer	počet prekr očení	prie mer	prie mer	prie mer	prie mer	počet prekro čení	počet prekro čení
		Limitná hodnota [µg·m ⁻³]		350	125	20 0	4 0	50	40	20	10 000	5	500	400
		Maximálny počet prekročení		24	3	18		35						
BRATISLAVA	Bratislava, Kamenné nám.					3	18,8	12						
	Bratislava, Trnavské mýto			0	31	9	24	15	780	0,54		0		
	Bratislava, Jeséniova	0	0	0	9	0	15	11			0	0		
	Bratislava, Mamateyova	0	0	0	16	1	18	11			0	0		
	Bratislava, Púchovská	0	0	0	13	1	19	13	694	0,35	0	0		
KOŠICE	Košice, Štefánikova	0	0	0	22	21	26	17	2292	0,91	0	0		
	Košice, Amurská					12	22	16						
	Veľká Ida, Letná					68	37	22	2736					
Banskobystrický kraj	Banská Bystrica, Štefánik.nábr.	0	0	0	24	20	26	16	1644	0,94	0	0		
	Banská Bystrica, Zelená			0	8	0	16	12				0		
	Jelšava, Jesenského			0	8	53	30	22				0		
	Hnúšťa, Hlavná					5	21	14						
	Lučenec, Gemerská cesta			0	15	19	24	17	1494	0,74		0		
	Zvolen, J. Alexyho					1	19	14						
	Žarnovica, Dolná			0	11	21	25	20				0		
	Žiar n/H, Jilemnického					0	16	12						
Bratislavský kraj	Malacky, Mierové nám.	0	0	0	21	0	22	14	1334	0,71	0	0		
	Pezinok, Obrancov mieru			0	9	3	16	13				0		
	Rohožník, Senická cesta	0	0	0	11	1	21	14	1426	0,76				
	Rovinka	1	0	0	12	0	19		667	0,86	0	0		
	Senec, Boldocká			0	20	8	20	14	836			0		

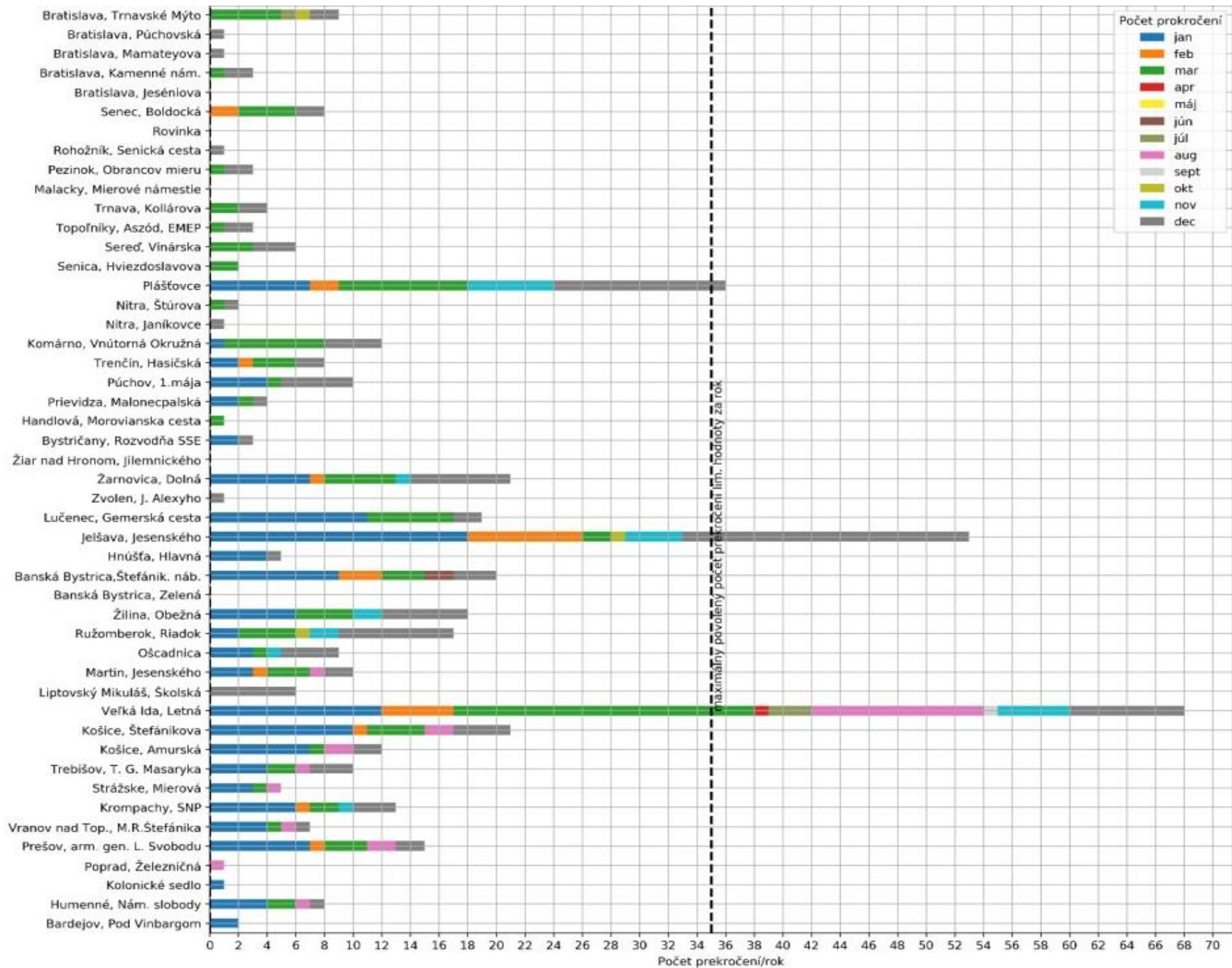
AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									VP 2)			
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂		
		Doba spremerovania		1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h 1)	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
		Parameter		počet prekr očení	počet prekr očení	počet prekr očení	prie mer	počet prekr očení	prie mer	prie mer	prie mer	prie mer	počet prekro čení	počet prekro čení
		Limitná hodnota [µg·m ⁻³]		350	125	20 0	4 0	50	40	20	10 000	5	500	400
		Maximálny počet prekročení		24	3	18		35						
Košícký kraj	Kojšovská hola			0	3							0		
	Trebišov, T. G. Masaryka			0	11	10	22	16				0		
	Strážske, Mierová					5	20	16						
	Krompachy, SNP	0	0	0	13	13	23	17	1607	0,94	0	0		
Nitriansky kraj	Nitra, Janíkovce			0	9	1	17	11				0		
	Nitra, Štúrova	0	0	0	22	2	22	13	1621	0,46	0	0		
	Komárno, Vnútoraná Okružná			0	13	12	24	14				0		
	Plášťovce			0	7	36	27	22				0		
Prešovský kraj	Gánovce, Meteo. st.			0	8							0		
	Humenné, Nám. slobody			0	9	8	23	19				0		
	Prešov, Arm. gen. L. Svobodu			0	32	15	25	18	1444	0,82		0		
	Vranov n/T, M. R. Štefánika	0	0			7	20	16			0			
	Stará Lesná, AÚ SAV, EMEP			0	4	0	11	8				0		
	Starina, Vodná nádrž, EMEP			0	3							0		
	Kolonické sedlo, Hvezdáreň					1	15	11						
	Poprad, Železnická			0	15	1	17	12				0		
Bardejov, Pod Vinbargom			0	10	2	20	15				0			

