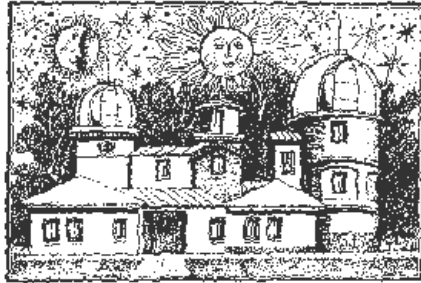


# SLOVENSKÁ ÚSTREDNÁ HVEZDÁREŇ V HURBANOVE



## **Správa o činnosti a hospodárení za rok 2024**

Termín konania verejného odpočtu: 23. apríl 2025, 11.30 hod.

Miesto konania verejného odpočtu: Prevádzková budova SÚH, Komárňanská 137,  
Hurbanovo

Správa o činnosti a hospodárení je zverejnená na internetovej stránke SÚH:

<https://www.suh.sk/dokumenty/>

Podpis štatutára: Mgr. Marián Vidovenec, generálny riaditeľ

**Marec, 2025**

## 1. 1. Identifikácia organizácie

**Názov:** Slovenská ústredná hvezdáreň (SÚH)

**Sídlo:** Komárňanská 137, 947 01 Hurbanovo

**Rezort:** Ministerstvo kultúry SR

**Dátum zriadenia:** 1. apríla 1969

**Forma hospodárenia:** Príspevková organizácia

**Štatutárny zástupca:** Mgr. Marián Vidovenec, generálny riaditeľ SÚH

### Členovia vedenia

do 30. 11. 2024

Mgr. Marián Vidovenec - generálny riaditeľ SÚH

RNDr. Ivan Dorotovič, CSc. - riaditeľ úseku hvezdárne a Múzea Mikuláša Thegeho Konkolyho

Mgr. Eduard Koči - riaditeľ úseku produkcie podujatí, edičnej a informačnej činnosti

od 1. 12. 2024

Mgr. Marián Vidovenec - generálny riaditeľ SÚH

RNDr. Ivan Dorotovič, CSc. - riaditeľ úseku hvezdárne a Múzea Mikuláša Thegeho Konkolyho

Mgr. Eduard Koči - vedúci metodického a edičného oddelenia

Anna Lovászová - vedúca hospodársko-správneho oddelenia

Mgr. František Takács - vedúci mechanicko-optickej dielne

Mgr. Pavol Ďuriš - vedúci popularizačného oddelenia

Mgr. Peter Dolinský - vedúci vedecko-výskumného oddelenia

### Kontakt:

**Telefón:** 035/2451102

**Fax:** 035/2451487

**e-mail:** [suh@suh.sk](mailto:suh@suh.sk)

**Adresa internetovej stránky organizácie:** [www.suh.sk](http://www.suh.sk)

## 1. 2. Poslanie a strednodobý výhľad organizácie

Slovenská ústredná hvezdáreň je podľa zákona č. 189/2015 Z. z. o kultúrno-osvetovej činnosti kultúrno-osvetové zariadenie s celoslovenskou pôsobnosťou so špecializovaným zameraním. Je odborným, vzdelávacím a metodickým pracoviskom pre oblasť astronómie, koordinačným

a výkonným pracoviskom pre špecializovanú pozorovateľskú, vedeckú, výskumnú, informačnú, dokumentačnú, metodickú a konzultačnú činnosť v oblasti astronómie a príbuzných vied.

### ***Poslanie organizácie***

1. Hlavnou činnosťou Slovenskej ústrednej hvezdárne je:

- a) zabezpečovanie dostupnosti a šírenie informácií z vedy, techniky, výskumu a vývoja v oblasti astronómie,
- b) neformálne vzdelávanie v oblasti astronómie,
- c) metodická činnosť,
- d) špecializovaná odborná-pozorovateľská, kultúrno-výchovná, vedecko-výskumná, informačno-dokumentačná a edičná činnosť v astronomickej oblasti,
- e) vykonávanie základných odborných činností podľa zákona č. 206/2009 Z. z. o múzeách a o galériách a o ochrane predmetov kultúrnej hodnoty a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

2. Slovenská ústredná hvezdáreň v rámci hlavnej činnosti plní najmä tieto úlohy:

- a) vykonáva a koordinuje pozorovateľskú a vedecko-výskumnú činnosť hvezdární v Slovenskej republike v oblasti slnečnej fyziky, medziplanetárnej hmoty, stelárnej astronómie a histórie astronómie,
- b) rieši vlastné výskumné úlohy a podieľa sa na vedecko-výskumnej práci iných inštitúcií doma i v zahraničí,
- c) organizuje vedecké expedície,
- d) vykonáva informačno-dokumentačnú a edičnú činnosť, zverejňuje výsledky svojej práce v odborných a popularizačných publikáciách a zborníkoch, vedeckých katalógoch a časopisoch,
- e) vydáva populárno-vedecký časopis Kozmos, ďalšie periodické a neperiodické publikácie a audiovizuálne propagačné materiály,
- f) organizuje a koordinuje celoštátne, prípadne medzinárodné podujatia v rámci výchovno-vzdelávacej činnosti,
- g) zabezpečuje školiťelskú činnosť pre zamestnancov hvezdární, astronómov - amatérov, študujúcu mládež a občanov,
- h) v spolupráci s rezortom školstva zabezpečuje vyšší stupeň vzdelania v astronómii pomaturitným štúdiom, prípadne bakalárskym štúdiom,

- i) vykonáva metodicko-konzultačnú a poradenskú činnosť najmä astronomickým zariadeniam, školám, záujmovým organizáciám, združeniam a právnickým alebo fyzickým osobám, ktorých činnosť súvisí s poslaním hvezdárne,
- j) oboznamuje verejnosť s vedeckými poznatkami prostredníctvom verejných astronomických pozorovaní, programov v planetáriu a ďalšími špecializovanými kultúrno-výchovnými formami,
- k) nadväzuje priame vzťahy s inými právnickými a fyzickými osobami doma i v zahraničí pre účely výmeny astronomických informácií, odborných stáží, organizovania expedícií a ďalších podujatí,
- l) zabezpečuje výrobu a servis prístrojov a zariadení využívaných pri odbornej astronomickej a kultúrno-výchovnej činnosti astronomickými zariadeniami na Slovensku,
- m) na základe prieskumu a vedeckého výskumu vykonáva základné odborné činnosti podľa zákona č. 206/2009 Z. z. o múzeách a o galériách a o ochrane predmetov kultúrnej hodnoty a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov,
- n) nadobúda, odborne zhodnocuje a vedeckými metódami skúma, ochraňuje a prezentuje zbierkové predmety s cieľom vytvárať múzejnú dokumentáciu dejín astronómie na Slovensku a osobnosti zakladateľa hvezdárne v Hurbanove Mikuláša Thegeho Konkolyho,
- o) vedie rezortný informačný systém a plní funkciu informačného strediska v oblasti svojej pôsobnosti,
- p) vedie evidenciu hvezdární a planetárií na území Slovenskej republiky,
- q) zabezpečuje distribúciu a predaj produktov vlastnej činnosti, propagačných predmetov a iných drobných predmetov súvisiacich so svojou hlavnou činnosťou.

3. Slovenská ústredná hvezdáreň plní aj tieto ďalšie úlohy:

- a) sprostredkovateľskú a propagačnú,
- b) organizovanie aktivít, ktoré podporujú rozvoj a skvalitnenie plnenia predmetu hlavnej činnosti.

### ***Strednodobý výhľad organizácie***

S rastom vzdelanostnej úrovne obyvateľstva a vďaka zjednodušenému a zrýchlenému prístupu k informáciám sa neustále zvyšuje záujem o astronómiu, ale zároveň dochádza k častým dezinformáciám o vedeckých výsledkoch, ktoré je potrebné pred verejnosťou dávať na pravú mieru. Preto bude Slovenská ústredná hvezdáreň aj v budúcnosti plniť úlohy jedinečného charakteru na regionálnej, celoštátnej a medzinárodnej úrovni v nasledovných oblastiach:

*a) vo vedecko-výskumnej a pozorovateľskej oblasti*

- v odboroch slnečnej fyziky naďalej vykonávať a koordinovať vedecko-výskumnú a pozorovateľskú činnosť, bude pokračovať v riešení plánovaných úloh vlastnej vedecko-výskumnej činnosti;
- pokračovať v nepretržitom rádiovom pozorovaní meteorov a fotografovaní Slnka i objektov nočnej oblohy;
- podieľať sa na vedecko-výskumných programoch partnerských astronomických inštitúcií doma i v zahraničí;
- pokračovať v organizovaní celoštátnych odborných seminárov z fyziky Slnka, v spoluorganizovaní medzinárodných vedeckých seminárov a ďalších vzdelávacích aktivít pre mladých vedcov;
- zabezpečovať stáže odborných pracovníkov na zahraničných observatóriách a partnerských astronomických zariadeniach a stáže zahraničných odborných pracovníkov na pracovisku SÚH;
- v oblasti nočnej astronómie na základe podmienok, ktoré vyplývajú z polohy observatória pre nočné pozorovanie, za využitia modernej pozorovacej techniky, uskutočňovať fotometrické pozorovania, ktoré v prípade splnenia náročných kritérií na presnosť budú začlenené do širších pozorovacích programov.