AGLOMERÁCIA Zóna	Znečisťujúca látka	Ochrana zdravia									VP 2)			
		SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	SO ₂	NO ₂		
		Doba spriemerovania		1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h 1)	1 rok	3 h po sebe	3 h po sebe
		Parameter		počet prekr očení	počet prekr očení	počet prekr očení	prie mer	počet prekr očení	prie mer	prie mer	prie mer	prie mer	počet prekr očení	počet prekr očení
		Limitná hodnota [µg·m ⁻³]		350	125	200	40	50	40	20	10000	5	500	400
		Maximálny počet prekročení		24	3	18		35						
Trenčiansky kraj	Prievidza, Malonecpalská	0	0	0	15	4	17	13			0	0		
	Bystričany, Rozvodňa SSE	0	0			3	19	14			0			
	Handlová, Morovianska cesta	0	0			1	16	13			0			
	Púchov, 1.mája	0	0	0	10	10	22	16	1647		0	0		
	Trenčín, Hasičská	0	0	0	26	8	23	14	1417	0,78	0	0		
Trnavský kraj	Senica, Hviezdoslavova	0	0			2	19	14			0			
	Trnava, Kollárova			0	28	4	21	13	1018	0,78		0		
	Topoľníky, Aszód, EMEP	0	0	0	5	3	17	13			0	0		
	Sereď, Vinárska			0	13	6	19	12				0		
Žilinský kraj	Chopok, EMEP			0	2							0		
	Liptovský Mikuláš, Školská	0	0	0	13	6	19	14			0	0		
	Martin, Jesenského			0	17	10	26	17	1355	0,77		0		
	Ošadnica	0	0	0	7	9	22	17						
	Ružomberok, Riadok	0	0	0	16	17	23	18	2234	1,11	0	0		
	Žilina, Obežná			0	20	18	24	17	2160			0		

Hodnotenie kvality ovzdušia v roku 2022

- V roku 2022 sa nepotvrdil trend zlepšovania kvality ovzdušia.
- Pri PM časticiach, došlo k zhoršeniu kvality ovzdušia oproti rokom 2019 aj 2020. Rok 2022 dopadol približne rovnako ako rok 2021.
- Denný limit pre PM_{10} bol prekročený na 3 AMS v Plášťovciach, Jelšave a najviac vo Veľkej Ide až 68 dní.
- Došlo k prekročeniu ročného limitu pre $PM_{2,5}$ na 3 AMS v Jelšave, Veľkej Ide a Plášťovciach.
- Prekročenia oboch limitov na novej stanici v Plášťovciach možno pripísať výlučne lokálnym kúreniskám – rodinným domom, ktoré na vykurovanie používajú tuhé palivo.





Klimatický zákon

- Experti odboru sa počas roku 2022 intenzívne venovali **spolupráci pri príprave** nového návrhu Zákona MŽP SR o zmene klímy a nízkouhlíkovej transformácii Slovenskej republiky a o zmene a doplnení zákona č. 162/2015 Z. z. Správny súdny poriadok v znení neskorších predpisov (Klimatický zákon).
- Na prípravu „§ 5 - Sektorové klimatické ciele“, boli pripravené aktualizované správy a podkladové výpočtové súbory k projekciám emisií skleníkových plynov.
- Pri tejto úlohe bola potrebná intenzívna spolupráca s MŽP SR a rezortami MH SR, MDV SR, MPaRV SR a príslušnými analytickými útvarmi.
- Experti absolvovali niekoľko prípravných, odborných aj politických rozporových konaní, ako aj prerokovanie v parlamentných výboroch.
- Z dôvodu krátkosti času a skrátenému legislatívnemu obdobiu počas tohto volebného obdobia nebol zákon predložený do parlamentu a **je stále v štádiu návrhu**.
- **Podklady pre tento návrh zákona sú zverejnené na stránke**
<https://oeab.shmu.sk/emisie/celkove/prognozy.html>.



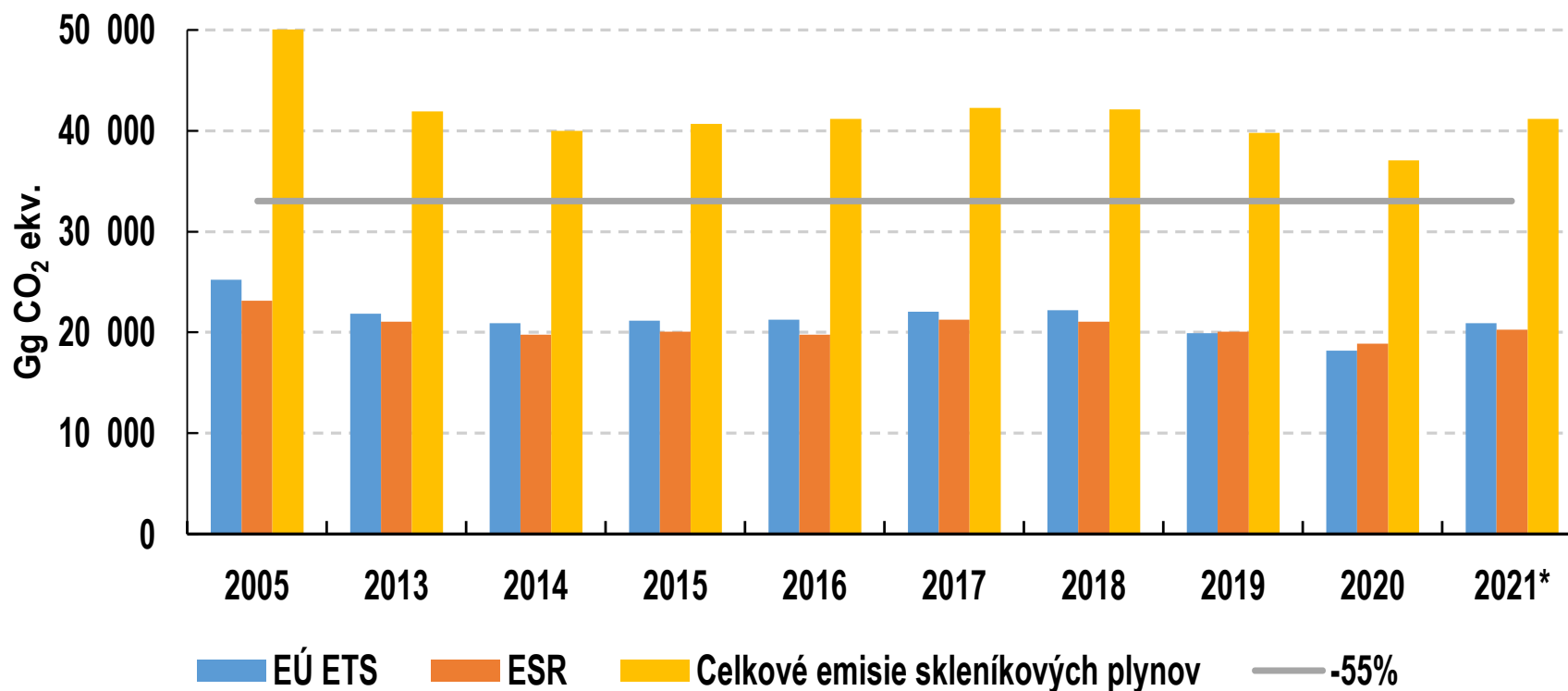


Odborné aktivity

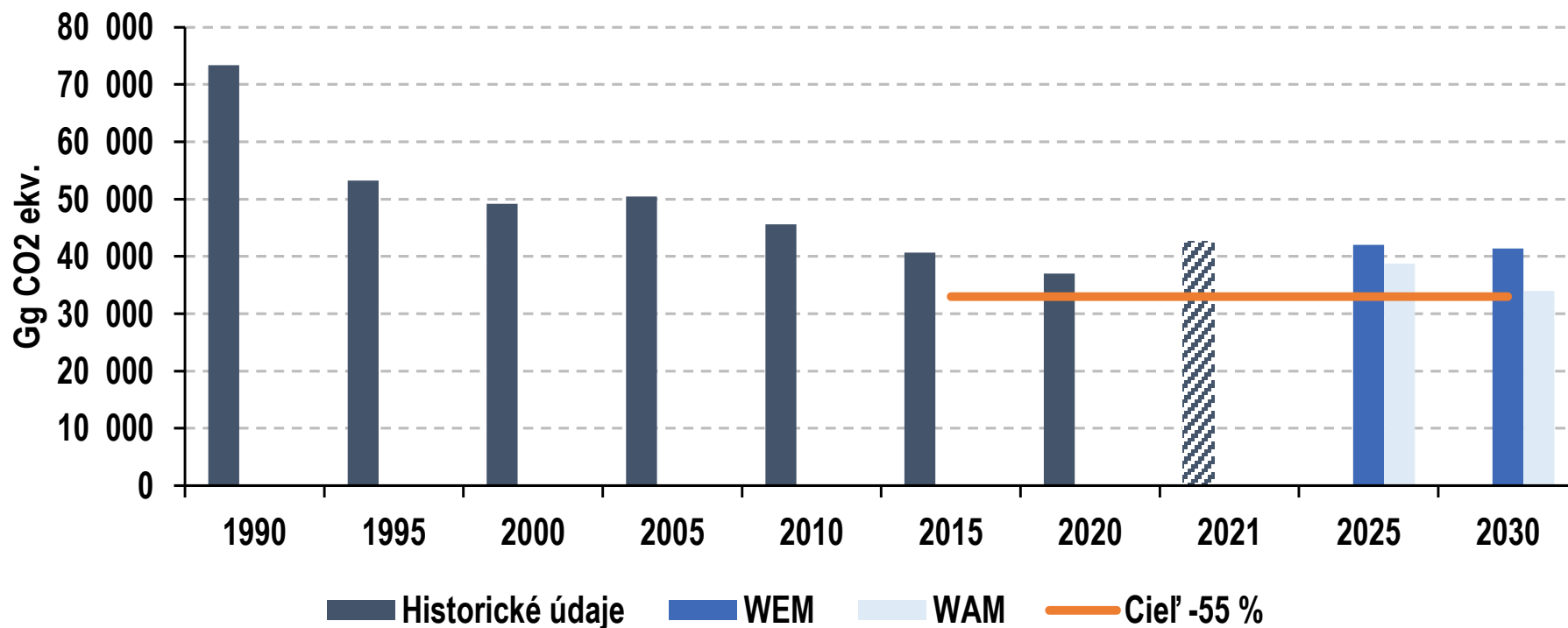
- Zástupca odboru bol začlenený do **Koordinačnej rady Štatistického úradu SR** na úrovni Slovenskej republiky. Novozriadená Rada má za úlohu usmerňovať a kontrolovať činnosť ŠÚ SR.
- Experti odboru sa zúčastnili na **Klimatickej konferencii** v egyptskom Sharm-al-Sheikh, kde pracovali na rokovaníach o novom režime vykazovania emisií pod Parížskou dohodou.
- Zúčastnili sme sa jedinej slovenskej **Konferencie o ochrane ovzdušia**. Zástupca odboru je zároveň v prípravnom výbore konferencie a podieľal sa na jej odbornej príprave.