*b) v oblasti špecializovanej kultúrno-osvetovej činnosti*

- organizovať celoštátne a medzinárodné astronomické podujatia, konferencie, sympóziá, zrazy a sústredenia mladých astronómov, rôzne astronomické postupové súťaže a zabezpečovať školskú a vzdelávaciu činnosť formou celoslovenských seminárov, astronomických praktík pre pracovníkov hvezdární, astronómov amatérov, študujúcu mládež a širokú verejnosť;
- oboznamovať širokú verejnosť s vedeckými poznatkami prostredníctvom verejných astronomických pozorovaní, programov v planetáriu a ďalšími špecializovanými vzdelávacími astronomickými programami; uvedenú činnosť naďalej skvalitňovať spolu s vyučovacím procesom v rámci Pomaturitného štúdia astronómie;
- postupne rozširovať programovú ponuku pre návštevníkov s využitím nových foriem prezentácie programov, ktoré ponúka digitálny projektor planetária;
- sprístupnením pozorovacej techniky pre verejnosť obohatiť ponúkanú štruktúru programov a zvýšiť ich atraktivitu.

*c) v oblasti informačno-dokumentačnej a edičnej*

- zverejňovať aktuálne astronomické informácie a výsledky svojej práce v odborných a populárno-vedeckých publikáciách a zborníkoch, na internete ([www.suh.sk](http://www.suh.sk)), vo vedeckých katalógoch, v astronomických ročenkách, kalendároch a časopisoch;

- zvyšovať kvalitu časopisu Kozmos, ktorý patrí medzi renomované astronomické časopisy v strednej Európe a udržať a podľa možností rozširovať jeho čitateľskú základňu.

- vydávať neperiodické publikácie, ktoré mapujú históriu astronómie na Slovensku, sprístupňujú aktuálnu vedeckú problematiku v oblasti astronómie širokej verejnosti.

*d) v oblasti konštrukcie, výroby a servisu astronomických prístrojov a pomôcok*

- na základe požiadaviek zákazníkov zabezpečiť výrobu, konštrukciu a servis astronomických prístrojov a pomôcok;

- vykonávať práce spojené s obnovou a modernizáciou ďalekohľadov SÚH a astronomických zariadení na Slovensku a vývojovo-konštrukčné práce na stavbe prototypov nových astronomických prístrojov;

- realizovať odborné ošetrovanie prístrojov, ktoré sú súčasťou zbierkového fondu Múzea M. Thegeho Konkolyho, patria ku kultúrnemu dedičstvu, a boli využívané na astronomické, meteorologické a geofyzikálne pozorovania.

*e) v oblasti spolupráce s partnerskými inštitúciami*

- nadväzovať a ďalej rozvíjať dobré vzťahy a spoluprácu s partnerskými inštitúciami doma i v zahraničí za účelom vzájomnej výmeny astronomických informácií, literatúry, zabezpečovania odborných stáží, organizovania expedícií a realizácie spoločných pozorovacích programov.

*f) v muzeálnej oblasti*

- obohacovať zbierkový fond Múzea Mikuláša Thegeho Konkolyho o významné predmety kultúrneho dedičstva z oblasti astronómie a príbuzných vied a ten sprístupňovať prostredníctvom výstavnej činnosti.

***Plánované použitie finančných zdrojov a personálne otázky***

Slovenská ústredná hvezdáreň predpokladá, že v strednodobom horizonte bude objem finančných prostriedkov, ktoré využíva na svoju činnosť stabilizovaný s predpokladaným nárastom aspoň na úrovni inflácie. Organizácia na zabezpečenie činnosti využíva aj vlastné príjmy z predaja výstupov hlavnej činnosti, ktoré sa za posledných 10 rokov zvýšili takmer trojnásobne. V strednodobom horizonte do roku 2030 bude potrebné ustabilizovať vlastné príjmy v tejto úrovni. Z tohto pohľadu je kľúčovou oblasťou zachovanie návštevnosti hvezdárne na úrovni rokov 2022-2024, ktorá priamo súvisí s programovou ponukou pre verejnosť. Jednou z hlavných atrakcií pre verejnosť je program v digitálnom planetáriu, ktoré bolo inštalované v roku 2015 a v roku 2024 prešlo celkovým upgradom za využitia kapitálových prostriedkov pridelených v roku 2023. Ďalšou oblasťou, ktorá prispieva k atraktivite programu sú muzeálne výstavy. SÚH v súčasnosti disponuje dostatočným zbierkovým fondom, ktorý už objemovo

presahuje výstavné možnosti súčasne využívaných expozičných priestorov. Preto zo strednodobého hľadiska bude potrebné rozšíriť tieto priestory úpravou budovy dielne, ktorá v súčasnosti slúži primárne na skladové účely. Na budove bola vymenená strešná krytina a v priebehu 5 rokov by mali prebehnúť úpravy jej interiérových častí na čo bude potrebné získať ďalšie investičné zdroje.

V prípade, ak budú zachované finančné zdroje na súčasnej úrovni, so zachovaním inflačnej valorizácie každý rok, SÚH dokáže realizovať všetky vedecko-výskumné aktivity a tiež edičnú činnosť na adekvátnej úrovni. Ďalšie rozširovanie činnosti týchto oblastí bude viazané na navýšenie rozpočtu.

V oblasti metodickej a neformálneho vzdelávania dokázala SÚH v roku 2024 zabezpečiť systematickú finančnú podporu pre postupové súťaže. S touto aktivitou v strednodobom horizonte SÚH plánuje pokračovať v závislosti od platnej legislatívy a rozpočtu. Z dôvodu konsolidačných opatrení nie je ale možné udržať v nasledovných rokoch podporu na úrovni roku 2024.

V personálnej oblasti má SÚH na všetkých pracovných pozíciách zamestnancov s adekvátnym požadovaným vzdelaním. Avšak v roku 2024 prišlo k zníženiu počtu zamestnancov o 2 pozície a s perspektívou ďalšieho zníženia o 1 zamestnanca. Tieto skutočnosti výrazne ovplyvňujú zabezpečenie základnej činnosti organizácie a v spojení s konsolidačnými opatreniami bude mať za následok zníženie merateľných ukazovateľov určitých oblastí činnosti ako je vydávanie periodickej publikácie Kozmos kde sa personálne zabezpečenie rieši formou dohôd o dielo, poprípade o pracovnej činnosti.

### **1. 3. Kontrakt organizácie s ústredným orgánom a jeho plnenie**

Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove uzatvorila s Ministerstvom kultúry SR Kontrakt č. č. MK-3460/2024-213/2288 na rok 2024 na poskytovanie verejných služieb a realizáciu nasledovných činností:

- a) Múzejná činnosť – Múzeum Mikuláša Thegeho Konkolyho,
- b) Výstavná činnosť,
- c) Prezentačné a vzdelávacie aktivity pre verejnosť,
- d) Edičná a vydavateľská činnosť,
- e) Metodická činnosť,
- f) Výskumná činnosť,

g) Manažérska činnosť.

**a) Múzejná činnosť – Múzeum Mikuláša Thegeho Konkolyho**

Múzeum Mikuláša Thegeho Konkolyho je astronomické múzeum s celoslovenskou pôsobnosťou a je organizačne začlenené do SÚH v Hurbanove. Štatutárnou osobou múzea je generálny riaditeľ SÚH v Hurbanove.

Múzeum vyvíjalo v úzkej spolupráci s oddeleniami SÚH zbierkotvornú, výskumno-dokumentačnú, kultúrno-výchovnú a prezentačnú činnosť.

Do zbierkového fondu bolo zaradených 29 zbierkových predmetov, ktoré boli zaevidované v prvostupňovej chronologickej evidencii a v druhom stupni bolo vytvorených 6 záznamov.

Sprístupňovanie zbierkových predmetov bolo realizované formou stálej expozície v priestoroch prevádzkovej budovy a formou výstavnej siene v historickej budove SÚH.

Múzejník si začiatkom roka vypracoval pracovné ciele na nasledujúce roky, medzi ktorými patrilo aj dokončenie článkov o Prvom uhorskom hviezdnom glóbuse a Otočnej hviezdnej mape z 19. storočia.

24. januára sa múzejník zúčastnil online školenia k informačnému systému DEMZ (Digitálna evidencia múzejných zbierok), kde následne spravil niekoľko testovacích záznamov v každej kategórii potrebnej k správe zbierkového fondu.

17. marca sa múzejník spolu s kolegami zúčastnil celoeurópskeho Dňa hviezdární a planetárií, ktorý organizuje Slovenská ústredná hviezdáreň každý rok. Múzejník propagoval nového maskota hviezdárne zobrazeného na nálepke a maľovanke, ktoré rozdával detským návštevníkom. Išlo o detskú postavičku v podobe historickej budovy hviezdárne.