- Experti odboru boli súčasťou revízie Slovenska pod OECD a pripravili na vyzvanie komisie prezentáciu o svojej činnosti pre Medzinárodný menový fond.
- Ďalšie informácie je možné nájsť na stránke <https://oeab.shmu.sk/>



Trendy emisií skleníkových plynov



Trendy projekcií emisií skleníkových plynov do 2030



WEM – scenár s existujúcimi opatreniami, WAM – scenár s dodatočnými opatreniami



SLOVENSKÝ
HYDROMETEOROLOGICKÝ
ÚSTAV

LETECKÁ METEOROLOGICKÁ SLUŽBA

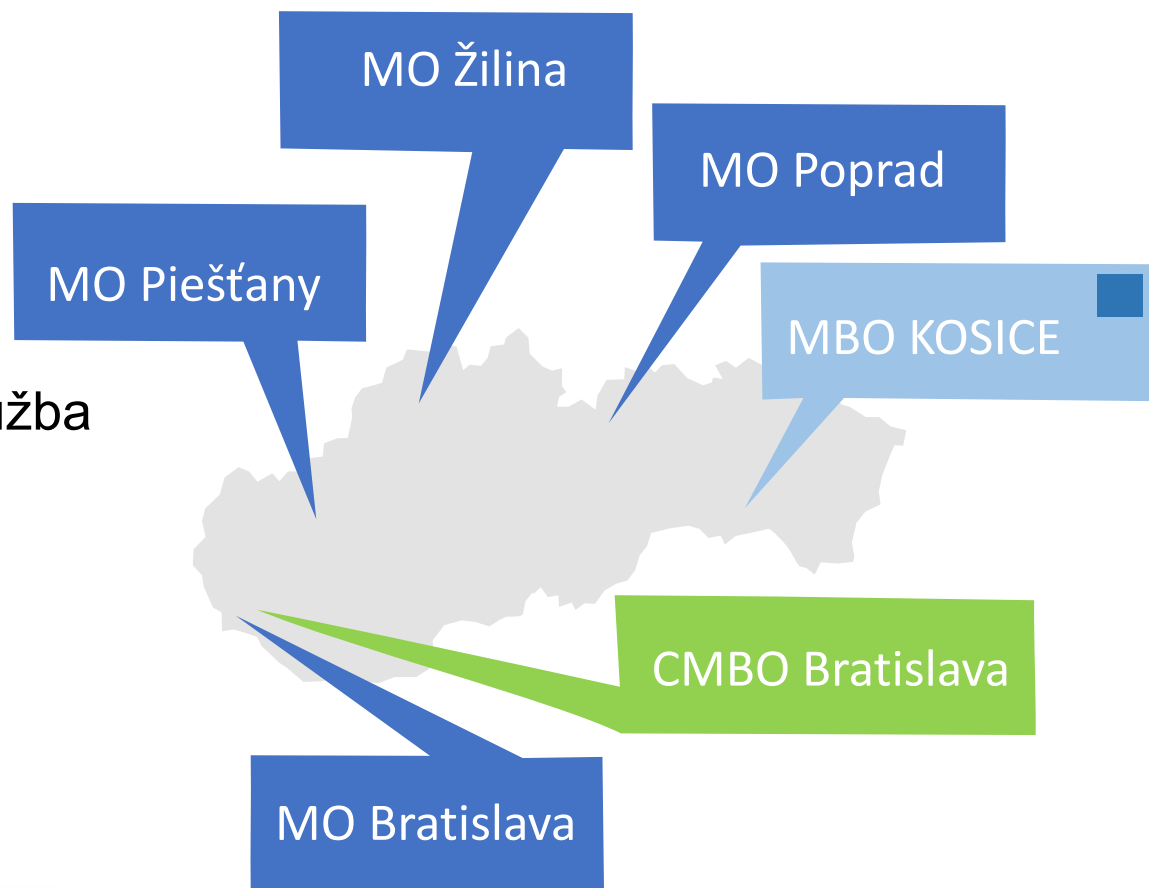
Verejný odpočet za rok 2022



Služby poskytované v roku 2022

6 pracovísk LMS:

- Meteorologické merania a pozorovania
- Letecká meteorologická a predpovedná a výstražná služba
- Poskytovanie meteorologických informácií a meteorologickej letovej dokumentácie



Realizované zmeny v postupoch (za účelom dosiahnutia súladu s platnou legislatívou (Nariadenie Komisie (EÚ) 2017/373))

- Posunutie termínu vydávania predpovedí TAF
- Zmena kroku uvádzania oblačnosti v pravidelných miestnych meteorologických hláseniach (MET REPORT) a v mimoriadnych meteorologických miestnych hláseniach (SPECIAL) na letiskách, kde sa uplatňujú postupy za zníženej dohľadnosti (LVP)



Realizované zmeny v technickom zabezpečení (zvýšenie bezpečnosti, obnova zariadení)

- Zdvojenie automatizovaného merania teploty a vlhkosti na pracoviskách LMS na letiskách Bratislava, Košice, Poprad-Tatry, Piešťany a Žilina.



Realizované zmeny v technickom zabezpečení (zvýšenie bezpečnosti, obnova zariadení)

- Výmena a dovybavenie elektronických tlakomerov na pracoviskách LMS na letiskách Bratislava, Košice, Poprad-Tatry, Piešťany a Žilina.



Realizované zmeny v technickom zabezpečení (zvýšenie bezpečnosti, obnova zariadení)

- Vytvorenie záložného dátového pripojenia na letisku Bratislava pre zber údajov z anemometra, umiestneného v blízkosti stredu vzletových a pristávacích dráh.



Oznamovanie udalostí

Zamestnanci LMS sú podporovaní identifikovať a hlásiť výskyt nebezpečných udalostí, ktoré nastanú v prevádzkovom prostredí leteckej meteorologickej služby a ktoré by mohli mať významný vplyv na bezpečnosť poskytovania služby LMS pre civilné letectvo.



Oznámenia o udalosti 2022

Udalosti sú hlásené z pracovísk LMS: MS Bratislava, CMBO Bratislava, MS Poprad, MS Piešťany, MS Žilina, MBO Košice

MET zariadenie	
Anemometer	14
System AWOS IMS4	11
Dohľadomery	11
Kombinované meradlo teplota a vlhkosť	4
Ceilometer	8
Ostatné	57
Spolu	105



ÚSEK EKONOMIKA

Verejný odpočet za rok 2022



ROZPOČET

- Slovenský hydrometeorologický ústav je **príspevková organizácia** s celoslovenskou pôsobnosťou, ktorá je príjmami a výdavkami napojená na štátny rozpočet prostredníctvom rozpočtovej kapitoly MŽP SR.
- SHMÚ boli v súlade so zákonom o štátnom rozpočte Slovenskej republiky k 1. 1. 2022 z transferu MŽP SR rozpísané finančné prostriedky vo výške **7 954 654 eur**, a to v plnom rozsahu na bežné výdavky, čo predstavuje výšku záväzných ukazovateľov na úrovni predchádzajúceho rozpočtového roka, kedy dostal SHMÚ bežné výdavky vo výške 7 954 654 eur. Kapitálové výdavky neboli rozpísané rovnako ako v roku 2021. V zmysle uvedeného rozpisu záväzných ukazovateľov a kontraktu bol zostavený aj Plán hlavných úloh SHMÚ na rok 2022.
- Záväzné ukazovatele štátneho rozpočtu boli v priebehu roka 2022 upravované rozpočtovými opatreniami MŽP SR č. 1 - 8/2022, ktoré boli zapracované do rozpočtu. Z toho **dotácia vo výške 3 500 000 eur bola v júli 2022 poskytnutá** na zabezpečenie financovania prevádzky a úhradu výdavkov z Plánu hlavných úloh na rok 2022 v nevyhnutnom rozsahu.



Verejný odpočet za rok 2022

PREHĽAD ROZPOČTOVÝCH OPATRENÍ Z MŽP SR K 31. 12. 2022

ROZPIS ZÁVÄZNÝCH UKAZOVATEĽOV SCHVÁLENÉHO ROZPOČTU NA ROK 2022 (V EURÁCH)	BEŽNÝ TRANSFER	KAPITÁLOVÝ TRANSFER
Záväzné ukazovatele	7 954 654,00	0,00
RO 1/2022 (presun financií zo zdroja 111 na 11UA)	0,00	0,00
RO 2/2022	6 401,76	0,00
RO 3/2022	-319 083,00	0,00
RO 4/2022	3 500 000,00	0,00
RO 5/2022	848 141,80	0,00
RO 6/2022	297 304,92	0,00
RO 7/2022	4 906,73	0,00
RO 8/2022	59 950,00	0,00
z toho		
prvok 0750101 - Ochrana kvality a množstva povrchových a podzemných vôd	2 689 102,80	0,00
prvok 0750103 - Ochrana pred povodňami	4 563 148,49	0,00
prvok 0750201 - Kvalita ovzdušia	5 040 074,92	0,00
prvok 0EK0E02 - Podporná infraštruktúra	59 950,00	0,00
prvok 0EK0E03 - Podporná infraštruktúra	0,00	0,00
Upravený rozpočet	12 352 276,21	0,00

VÝKAZ ZISKOV A STRÁT

Náklady celkom k 31. 12. 2022 v EUR	24 516 948,56
Výnosy celkom k 31. 12. 2022 v EUR	26 546 678,91
Zisk v EUR	2 029 730,35

Stav pohľadávok (brutto) za sledované obdobie predstavuje **648 419,09 eur**. Pohľadávky po lehote splatnosti eviduje SHMÚ v sume **28 146,84 eur**.