18. apríla sa uskutočnilo zasadnutie komisie pre tvorbu zbierok, kde bolo prítomných 6 členov komisie, ako aj riaditeľ úseku hviezdárne a Múzea Ivan Dorotovič a generálny riaditeľ SÚH Marián Vidovenec. Predsedom zasadnutia bol Ing. Pavol Takáč a bolo prezentovaných 13 ks navrhovaných predmetov v 10 návrhoch, ktoré boli jednohlasným rozhodnutím prijaté do zbierkového fondu. Prvý 5 prírastkov boli rôzne časti ďalekohľadov, ako okulárov, prírub alebo stupníc, ktoré múzeum získalo ako dar od Debrecínskeho heliofyzikálneho observatória. Druhú polovicu predmetov predstavovali historické publikácie astronomického zamerania z 19. a 20. storočia, ktoré boli preradene z knižnice Slovenskej ústrednej hviezdárne alebo tiež darované z Debrecínu. Výnimku tvorila logaritmickeo-trigonometrická príručná tabuľka ako historický dokument darovaný zo spomínaného Debrecínu. Po komisii, v termíne od 19. do 22. apríla múzejník zapísal nové zbierkové predmety do prírastkovej knihy v počítači a v programe ESEZ.



Následne vykonal všetky potrebné administratívne úkony a označil novoprijaté zbierkové predmety štítkami.

25. apríla sa múzejník spolu s kolegom Františkom Takácsom zúčastnil na 34. valnom zhromaždení Zväzu múzeí na Slovensku v múzeu SNP v Banskej Bystrici, kde hlasoval v mene Múzea Mikuláša Thegeho Konkolyho.

Múzejník v máji prevzal do depozitára archívne krabice, do ktorých uložil zatriedené historické rukopisy zakladateľa hvezdárne a zosumarizoval zakladateľovu korešpondenciu z rokov 1876-1916, ktorú SÚH získala kúpou od súkromného darcu.

18. mája múzejník prednášal o vzácnej Otočnej hviezdnej mape z 19. storočia pre návštevníkov v rámci celoeurópskeho podujatia Noc múzeí a galérií.

12. júna sa uskutočnila revízia zbierkového fondu, ktorá sa organizuje každé tri roky podľa veľkosti fondu. Revíziu komisiu tvorili pracovníci hvezdárne, ako predseda: Pavol Ďuriš a členovia: Kitti Kováčsová a František Takács. Členovia komisie spolu s predsedom skontrolovali fyzický stav zbierkových predmetov či súhlasí s múzejnou evidenciou. Nasledujúci deň členovia komisie napísali správu z revízie, kde zahrnuli svoje poznámky a predložili ju generálnemu riaditeľovi na schválenie.

V júni začal múzejník pracovať na veľkom banneri o Milanovi Rastislavovi Štefánikovi a jeho vedeckej kariére astronóma, ktorá skončila vypuknutím 1. svetovej vojny. Banner sa následne pri reinštalácii expozície umiestni do vitríny k Štefánikovej buste.

V termíne od 20. do 26. júla sa múzejník spolu s kolegami z hvezdárne zúčastnil letného sústredu mladých astronómov Slovenska (LSMAS) v Radave, kde pomáhal s organizáciou a pri jednotlivých aktivitách detí do 15 rokov.

V letných mesiacoch múzejník v rámci svojej lektorskej činnosti sprevádzal návštevníkov a dohodol zdigitalizovanie troch zbierkových predmetov: Prvý uhorský hviezdny glóbus, Konkolyho teodolit a meteoroskop. Digitalizácia bola realizovaná v termíne 16. – 25. septembra v digitalizačnom centre SNG vo Zvolene.

V termíne od 30. septembra do 1. októbra sa múzejník zúčastnil konferencie Aktuální trendy v múzejní prezentaci a edukaci VIII. - pestrost v múzejní edukaci v Masarykovom múzeu v Hodoníne. V rámci konferencie sa uskutočnilo aj zasadnutie Komisie pre výchovu a vzdelávanie (OkVAV pri ZMS), ktorej je členom.

Od 21. októbra do 8. novembra prebiehala reinštalácia stálej expozície múzea, čistenie vitrín, digitalizácia jednej knihy a dvoch zápisníkov dovtedy vystavených vo vitrín: zápisník spektroskopických pozorovaní hviezd v roku 1883, zápisník pozorovaní opozície Jupitera v rokoch 1880-1881 a knihu astronomických pozorovaní z rokov 1896-1898. Bolo zrealizované

nové označenie zbierkových predmetov jednotnými štítkami. Počas reinštalácie stálej expozície múzea bolo realizované aj konzervovanie a čistenie zbierkových predmetov, pričom špeciálna pozornosť bola venovaná nasledovným: šošovkový ďalekohľad s 50 mm objektívom vrátane podstavca a okulára; príruka 10“ Hartmanovho fotometra; tubus hviezdneho spekroskopa.

19. novembra sa uskutočnilo zasadnutie komisie na tvorbu zbierok, kde bolo prítomných všetkých 7 členov komisie, ako aj riaditeľ úseku hvezdárne a Múzea Ivan Dorotovič a generálny riaditeľ SÚH Marián Vidovenec. Predsedom zasadnutia bol PhDr. Vladimír Hronec a bolo prezentovaných 16 ks navrhovaných predmetov v 10 návrhoch, ktoré boli jednohlasným rozhodnutím prijaté do zbierkového fondu. Prvé tri prírastky boli rôzne časti ďalekohľadov, ako príruby, poisťovacie skrutky a polarizátor, ktoré múzeum získalo ako dar od Debrecínskeho heliofyzikálneho observatória. Ďalšie predmety predstavovali tri drevené kazety na fotografické platne, sklenená fotografická platňa a historické publikácie astronomického zamerania z 19. storočia, ktoré boli tiež darované z Debrecínu. Výnimkou bola historická publikácia o Slnku preradená z knižnice Slovenskej ústrednej hvezdárne. Po komisii, v termíne od 20. do 25. novembra múzejník zapísal nové zbierkové predmety do prírastkovej knihy v počítači a do nového programu DEMZ. A následne vykonal všetky potrebné administratívne úkony a označil novoprijaté zbierkové predmety štítkami.

V termíne od 26. do 28. novembra sa múzejník spolu s kolegom Františkom Takácsom zúčastnili na XLIV. Sympoziiu z dejín geodézie a kartografie v Národnom technickom muzeu v Prahe. V rámci programu sympózia múzejník prednášal o Prvom uhorskom glóbuse z roku 1840 zo zbierkového fondu múzea. Príspevok o hviezdnom glóbuse bude neskôr publikovaný v zborníku.

Začiatkom decembra múzejník spolu s kolegom Františkom Takácsom dokončili preklad slovenského textu do maďarského jazyka na priradenie ku QR kódom, ktoré budú súčasťou popisov k vystaveným exponátom v stálej expozícii. Múzejník následne bezplatne vygeneroval QR kódy, ku ktorých sa následne priradia v elektronickom systéme slovenské a maďarské texty. V stálej expozícii sú zatiaľ umiestnené dočasné slovensko-maďarské popisy bez QR kódov. Budúci rok sa objednávajú popisy z kvalitných materiálov, ktorých súčasťou budú už aj QR kódy. 16. a 17. decembra múzejník zapísal údaje z knihy vstupov do depozitára a knihy meraní klimatických podmienok v depozitári do počítača za rok 2024. Následne múzejník uzatvoril aj prírastkovú knihu pre rok 2024.

V priebehu boli zrealizované nasledovné konzultačné stretnutia zamerané na tematiku muzeálnej činnosti:

- konzultácia o prevode správy huteľného majetku štátu so STM Košice (Ing. Pavol Takáč): Kamera Canon 3CCD digital video camcorder a príslušenstvo, Stereopantometer 14-G353a Carl Zeiss Jena
- konzultácia o darovaní troch predmetov kultúrnej hodnoty so STM Košice (In. Pavol Takáč): Tesla stabilizovaný zdroj VN NBZ 411, Tesla RLC Bridge BM 498, Miliampérmeter Thermomat Nr. 6989,
- konzultácia k digitalizácii zbierkových predmetov so SNG (Ing. Andrej Kulhány – koordinátor digitalizačných služieb pre múzeá), zdigitalizovanie 3 zbierkových predmetov: H-24 Prvý uhorský hviezdny glóbus z roku 1840, T-141 Konkolyho teodolit, T-144 Meteoroskop
- konzultácia s členmi OkVAV - Odbornej komisie pre výchovu a vzdelávanie v múzeách, komunikácia o budúcej stratégii činnosti komisie a diskusia o možnostiach riešenia problémov komisie, voľba nového predsedu a členov výboru (Mgr. Vanda Kráľovičová, Bc. Jana Pálová ...) počas konferencie „*Aktuální trendy v múzejní prezentaci a edukaci VIII. Pestrost v múzejní edukaci*“ v Masarykovom múzeu v Hodoníne
- konzultácia s členmi KpZDT - komisie pre zbierky dejín techniky (Ing. Pavol Takáč, Ing. Michal Jajčaj, doc. Mgr. Ľuboš Kačírek, Ing. Erik Benko, Ivan Janitor M. Sc.) počas zasadnutia komisie v priestoroch SÚH
- konzultácie počas 44. sympózia z dejín geodézie a kartografie v Národním technickom múzeu v Prahe, (Ing. Július Bartaloš, RNDr. Zdislav Šíma - Astronomický ústav AV ČR)
- konzultácie so Mgr. Stanislavom Šišulákom o publikáciách v evidencii Múzea Mikuláša Thegeho Konkolyho a darovaných publikáciách, dokumentoch a korešpondencii M. T. Konkolyho od bývalého pracovníka SÚH Ladislava Drugu

## **Súhrn**

V kontrakte boli zadefinované nasledovné ciele a ich merateľné ukazovatele:

- zabezpečiť nadobudnutie zbierkových predmetov v počte 10 kusov,
- zabezpečiť vykonanie odbornej evidencie zbierkových predmetov v chronologickej evidencii v počte 10 záznamov,
- zabezpečiť odbornú ochranu zbierkových predmetov odborným ošetrením v počte 3 kusov zbierkových predmetov,
- zabezpečiť zdigitalizovanie 1 zbierkového predmetu,
- poskytnúť 5 konzultačných, metodických a bádateľských služieb (merateľný ukazovateľ: počet ľudí, ktorým bola služba poskytnutá 3).