Ústav k 31. 12. 2022 evidoval krátkodobé záväzky v lehote splatnosti voči dodávateľom, zamestnancom, inštitúciám sociálneho zabezpečenia a zdravotným poisťovniam v celkovej sume **2 883 305,27 eur** a dlhodobé záväzky v lehote splatnosti v sume **57 211,83 eur**.



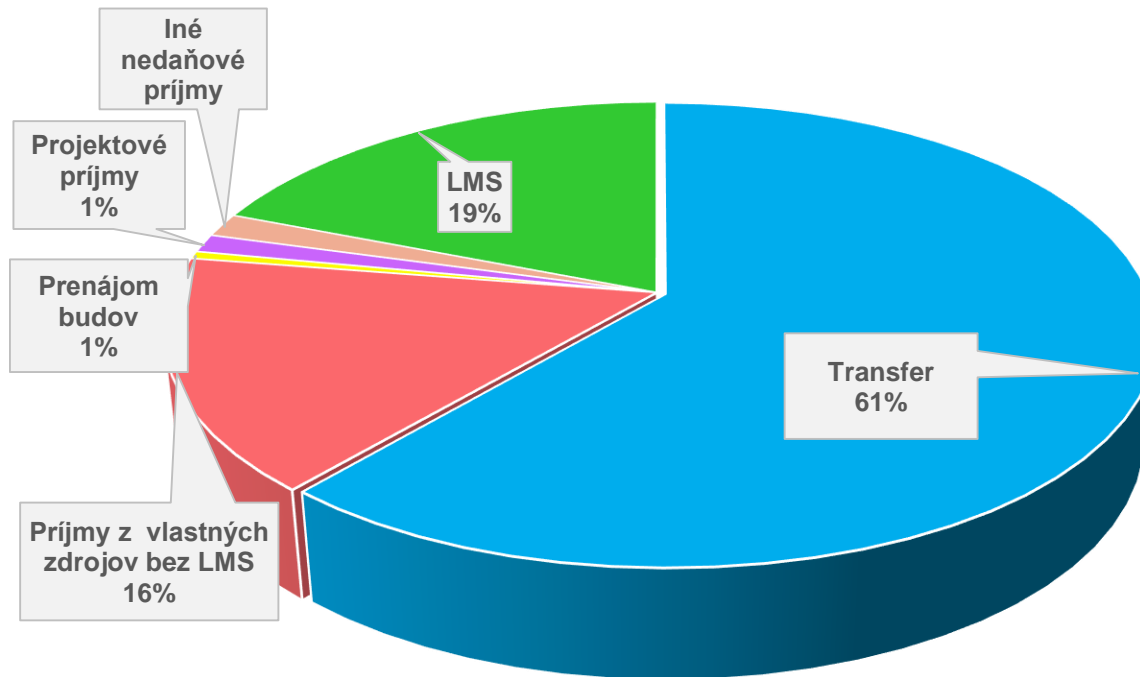
PRÍJMY SHMÚ ZA ROK 2022

Transfer a vlastné zdroje

Zdroj	Suma v Eur
Transfer	12 349 934
Príjmy z vlastných zdrojov bez LMS	3 272 489
Prenájom budov	106 754
Projektové príjmy	259 456
Iné nedaňové príjmy (poistné, dobropisy, kurzové rozdiely, refundácie, zábezpeky)	333 617
LMS	3 836 597
PRÍJMY CELKOM	20 158 847

PRÍJMY SHMÚ ZA ROK 2022

Transfer a vlastné zdroje



PRÍJMY SHMÚ V ROKU 2022 (s projektami)

ZDROJ		SCHVÁLENÝ ROZPOČET	ROZPOČET PO ZMENÁCH	SKUTOČNOSŤ
111	Transfer - bežné (111)	7 954 654,00	12 349 934,28	12 349 934,28
11UA	Rozpočtové prostriedky kapitoly – Ukrajina	0,00	2 341,93	2 341,93
13B6	Finančný nástroj pre životné prostredie LIFE+ - Rozpočtové prostriedky na spolufinancovanie grantov EÚ a programov európskej územnej spolupráce			110 000,00
1AA1	Európsky fond regionálneho rozvoja - Prostriedky EÚ			696 350,44
1AA2	Európsky fond regionálneho rozvoja – Prostriedky na spolufinancovanie			88 542,86
35	Cudzie zdroje			41 876,90
38	Finančný nástroj pre životné prostredie LIFE+			40 061,91
3AA1	Európsky fond regionálneho rozvoja – Prostriedky EÚ			5 641,92
3AA2	Európsky fond regionálneho rozvoja - Prostriedky na spolufinancovanie			35 338,14
3AB1	Kohézny fond - Prostriedky EÚ			4 337 518,32
3AB2	Kohézny fond - Prostriedky na spolufinancovanie			765 444,41
46	Vlastné zdroje	1 500 000,00	7 808 912,77	7 808 912,77
S P O L U		9 454 654,00	20 161 188,98	26 281 963,88

INÉ ČINNOSTI A AKTIVITY

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.

PRACOVNÉ CESTY

Zamestnanci SHMÚ vykonali v uplynulom roku **477 zahraničných pracovných ciest**. Cesty sa uskutočnili v rámci **plnenia medzinárodných záväzkov Slovenskej republiky** na zasadnutiach riadiacich orgánov 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 277 ciest, t. j. 58,07 % zahraničné pracovné cesty pri spoločných meraniach na hraničných tokoch.

Počet tuzemských pracovných ciest (TPC) za pracovisko **Bratislava predstavuje 1 556 TPC**, za regionálne pracovisko **Košice 1 212 TPC**, za regionálne pracovisko **Banská Bystrica 1 491 TPC** a za regionálne pracovisko **Žilina 489 TPC**.

Prínosom zahraničných pracovných ciest bolo **zabezpečenie hydrologických údajov** v hraničnom priestore, **koordinácia činnosti 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 činnosti SHMÚ** v zahraničí.

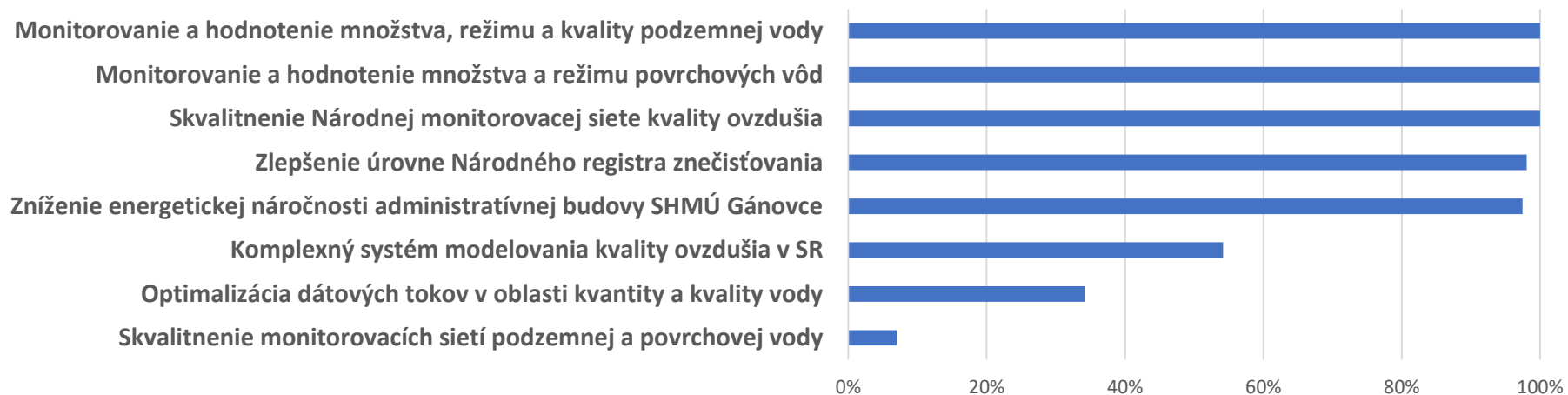
Projekty

- Počet zazmluvnených projektov (Operačný program Kvalita životného prostredia): **8**
- Celková zazmluvnená suma: **54 885 862,49 EUR**
- SHMÚ zároveň participuje na projektoch v rámci:
 - Operačného programu Integrovaná infraštruktúra
 - programu Európskej komisie LIFE
 - Eurostat
 - Interreg
 - APVV
- Mimoriadne ukončený projekt ešte pred realizáciou:
 - Zníženie energetickej náročnosti administratívnej budovy SHMÚ Jaslovské Bohunice (495 547,52 EUR)

Projekty

Názov projektu	Čerpanie (%)	Celková zazmluvnená suma (EUR)	Celkové čerpanie (EUR)	Čerpanie za rok 2022 (EUR)	Čerpanie 2022 (%)
Monitorovanie a hodnotenie množstva, režimu a kvality podzemnej vody	100%	6 066 547,93	6 065 971,35	926 991,09	15%
Monitorovanie a hodnotenie množstva a režimu povrchových vôd	100%	6 842 945,70	6 840 345,39	781 092,44	11%
Skvalitnenie Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia	100%	20 446 964,22	20 443 344,90	468 999,43	2%
Zlepšenie úrovne Národného registra znečisťovania	98%	1 292 216,48	1 267 387,86	347 768,41	27%
Zníženie energetickej náročnosti administratívnej budovy SHMÚ Gánovce	97%	902 366,69	879 671,25	825 873,36	92%
Komplexný systém modelovania kvality ovzdušia v SR	54%	6 702 128,49	3 629 714,32	2 281 473,20	34%
Optimalizácia dátových tokov v oblasti kvantity a kvality vody	34%	3 338 209,01	1 144 426,52	20 051,88	1%
Skvalitnenie monitorovacích sietí podzemnej a povrchovej vody	7%	9 294 483,97	648 560,57	133 463,41	1%