Zrealizované činnosti v zmysle stanovených cieľov a merateľných ukazovateľov:

- počet nadobudnutých zbierkových predmetov 29,
- počet zaevidovaných zbierkových predmetov vrátane druhostupňovej evidencie 35,
- počet odborne ošetrovaných zbierkových predmetov 3,
- počet zdigitalizovaných zbierkových predmetov 6,
- počet poskytnutých 7 konzultačných, metodických a bádateľských služieb pre 11 osôb.

Všetky stanovené ciele a ukazovatele boli v múzejnej činnosti naplnené. V prípade akvizície zbierkových predmetov, kde bol zrealizovaný ich trojnásobný počet, táto skutočnosť nemala negatívny vplyv na stanovený rozpočet pre múzejnú činnosť. Oproti plánovanému bolo zdigitalizovaných viac zbierkových predmetov, pričom na súvisiace služby neboli vynaložené žiadne dodatočné finančné zdroje, ktoré by negatívne ovplyvnili rozpočet.

Organizácia: Slovenská ústredná hvezdáreň Hurbanovo

**P r e h ľ a d****čerpania výdavkov a plnenia príjmov podľa Kontraktu na rok 2024  
za rok 2024**

(v eurách)

Názov činnosti: Múzejná činnosť – Múzeum Mikuláša Thegeho Konkolyho

Príloha č.: 3a

Výdavky na činnosť v členení podľa ekonomickej klasifikácie	Finančné krytie									
	výdavky celkom			z prostriedkov ŠR			z tržieb a výnosov		z iných zdrojov	
	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****
610 - Mzdy, platy, služobné príjmy a OOV spolu	14 522,00	14 146,00	14 146,00	14 522,00	14 146,00	14 146,00				
620 - Poistné a príspevok do poisťovní spolu										
630 - Tovary a služby spolu	3 000,00	3 789,89	3 789,89	2 000,00	1 673,37	1 673,37	1 000,00	2 116,52		
<i>z toho: ***</i>										
- program 08S										
- program 08T										
- program 0EK										
640 - Bežné transfery spolu										
<b>600 - Bežné výdavky spolu</b>	<b>17 522,00</b>	<b>17 935,89</b>	<b>17 935,89</b>	<b>16 522,00</b>	<b>15 819,37</b>	<b>15 819,37</b>	<b>1 000,00</b>	<b>2 116,52</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>700 - Kapitálové výdavky spolu</b>										
<b>600 + 700 SPOLU</b>	<b>17 522,00</b>	<b>17 935,89</b>	<b>17 935,89</b>	<b>16 522,00</b>	<b>15 819,37</b>	<b>15 819,37</b>	<b>1 000,00</b>	<b>2 116,52</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## **b) Výstavná činnosť**

Slovenská ústredná hvezdáreň v rámci muzeálnej činnosti a mapovania histórie astronómie na Slovensku sprístupňuje verejnosti svoj zbierkový fond a nehmotné kultúrne dedičstvo formou troch stálych expozícií.

Stála expozícia Múzea M. T. Konkolyho v prevádzkovej budove je zameraná na zmapovanie života a diela M. T. Konkolyho zakladateľa hvezdárne v Hurbanove formou sprístupnenia zbierkových predmetov a audiovizuálnej prezentácie.

Stála expozícia v historickej budove je zameraná na oblasť pozorovaní a vedecko-výskumnej činnosti, ktorá súvisí s historickými udalosťami spojenými s hvezdárňou v Hurbanove.

Expozícia Bohumil Šternberk a jeho pozorovanie planéty Pluto v severnej kupole historickej budovy je zameraná na aktivity hvezdárne v Hurbanove v medzivojnovom období a jej najúspešnejšie zvládnuté pozorovania v tej dobe. Výstava je realizovaná banerovou formou. Tieto expozície v priebehu roka 2024 vzhládlo 7801 návštevníkov.

Slovenská ústredná hvezdáreň zrealizovala aj jednu dočasnú výstavu venovanú histórii hvezdárne v Hurbanove. Táto bola realizovaná banerovou formou a určená na vystavenie v kultúrnom inštitúte pri slovenskom veľvyslanectve. Počas jej uvedenia v kultúrnom inštitúte bola zrealizovaná prednáška M. Vidovenca k tejto téme s počtom návštevníkov 30. Slovenský inštitút má túto výstavu vo svojom depozitári a priebežne ju využíva na svoje kultúrne aktivity.

V rámci špecializovanej kultúrno-osvetovej činnosti boli realizované nasledovné výstavy:

V priestoroch SÚH boli zrealizované výstavy z okresných kôl postupovej výtvarnej súťaže Vesmír očami detí pre okresy Bratislava, Senec, Dunajská Streda a Komárno. Ako sprievodné podujatia pre tieto výstavy boli zorganizované slávnostné odovzdávania cien víťazom týchto okresných kôl, ktoré sa konali 5. a 6. júna 2024 v priestoroch SÚH pre okresy Komárno a Dunajská Streda zvlášť a okresy Senec a Bratislava spolu. Celkovo sa na odovzdávaní cien zúčastnilo 85 ocenených súťažiacich a 155 dospelých, ktorí tvorili slávnostné publikum. Celkovo sa na vernisáži výstavy a odovzdávaní cien zúčastnilo 240 účastníkov.

Výstava víťazných prác celoslovenskej výtvarnej súťaže, s účasťou Slovákov žijúcich v zahraničí Vesmír očami detí je putovná. V mesiacoch júl a august bola výstava inštalovaná v priestoroch SÚH Hurbanovo. Výstavu vzhládlo približne 1 300 návštevníkov. Počas medzinárodného filmového festivalu Astrofilm, v termíne 22. – 24. októbra 2024 bola výstava inštalovaná v priestoroch Kultúrno-spoločenského centra Fontána v Piešťanoch. Výstavu navštívilo približne 800 návštevníkov. Z Piešťan výstava putovala do Kysuckého Nového Mesta, kde bola v termíne 28. októbra – 22. novembra 2024 vystavená v priestoroch Mestskej knižnice.

Výstavu navštívilo 350 návštevníkov. V decembri bola výstava inštalovaná v priestoroch Štátnej vedeckej knižnice v Banskej Bystrici. Výstavu navštívilo 200 návštevníkov. Výstavu navštívilo celkom 2 350 návštevníkov.

SÚH vyrobila a spracovala aplikáciu s virtuálnou výstavou Vesmír očami detí 2024 - celoslovenské kolo a virtuálnou výstavou Vesmír očami detí 2024 - okresné kolo pre okresy Komárno, Dunajská Streda, Senec a Bratislava. Poďakovanie za účasť v súťaži spolu s QR kódom aplikácie boli rozposlané okresným organizátorom a všetkým zúčastneným školám.

Výstava víťazných prác súťaže Astrofoto bola realizovaná formou výstavného panelu, ktorý bol prezentovaný na medzinárodnom filmovom festivale Astrofilm. V rámci podujatia Astrofilm bola zrealizovaná výstava fotografií s názvom Slnko na dlani, ktorej autorom je astrofotograf Martin Kavecký. Na jej vernisáži sa zúčastnilo 80 návštevníkov.

### **Súhrn**

V kontrakte boli zadefinované nasledovné ciele a ich merateľné ukazovatele:

- zabezpečiť sprístupňovanie zbierkových predmetov Múzea M. T. Konkolyho formou 3 expozícií (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 4 500), z toho 1 novej expozície (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 1 000),
- uskutočniť 3 nové výstavy (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 4 500), z toho 2 mimo vlastné priestory (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 3 000),
- realizovať 2 sprievodné podujatia k výstavám (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 50).

Zrealizované činnosti v zmysle stanovených cieľov a merateľných ukazovateľov:

- sprístupňovanie zbierkových predmetov Múzea M. T. Konkolyho bolo realizované formou 3 stálych expozícií s počtom návštevníkov 7 801, z toho 1 novej expozície s počtom návštevníkov 300,
- uskutočnilo sa 8 nových výstav s počtom návštevníkov 5 120, z toho 4 mimo vlastné priestory s počtom návštevníkov 3 580,
- zrealizovali sa 4 sprievodné podujatia k výstavám s počtom návštevníkov 320.

Všetky stanovené ciele a ukazovatele boli vo výstavnej činnosti naplnené. Vyšší počet výstav neznamenal ďalšiu záťaž pre rozpočet a prispel k zvýšenej návštevnosti oproti plánovanej. V prípade 1 novej muzeálnej expozície je návštevnosť určená kvalifikovaným odhadom, pretože bola realizovaná v zahraničí. Nižšiu návštevnosť oproti plánovanej nebolo možné ovplyvniť zo strany SÚH.