Čerpanie projektov



Projekty

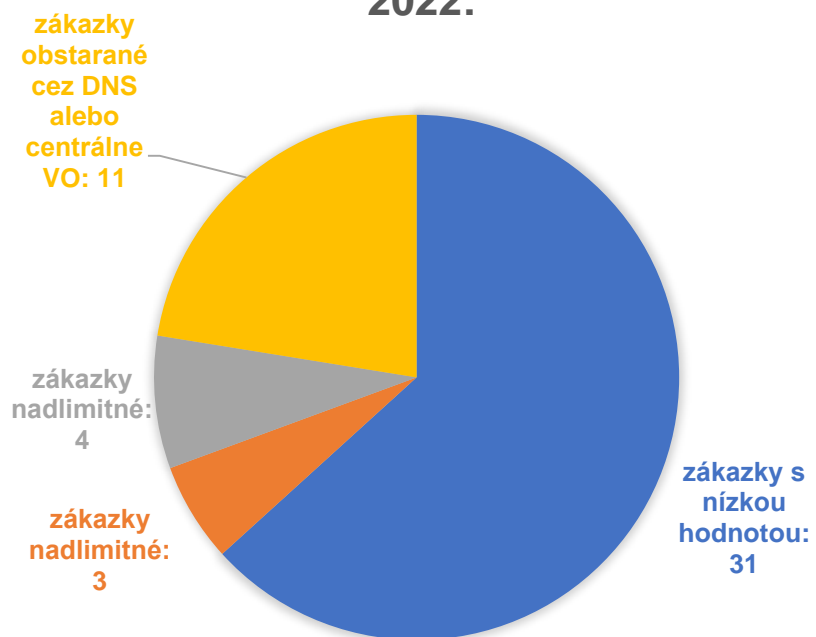
Podané a následne schválené žiadosti o NFP:

- Príprava metodík a skvalitnenie emisných inventúr a projekcií emisií – EMISIE (1 224 153,82 EUR)
- Podpora modelovania vplyvu nových zdrojov a opatrení na hodnotenie kvality ovzdušia – ATMOPLAN (264 588,66 EUR)
- Podpora a rozvoj chemických analýz kvality ovzdušia – POROCHEMA (996 112,98 EUR)

Cieľom projektov v implementácii je:

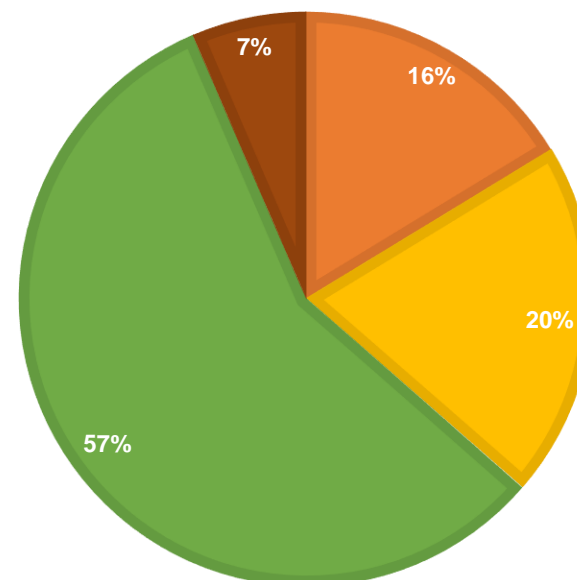
- skvalitnenie, modernizácia a rozvoj infraštruktúry
- zlepšenie kvality monitorovania
- plnenie medzinárodných záväzkov SR
- akreditácia metodík
- spracovanie dát a modelovanie

POČET SÚŤAŽÍ USKUTOČNENÝCH V ROKU 2022:



ZÁKAZKY NAD 10 000 € - FINANČNÝ OBJEM:

- zákazky s nízkou hodnotou: 1 165 899,22 € bez DPH
- zákazky podlimitné: 1 440 870,95 € bez DPH
- zákazky nadlimitné: 4 090 785,92 € bez DPH
- zákazky cez DNS alebo centrálne VO: 461 691,60€ bez DPH



ÚSEK GENERÁLNEHO RIADITEĽA

Verejný odpočet za rok 2022



System manažérstva kvality

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

Súčasťou certifikovaného systému manažérstva kvality sú **štyri akreditované subjekty**. (Skúšobné laboratórium, Kalibračné laboratórium, Skúšobné laboratórium Kvalita vody, Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia), ktoré akreditovala Slovenská Národná akreditačná služba (SNAS) a **Letecká meteorologická služba**, ktoré má osvedčenie Dopravného úradu pre poskytovanie leteckých navigačných služieb.



Verejný odpočet za rok 2022

Komunikácia s médiami a verejnosťou

Prednáškové popoludnia

V spolupráci s Slovenskou meteorologickou spoločnosťou sme pripravili prednáškové popoludnia, ktoré sme vysielali naživo na profile Facebook/shmu.

V roku 2022 sme zorganizovali 4 prednášky:

- 30 rokov cestnej dopravy na Slovensku – 3. februára
- História a súčasnosť radiačného monitoringu – spomienka na haváriu v Černobyle – 28. apríla
- Fenologický monitoring na Slovensku – 6. júla
- Extrémne poveternostné a klimatické udalosti v Bulharsku a adaptácia v poľnohospodárstve – 29. novembra



Verejný odpočet za rok 2022

Komunikácia s médiami a verejnosťou

PODCASTY

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 2022 sme pripravili spolu 5 podcastov na témy:

1. Zameranie a činnosť SHMÚ – rozhovor s Martinom Benkom, generálnym riaditeľom SHMÚ
2. Radiácia, neviditeľný strašiak – Terézia Melicherová
3. Mestské ostrovy tepla – Juraj Holec
4. Vianočný podcast – Martin Benko
5. Meteorologická stanica na Lomnickom štíte -- Rastislav Mačura.



Verejný odpočet za rok 2022

Komunikácia s médiami a verejnosťou

PREDPOVEĎ PRE VÁS

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 podstránke Aktuality, na aplikáciách Youtube a Facebook. V roku 2022 sme pripravili spolu 29 takýchto videí.

Na webovej stránke SHMÚ v časti **Aktuality** sme v roku 2022 uverejnili 98 správ, na facebookovom profile SHMÚ spolu 485 správ.

Facebook SHMÚ: 110-tis. sledovateľov
www.shmu.sk: priemerne 800-tis. návštev mesačne





ĎAKUJEME ZA POZORNOSŤ