### **c) Prezentačné a vzdelávacie aktivity pre verejnosť**

#### ***Programová ponuka pre verejnosť***

Pracovníci SÚH sa pri realizácii programov pre verejnosť sústredili na sprevádzanie hromadných a individuálnych exkurzií v planetáriu, lektorskú činnosť v priestoroch stálej muzeálnej expozície, oboznamovanie návštevníkov s vystavenými muzeálnymi exponátmi a zabezpečovanie verejného pozorovania ďalekohľadmi. V planetáriu boli uskutočnené programy so živým moderovaním, v rámci ktorých boli návštevníci oboznámení s aktuálnymi astronomickými úkazmi, pričom sa pomocou systému planetária predviedla aj ich vizualizácia. V rámci prezentácie dennej oblohy bol demonštrovaný denný pohyb Slnka, pohyb Mesiaca spolu s vysvetlením a možnosťou pozorovania jeho jednotlivých fáz. Pri výklade venovanom planétam boli návštevníci oboznámení s ich polohou a možnosťou pozorovania na nočnej oblohe. Súčasťou výkladu o nočnej oblohe je vysvetlenie aktuálne pozorovateľných súhvezdí, zásad orientácie na oblohe a prezentácia súhvezdí nočnej oblohy celého roku pomocou vizualizačných prostriedkov, ktoré umožňuje systém digitálneho planetária. V ďalšej časti programu nasledovali filmy vo fulldome projekcií. Najčastejšie boli prezentované filmy so zameraním na vznik a vývoj vesmíru, systém slnečnej sústavy, kozmický výskum a vesmírne technológie. Pre skupiny detí z MŠ a 1. stupňa ZŠ bola náročnosť živej časti programu primerane upravená a vo fulldome projekcií boli odprezentované animované detské filmy predstavujúce deje v slnečnej sústave a kozmické technológie.

Na začiatku letnej sezóny bola v zadných priestoroch Múzea M. T. Konkolyho dočasne inštalovaná expozícia interaktívnych fyzikálnych hračiek, modelu slnečnej sústavy a Čiernej diery určená hlavne na deti MŠ a žiakov 1. stupňa ZŠ.

Celkove sa uskutočnilo 162 hromadných exkurzií v počte 6343 účastníkov a 187 programov pre individuálnych návštevníkov v počte 1465 účastníkov a 2 špecializované podujatia s počtom návštevníkov 425. Celkový počet podujatí bol 349, na ktorých sa zúčastnilo 7808 návštevníkov. V mesiaci marec bol nainštalovaný slovenský, maďarský a anglický dabing k programu „Aurora - Lights of wonders“.

#### ***Príprava a uvedenie nových audiovizuálnych programov do planetária***

Počas mesiacov september a október prebiehala obnova planetária s inštaláciou nového softvéru. Pracovníci oddelenia sa zúčastnili 5 dňového školenia zameraného na obsluhu, používanie nového zariadenia a scriptovanie v novom programe.

V mesiaci október bola uskutočnená objednávka a nákup licencovaných programov „Veľké dobrodružstvo Slnecnej sústavy“ a „Legends hviezdnej ríše“. V mesiaci november bol nainštalovaný slovenský dabing programu „Veľké dobrodružstvo slnečnej sústavy“. Začal sa pripravovať preklad programu do maďarského jazyka a preklad programu „Legends hviezdnej ríše“ do slovenského a maďarského jazyka.

Dňa 20. 11. 2024 sa Pavol Ďuriš zúčastnil SkyExplorer workshopu zameraného na scriptovanie v programe planetária, ktorý sa uskutočnil v Žiari nad Hronom pred podujatím „Fulldome Slovakia“. Krajská hviezdáreň a planetárium Maximiliána Hella v Žiari nad Hronom zorganizovala 21. novembra 2024 prehliadku filmov pre planetária s názvom „Fulldome Slovakia“. Odbornú záštitu nad podujatím prevzala SÚH Hurbanovo a Sekcia pre vzdelávanie a popularizáciu astronómie Slovenskej astronomickej spoločnosti pri SAV. Samotnej prehliadke filmov predchádzalo pracovné stretnutie zástupcov členských organizácií Asociácie planetárií Slovenska. V popoludňajších hodinách až do neskorého večera bolo v planetáriu odprezentovaných desať filmových produkcií, z toho štyri premiéry slovenského znenia a jedna slovenská premiéra v grafickom rozlíšení 4K. V rámci podujatia sa uskutočnila aj vernisáž výstavy „Žijeme popularizáciou astronómie“. Celková návštevnosť novouvedených programov bola na úrovni 900 (kvalifikovaný odhad z počtu návštevníkov SÚH 1854 po uvedení týchto programov v novembri a decembri).

### ***Deň hviezdární a planetárií***

Dňa 17. marca 2024 sa z iniciatívy SÚH, Krajskej hviezdárne a planetária M. Hella v Žiari nad Hronom a Slovenskej astronomickej spoločnosti pri AÚ SAV konalo celoslovenské podujatie Deň hviezdární a planetárií. Pri tejto príležitosti bol v SÚH pre návštevníkov hviezdárne bol zabezpečený zľavnený vstup do planetária a bezplatný vstup do priestorov stálej muzeálnej expozície, na prehliadku historickej budovy a pozorovacej techniky. V historickej budove bola prezentovaná zbierka meteoritov, otáčavých máp hviezdnej oblohy a pri priaznivom počasí bolo aj pozorovanie Slnka a Mesiaca. V planetáriu sa uskutočnila projekcia fulldome programu „321 štart!“, príbeh o priateľstve a odvahe v rámci ktorého bola objasnená fyzika letu do vesmíru. Konalo sa 9 vstupov do planetária, z toho 3 programy boli v maďarskom jazyku. Programu v slovenskom jazyku sa zúčastnilo 199 návštevníkov a v maďarskom jazyku 101 návštevníkov. Pracovníci hviezdárne pripravili bohatý odborný aj sprievodný program a rôzne fyzikálne pokusy pre všetky vekové kategórie. V priestoroch stálej muzeálnej expozície si návštevníci mohli pozrieť videoprezentáciu o Mesiaci a mesačnom výskume. Detskí návštevníci sa mohli prostredníctvom jednoduchých vedeckých hračiek zoznámiť s rôznymi fyzikálnymi javmi

a zabaviť sa aj pri maľovankách, modeli rakety pre deti či modeli slnečnej sústavy. Pri historickej budove bol sprístupnený aj ďalekohľad LUNT na pozorovanie chromosféry Slnka a protuberancií a po zotmení sa z parku hvezdárne pomocou binaru pozorovala kométa 12P/Pons-Brooks. Program sa stretol s veľkým záujmom a pozitívnym ohlasom návštevníkov. Počas Dňa hvezdární a planetárií sa programu v planetáriu zúčastnilo 300 registrovaných účastníkov. Voľnovstupové aktivity v parku hvezdárne bez registrácie cez vstupenkový systém využilo ďalších 50 návštevníkov (kvalifikovaný odhad).

### ***Európske solárne dni***

SÚH sa v dňoch 2. – 15. mája 2024 aktívne zapojila do kampane Európske solárne dni 2024. V nadväznosti na program v planetáriu bolo realizované pozorovanie Slnka, prípadne iných objektov ďalekohľadmi v Heydeho kupole a v historickej budove SÚH. Program v planetáriu bol zameraný na pozorovanie a výskum Slnka. V planetáriu i pri ďalekohľade bola zdôrazňovaná energetická dôležitosť našej najbližšej hviezdy. Počet návštevníkov bol 311, z rôznych vekových kategórií: exkurzie z materských a základných škôl, dospelí návštevníci a seniori, študenti Pomaturitného štúdia astronómie pri SPŠSt Hurbanovo. Výklad bol prispôbený veku návštevníkov.

### ***Noc múzeí a galérií***

Dňa 18. mája 2024 sa uskutočnilo v priestoroch SÚH podujatie Noc múzeí a galérií. Pre návštevníkov hvezdárne bol zabezpečený zľavnený vstup do planetária a bezplatný vstup do priestorov stálej muzeálnej expozície, na prehliadku historickej budovy a pozorovacej techniky. Pripravené boli 4 vstupy do planetária, prvý vstup so začiatkom o 18.00 (jednotné vstupné 2 €), ďalšie vstupy po 45 min., posledný vstup o 20.15. Vstup o 18.00 nebol návštevníkmi využitý a celkovo boli teda zrealizované 3 vstupy, z toho bol 1 v maďarskom jazyku. Simultánne bola v múzeu zaradená prednáška A. Takáča o otočnej hviezdnej mape z 19. storočia a L. Pastorek predniesol prezentáciu o histórii hvezdárne a jej 11 kupolách v maďarskom jazyku. Po programe v planetáriu bolo návštevníkom umožnené pozorovanie prístrojmi v severnej kupole historickej budovy hvezdárne. Podujatia sa zúčastnilo 25 registrovaných účastníkov na program do planetária.

### ***Seminár k 55. výročiu zahájenia Pomaturitného štúdia astronómie v Hurbanove***

Seminár k 55. výročiu zahájenia Pomaturitného štúdia astronómie v Hurbanove sa konal v dňoch 22. – 23. marca 2024 v priestoroch SUH v Hurbanove. Podujatie otvoril generálny

riaditeľ SÚH, Mgr. Marián Vidovenec. Vo svojom príhovore krátko porozprával o histórii štúdia. Za Strednú priemyselnú školu stavebnú, garanta štúdia, prítomných privítal riaditeľ školy, Mgr. Štefan Tóth. Účastníkom sa prihovorila aj Mgr. Jozefa Výbochová, ktorá bola dlhoročnou triednou učiteľkou a Mgr. Mária Gallová, absolventka 1. cyklu Pomaturitného štúdia astronómie v Hurbanove.

Po úvodných príhovoroch nasledovali prednášky a prezentácie: Prezentáciu Minulosť, súčasnosť a budúcnosť nebeskej mechaniky prezentoval RNDr. Ivan Dorotovič, CSc.

Prezentáciu o Astronomických prístrojoch a pozorovacích metódach v prúde času prezentoval RNDr. Jozef Kováč, PhD. Prezentáciu pod názvom Práca stelárneho astrofyzika v minulosti a dnes predniesol RNDr. Zoltán Garai, PhD. S prezentáciou Výrazná zmena v meteorológii za 55 rokov sa predstavila Mgr. Miriam Jarošová, PhD.

Po prednáškach bola pre prítomných pripravená prehliadka hvezdárne. Program nasledoval slávnostným krstom a prezentáciou knihy Súhvezdia od Andromedy po Žirafu, ktorej autorkou je Mgr. Jana Plauchová. Podujatie svojim hudobným vystúpením obohatil hudobník Róbert Vida. Program pokračoval slávnostnou večerou v priestoroch jedálne SPŠ stavebnej.

V sobotu program pokračoval prehliadkou meteorologickej stanice, ktorá sa konala v rámci Dňa otvorených dverí na meteorologickej stanici SHMÚ v Hurbanove. Na seminári sa zúčastnilo celkom 115 účastníkov.

### ***Astroseminár pre učiteľov***

Dňa 12. decembra 2024 sa v priestoroch SÚH konal Astroseminár pre učiteľov. Seminár otvoril a prítomných privítal generálny riaditeľ SÚH. Program seminára pozostával z dvoch odborných prednášok. Prednášku Počiatky pozorovania geomagnetického poľa predniesol Mgr. Fridrich Valach, PhD. Prednáška sa stretla s obrovským záujmom, čo sa prejavilo hlavne veľkým počtom otázok a dlhou diskusiou po prednáške. Prednášku Vesmírne hrozby – bezpečnosť Zeme predniesol RNDr. Ivan Dorotovič, CSc. Prednáška prítomných zaujala, tiež po nej nasledovala bohatá diskusia. Po krátkej prestávke, plnej plodných rozhovorov program pokračoval predstavením nových programov v digitálnom planetáriu.

Astroseminára pre učiteľov sa zúčastnilo 20 učiteľov z okresov Komárno, Nové Zámky a Bratislava.

### ***Sústredenie reprezentačného tímu pre Medzinárodnú olympiádu z astronómie a astrofyziky***

Slovenská ústredná hvezdáreň zabezpečila účasť slovenského reprezentačného tímu na Medzinárodnej olympiáde z astronómie a astrofyziky. V rámci prípravy reprezentantov sa

konalo od 1. do 4. augusta 2024 ich sústreďenie v priestoroch Slovenskej ústrednej hvezdárne, kde mali možnosť využívať na svoju prípravu všetky technické a materiálne prostriedky SÚH a tiež konzultovať problematiku riešenia príkladov a pozorovaní s vedeckými pracovníkmi SÚH. Zúčastnilo sa ho 9 účastníkov vrátane externých lektorov.

### *Astrofilm*

18. ročník medzinárodného filmového festivalu Astrofilm sa konal 22. – 24. októbra 2024 v Kultúrno-spoločenskom centre Fontána v Piešťanoch. Festival Astrofilm spája astronomickú komunitu, laickú verejnosť, domácich i zahraničných filmárov. Astrofilm je organizovaný Slovenskou ústrednou hvezdárňou v Hurbanove, mestom Piešťany a Mestským kultúrnym strediskom mesta Piešťany. Cieľom podujatia je popularizovať astronómiu prostredníctvom rôznych filmov, audiovizuálnych prezentácií, prednášok a výstav. Festival bol navrhnutý tak, aby bol rôznorodý, prístupný a zaujímavý pre odborníkov ale aj širokú verejnosť. Festival otvorila vernisáž výstavy fotografií Slnko na dlani, ktorej autorom je mimoriadne talentovaný a zanieteny astrofotograf, Martin Kavecký. Slávnostné otvorenie Astrofilmu umocnilo vystúpenie hudobného odboru Základnej umeleckej školy z Piešťan.

Po slávnostnom otvorení festivalu nasledovala moderovaná beseda Vesmírne hrozby – bezpečnosť Zeme a obnoviteľná energetika na Slovensku. Besedu viedol RNDr. Ivan Dorotovič, CSc.. Besedovali renomovaní astronómovia a vedci, RNDr. Mária Hajduková, PhD., Mgr. Marek Husárik, PhD., Ing. Ján Karaba, MSc., RNDr. Šimon Mackovjak, PhD., Mgr. Jiří Šilha, PhD., ktorí sa s divákmi podelili o svoje najnovšie objavy a poznatky.

Organizátori festivalu sa snažili program koncipovať tak, aby bol zaujímavý a prístupný aj pre mladšiu vekovú kategóriu. Veľmi zmysluplná bola prezentácia Farby oblohy, ktorej autorom je Dr. Zoltán Kolláth, astrofyzik a astrofotograf z Katolíckej Univerzity Károlya Eszterházyho v maďarskom meste Eger. Jeho prezentácie sa zúčastnilo až 260 žiakov a študentov. Prezentácia prebiehala v anglickom jazyku a stretla sa s obrovským záujmom. Pedagógovia ocenili prezentáciu v cudzom jazyku, kde mohli študenti aplikovať svoje vedomosti z angličtiny v praxi. Študenti vyšších ročníkov ZŠ, gymnázií a bilingválneho gymnázia príjemne prekvapili i samotného autora. Bol nadšený z množstva otázok a plodnej diskusie, ktorá sa rozpútala po prezentácii.

Pre žiakov ZŠ organizátori zabezpečili program Kúzelná fyzika, ktorého autorom je Mgr. Michal Figura. Deti sa mohli zabaviť na „skoro kúzelníckom vystúpení“, kde všetky kúzla boli ukázkou fyzikálnych javov. Ukázal im, prečo je vzduch „odporný“. Ako sa hľadá ťažisko telesa, ako

funguje gyroskop a rôzne ďalšie fyzikálne pokusy. Premiéru programu Čaro lietania si mali možnosť vychutnať rovnako deti i dospelí.

Pracovníčka Krajskej hviezdárne a planetária M. Hella v Žiari nad Hronom, Mgr. Jana Plauchová je čitateľom známa tiež ako slovenská spisovateľka sci-fi. Na Astrofilme rozprávala o svojej novej knihe, z ktorej si vybrala tému Dvanásť cirkumpolárnych hviezd, ktoré by ste nemali prehliadnuť.

Známa meteorologička a klimatologička, Mgr. Miriam Jarošová, PhD. sa zhostila témy Zmeny v cirkulácii atmosféry a ich vplyv v astronómii. Naša klíma sa dramaticky mení čo sa odzrkadľuje v našom každodennom živote. Aj diskusia po prednáške bola dôkazom toho, ako veľmi si závažnosť tejto situácie uvedomujeme.

Jadrom festivalu sú filmové projekcie a medzinárodná súťaž filmov. Na festivale sa predstavilo 14 súťažných filmov. Porota v zložení, predseda: Michal Maturkanič, členovia: Mgr. Pavol Ďuriš, Ing. Peter Kaňuk, Mgr. Peter Mikloš a Jozef Valachovič mala veľmi náročnú prácu. Vybrať 2 ocenené filmy bolo mimoriadne ťažké. S radosťou konštatovali, že počet prihlásených filmov a ich kvalita z roka na rok stúpa.

K slávnostnému ukončeniu festivalu neodmysliteľne patrí aj oceňovanie víťazných filmov. Cenu primátora mesta Piešťany získal film The Great Solar System Adventure, od produkčnej spoločnosti NSC Creative. Je to animovaný film, ktorý hravou formou predstavuje Slnecnú sústavu. Cenu generálneho riaditeľa Slovenskej ústrednej hviezdárne si odniesol Jonáš Jirovský, autor filmu Úžasná sféra. Film vysvetľuje divákovi fenomén zvaný Fulldome, teda sférickú projekciu. V dobe vzniku dokumentu prebiehali oslavy 100 rokov existencie planetárií. O cene diváka rozhodli diváci v hlasovaní, ktoré prebiehalo počas premietacích dní. Cenu diváka získal film Digitálna Skychológia (Magické farby severu), z autorskej dielne Krajskej hviezdárne a planetária M. Hella v Žiari nad Hronom.

Slávnostnú chvíľu odovzdávania filmových cien využil generálny riaditeľ Slovenskej ústrednej hviezdárne, Mgr. Marián Vidovenec na to, aby vyzdvihol obrovský úspech mladých študentov. Patrik Prítrský a Tomáš Kubrický získali úžasné výsledky na Medzinárodnej olympiáde z astronómie a astrofyziky, ktorá sa konala v Brazílii.

Veľmi peknou súčasťou tejto slávnostnej chvíle sa stalo odovzdávanie Csereho ceny Slovenskej astronomickej spoločnosti pri Slovenskej akadémii vied, za populárno-vedeckú činnosť. Tohtoročným laureátom Csereho ceny sa stal Ing. Róbert Barsa.

Čestné uznanie s plaketou za mimoriadny prínos, dlhoročnú prácu, prípravu súťažiacich a ich vedenie na medzinárodnej astronomickej olympiáde (IOAA) bolo udelené RNDr. Ladislavovi

Hricovi, CSc. a RNDr. Márii Hricovej Bartolomejovej. Ceny slávnostne odovzdal predseda SAS pri SAV, doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD..

Počas festivalových dní sa vo vstupnej sále KSC Fontána konali viaceré výstavy. Okrem už spomenutej výstavy fotografií Slnko na dlani boli vystavené víťazné práce 39. ročníka celoslovenskej výtvarnej súťaže Vesmír očami detí, víťazné práce posledných troch ročníkov medzinárodnej fotografickej súťaže Astrofoto a výstava ďalekohľadov od Sonata Optics s.r.o.

Počas festivalu počasie prialo a tak sa nadšenci stretli večer pri pozorovaní oblohy. Bolo možné pozorovať viacerými ďalekohľadmi. Zaujímavosťou o pozorovanie videli planétu Jupiter s mesiacmi, planétu Saturn s prstencom a niektoré objekty hlbokého vesmíru. V stredu večer počasie nebolo úplne ideálne, napriek tomu sme mohli „pozorovať“ krásny nafukovací, svietiaci 5 metrový balón Mesiaca.

Pozorovania zabezpečili pracovníci zo Slovenskej ústrednej hvezdárne v Hurbanove a pracovníci zo Sonata Optics s.r.o.

Počas troch dní festival navštívilo 600 návštevníkov a 44 pozvaných hostí a účinkujúcich.

### ***Čo vieš o hviezdach? (okresy, kraj, finále)***

Vyhlasovateľom 34. ročníka celoslovenskej vedomostnej súťaže Čo vieš o hviezdach? je Slovenská ústredná hvezdáreň. V celoslovenskej súťaži Čo vieš o hviezdach? sa súťaží v troch kategóriách. 1. kategória - žiaci základných škôl 4. – 6. ročník a 1. ročník osemročných – gymnázií; 2. kategória - žiaci základných škôl 7. – 9. ročník a 2. – 4. ročník osemročných gymnázií; 3. kategória - žiaci stredných škôl, gymnázií a 5. – 8. ročník osemročných gymnázií. Okresné a krajské kolá súťaže zabezpečujú príslušné okresné a krajské hvezdárne a astronomické zariadenia. Okresné kolo vedomostnej súťaže pre okres Komárno sa konalo v priestoroch SÚH Hurbanovo 14. marca 2024 a pre okres Nové Zámky 15. marca 2024. V okrese Komárno sa do súťaže zapojilo 21 súťažiacich, v okrese Nové Zámky súťažilo rovnako 21 súťažiacich. Obsahová náplň, príprava súťažných zadaní a úloh, organizácia, evidencia súťažiacich prebiehala v mesiacoch február a marec. Súťažiaci, ktorí sa umiestnili na prvých troch miestach v každej kategórii, boli odmenení vecnými cenami a postúpili do krajského kola súťaže.

Krajské kolo vedomostnej súťaže pre Nitriansky kraj organizovala SÚH v spolupráci s Krajským osvetovým strediskom v Nitre. Konalo sa 29. apríla 2024 v Krajskom osvetovom stredisku v Nitre. Do krajského kola v Nitrianskom kraji z okresných kôl postúpili súťažiaci v počte: 1. kategória – 21 súťažiacich; 2. kategória – 15 súťažiacich; 3. kategória – 11 súťažiacich. Súťažiaci, ktorí sa umiestnili na prvých troch miestach v každej kategórii boli odmenení vecnými cenami a postúpili do celoslovenského finále súťaže, kde podľa jej štatútu reprezentovali

Nitriansky kraj. Obsahová náplň, príprava súťažných zadaní a úloh, organizácia, evidencia súťažiacich prebiehala v mesiacoch marec a apríl.

Celoslovenské finále 34. ročníka vedomostnej súťaže sa konalo v dňoch 11. – 13. júna 2024 v priestoroch Hvezdárne a planetária v Prešove. 11. júna súťažila 1. kategória; 12. júna súťažila 2. kategória a 13. júna súťažila 3. kategória. Prvé zasadnutie poroty sa konalo 10. júna 2024 v popoludňajších hodinách.

Do celoslovenského finále súťaže postúpili z každého kraja súťažiaci, ktorí sa umiestnili na prvých troch miestach krajského kola. V celoslovenskom finále súťažil nasledovný počet súťažiacich: 1. kategória – 24 súťažiacich; 2. kategória – 23 súťažiacich; 3. kategória – 24 súťažiacich.

Odborná porota pracovala v zložení, predseda poroty: RNDr. Ivan Dorotovič, CSc. (SÚH Hurbanovo); členovia poroty: doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD. (UPJŠ Košice); Mgr. Valentín Korinek (KHAP M. Hella v Žiari nad Hronom); Mgr. Viliam Kolivoška (HaP Prešov); RNDr. Roman Nagy, PhD. (FMFI UK Bratislava) a Mgr. Marián Vidovenec (SÚH Hurbanovo).

Víťazi na prvých troch miestach vo všetkých kategóriách boli odmenení vecnými cenami.

Prvých dvanásť finalistov v 1. a 2. kategórii dostalo možnosť zúčastniť sa Letného sústreďenia mladých astronómov Slovenska a finalisti v 3. kategórii dostali možnosť účasti na Zraze mladých astronómov Slovenska. Obsahová náplň, príprava súťažných zadaní a úloh, organizácia a evidencia súťažiacich prebiehala v mesiaci máj.

V roku 2024 bolo na celom Slovensku zrealizovaných v 58 okresných a 8 krajských kôl súťaže. Celkovo sa súťaže v rámci celého Slovenska zúčastnilo 720 súťažiacich.

### ***Astronomická olympiáda***

18. ročník Astronomickej olympiády (AO) vyhlasovala SÚH a organizovala s spolupráci so Slovenskou astronomickou spoločnosťou pri Slovenskej akadémii vied. Regionálne kolo bolo organizované v spolupráci inštitúciami Krajská hvezdáreň a planetárium Maximiliána Hella v Žiari nad Hronom a Hvezdáreň a planetárium v Prešove, kde sa okrem SÚH toto kolo 4. apríla 2023 konalo.

AO slúži ako súťaž pre výber 5 reprezentantov SR na Medzinárodnej olympiáde z astronómie a astrofyziky (IOAA).

AO je určená pre základškolskú a stredoškolskú mládež. Domáceho kola sa zúčastnilo 39 súťažiacich (16 ZŠ; 23 SŠ), z ktorých 37 splnilo kritériá na účasť v regionálnom kole (16 ZŠ; 22 SŠ). Do celoštátneho kola postúpilo spolu 22 súťažiacich (7 ZŠ; 15 SŠ). Miestom konania finálového kola AO boli priestory SÚH v Hurbanove v dňoch 2. a 3. mája 2024, kde riešili



teoretické príklady, úlohu z dátovej analýzy a praktickú úlohu v planetáriu. Súťažné úlohy pripravili i do neskorých nočných hodín opravovali bývalí účastníci AO: Mgr. Jana Švrčková – UK Praha, Bc. Samuel Amrich – UK Praha, Bc. Radovan Lascsák – UK Praha, Bc. Martin Okánik – University of Cambridge a Mgr. Jozef Lipták – UK Praha. Predsedom komisie bol RNDr. Ladislav Hric, CSc.

Na základe získaných bodov sa 12 stredoškolákov a 7 základoškolákov stalo úspešnými riešiteľmi celoštátneho kola, pričom najlepší piati úspešní riešitelia kategórie SŠ, ktorý boli vybraní, aby reprezentovali Slovensko na Medzinárodnej olympiáde z astronómie a astrofyziky (IOAA), sa zúčastnili Zrazu mladých astronómov Slovenska v Lubinej a prípravného sústreďenia v priestoroch SÚH.

### ***Vesmír očami detí***

Vyhlasovateľom 39. ročníka výtvarnej súťaže Vesmír očami detí bola SÚH. Na okresných úrovniach ju zabezpečovali hvezdárne, okresné astronomické kabinety, centrá voľného času a regionálne osvetové strediská. Päť víťazných prác z každej kategórie okresných kôl postúpilo do celoslovenského finále.

Súťažilo sa v piatich kategóriách:

1. kategória - Materské školy
2. kategória - 1. – 4. ročník ZŠ
3. kategória - 5. – 9. ročník ZŠ
4. kategória - Základné umelecké školy - 1. – 4. ročník ZŠ a prípravné štúdium ZUŠ
5. kategória - Základné umelecké školy - 5. – 9. ročník ZŠ.

Z dôvodu absencie partnerskej inštitúcie, ktorá by zabezpečovala priebeh súťaže v Bratislave a v okresoch Dunajská Streda a Senec pristúpila SÚH k organizovaniu súťaže aj v týchto okresoch. Vyhodnotenie okresných kôl súťaže v okresoch Komárno, Dunajská Streda, Bratislava a Senec sa konalo 17. apríla 2024 v priestoroch SÚH v Hurbanove.

V okrese Komárno sa súťaže zúčastnilo 12 materských škôl s počtom 120 prác, 20 základných škôl s počtom 400 prác, 3 základné umelecké školy s počtom 60 prác.

V okrese Bratislava sa súťaže zúčastnilo 24 materských škôl s počtom 240 prác, 32 základných škôl s počtom 640 prác, 7 základných umeleckých škôl s počtom 140 prác.

V okrese Dunajská Streda sa súťaže zúčastnilo 5 materských škôl s počtom 50 prác, 4 základné školy s počtom 80 prác a 1 základná umelecká škola s počtom 10 prác.

V okrese Senec sa súťaže zúčastnilo 11 materských škôl s počtom 110 prác, 19 základných škôl s počtom 380 prác, 3 základné umelecké školy s počtom 60 prác

Zo všetkých prác porota vybrala za každý okres 5 postupujúcich prác v každej kategórii, ktoré reprezentovali príslušný okres v celoslovenskom kole a v okrese Komárno aj 5 ocenených prác, ktoré nepostúpili do celoslovenského finále. Vo februári a v marci bolo vytriedených a pripravených pre hodnotenie poroty 2 290 prác.

Celoslovenské kolo sa uskutočnilo 15. mája 2024 na SÚH v Hurbanove. V celoslovenskom kole hodnotila odborná porota 1 850 prác, ktoré boli priebežne roztriedené a spracovávané v apríli a začiatkom mája. Do súťaže sa zapojilo 40 okresných organizátorov. Celkovo sa do súťaže zapojilo 74 okresov. Porota ocenila v každej kategórii 15 prác. Autori víťazných prác boli ocenení diplomom a darčkovými poukážkami Panta Rhei a publikáciami, ktoré vydala SÚH. Ceny boli spolu s diplomom a publikáciami zaslané poštou na adresu školy v mesiacoch máj a jún. Celkovo sa do súťaže zapojilo približne 30 000 prác.

Slovenská ústredná hviezdáreň Hurbanovo v spolupráci s ISEIA – International Slovak Educational Institution and Association zabezpečila možnosť účasti v súťaži pre deti Slovákov žijúcich v zahraničí. V zahraničnom kole bolo hodnotených 281 prác. Do súťaže sa zapojilo 10 centier, škôl pre Slovákov žijúcich v zahraničí: ZŠ Josip Kozarac Josipovec Punitovský, Chorvátsko, ZŠ kráľa Tomislava Našice, Chorvátsko, Slovenská škola Margarétka, Paríž, SiM Zvonček Mníchov Nemecko, Slovenský školský spolok SOVA Viedeň, Rakúsko, Vzdelávacie centrum Včielka Brighton Anglicko, Slovenská škola Vancouver, Kanada, Slovenská škola CS School Bristol, Anglicko. Zahraničná porota zasadala v online priestore a vybrala v prvej kategórii 8 prác, v druhej kategórii 10 prác a v tretej kategórii 5 prác, ktoré postúpili do celoslovenského kola súťaže. Autori víťazných prác boli ocenení diplomom a vecnými cenami. V celoslovenskom kole získali tri zahraničné výtvarné práce mimoriadnu cenu, Cenu generálneho riaditeľa SÚH. Tieto práce boli ocenené diplomom a publikáciou Bačkorový astronóm na cestách za tmou. Ceny boli spolu s diplomom odovzdané v sklade MŠ SR, odkiaľ si ich počas letných prázdnin prevzali zástupcovia ocenených škôl.

### ***Medzinárodná súťaž Sviet' me si na cestu...nie na hviezdy***

14. ročník medzinárodnej fotografickej súťaže vyhlásila Slovenská ústredná hviezdáreň v Hurbanove v spolupráci so Slovenským zväzom astronómov a Slovenskou astronomickou spoločnosťou pri Slovenskej akadémii vied. Porota v zložení Mgr. Peter Dolinský (SÚH), RNDr. Pavol Rapavý (SAS), RNDr. Daniela Rapavá (SZA) a Miloš Obert (SZA) 5. novembra 2024 hodnotila 130 fotografií od 35 autorov. Práce boli rozdelené do 3 kategórií: Ako rozhodne nesvietiť (39 foto), Správne svetlo (29 foto), Variácie na tému svetlo a tma (62 foto). Prvé 3

miesta v každej kategórii boli finančne ocenené. Vyhodnotenie súťaže a víťazné fotografie budú uverejnené v časopise Kozmos 1/2025.

### ***Astrofoto***

46. ročníka súťaže Astrofoto 2023 sa zúčastnilo 39 autorov so 169 fotografiami. Súťaž je určená všetkým amatérom a profesionálom v oblasti astronómie. Všetky kategórie sú bez vekového ohraničenia. Súťažné práce boli rozdelené do nasledovných tematických kategórií: Astronomické snímky – Astromaster (34 súťažných prác), Astronomické snímky (66 súťažných prác), Variácie na tému obloha – Astromaster (20 súťažných prác), Variácie na tému obloha (32 súťažných prác), Edukačná fotografia (17 súťažných prác). Zasadnutie odbornej poroty fotografickej súťaže zameranej na astronómiu sa konalo 15. februára 2024 v priestoroch SÚH. Na úspešnej práci poroty sa podieľal Mgr. Peter Dolinský (SÚH Hurbanovo), ktorý bol predsedom poroty. Odbornú porotu tvorili: Ondrej Králik (astrofotograf), Mgr. Karol Petřík (KHaP M.R. Štefánika, Hlohovec), RNDr. Pavol Rapavý (SZA Rimavská Sobota) a Ladislav Vallach (TASR). Porota rozhodla v každej kategórii o prvých troch ocenených snímkach. Udelila ocenenie snímka, tiež vyzdvihla prácu mladého autora a udelila mu mimoriadne ocenenie. Porota tiež vyzdvihla snímky Horehronské nočné blikanie a Sírionova maľba a navrhla, aby tieto snímky boli uverejnené v časopise Kozmos. Výsledky súťaže boli uverejnené v 3. čísle časopisu Kozmos.

### ***Zraz mladých astronómov Slovenska***

Zraz mladých astronómov Slovenska sa konal v priestoroch penziónu Roh v Lubinej. Zraz bol určený hlavne finalistom vedomostnej súťaže Čo vieš o hviezdach v 3. kategórii (stredoškolská mládež), úspešným riešiteľom finále Astronomickej olympiády a mládeži z radov záujemcov o astronómiu (prednostne súťažiacim z 3. kategórie vedomostnej súťaže ČVOH, ktorí nepostúpili na celoslovenské finále).

Zraz bol zameraný pracovne. Denný program pozostával z teoretických aj praktických prednášok a prezentácií. Počas dňa sa vo voľnom čase konali rôzne súťaže a kvízy. Nočný program bol venovaný pozorovaniu a fotografovaniu oblohy. Nočný program zabezpečovali: Ing. Róbert Barsa a Mgr. Pavol Gajdoš, PhD. Vznikli niektoré veľmi pekné fotografie. V utorok sa konala celodenná turistická vychádzka. Prednášky, prezentácie a pozorovanie nočnej oblohy zabezpečili pracovníci Slovenskej ústrednej hvezdárne a pozvaní hostia – Mgr. Stanislav Kaniansky, PhD., Ing. Róbert Barsa, doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD., Mgr. Pavol Gajdoš, PhD., Ondrej Králik, Bc. Samuel Amrich, Bc. Radovan Lascsák. Doc. Gális odprednášal trilógiu

kozmozologických prednášok pod názvom „Zo života hviezd“. Bc. Radovan Lascsák prednášal trilógiu prednášok pod názvom „Príbeh rakety“. Ondrej Králik sa vo svojej prednáške venoval astronomickej fotografii. Veľmi zaujímavá bola prednáška pod názvom „Astrobiológia, ktorú predniesli Bc. Samuel Amrich a Mgr. Stanislav Kaniansky, PhD. Voľnočasové aktivity, kvízy, súťaže zabezpečili Mgr. Stanislav Kaniansky, PhD., Bc. Jaroslav Jaroš a Ondrej Juhás. Bc. Samuel Amrich a Bc. Radovan Lascsák sa primárne venovali príprave súťažiacich na celosvetové finále Astronomickej olympiády, ktoré sa konalo 17. 8. – 27. 8. 2024 vo Vassouras, blízko Rio de Janeiro, v Brazílii. Počas týždňa účastníci absolvovali 12 teoretických prednášok a prezentácií na rôzne astronomické témy, praktickú výučbu orientácie na nočnej oblohe, pozorovania a fotografovania objektov nočnej oblohy.

Na Zraze mladých astronómov Slovenska sa zúčastnilo celkom 32 účastníkov.

### ***Letné sústredenie mladých astronómov Slovenska***

V dňoch 20. až 26. júla sa v penzióne Iveta v Radave konalo Letné sústredenie mladých astronómov Slovenska. Program stretnutia pripravila Kitti Kováčsová a Pavol Ďuriš v spolupráci s kolegami z ďalších oddelení a organizačne zabezpečili priebeh stretnutia. Do programu prispeli prípravou denných úloh pre účastníkov stretnutia a odborným vedením pri príprave a realizovaní astronomických pozorovaní. Sústredenia sa zúčastnilo 34 účastníkov. Stretnutie prebiehalo podľa pripraveného programu. V sobotu bol príchod účastníkov tábora. Pri večernom stretnutí oboznámenie s poriadkom a programom stretnutia. V nedeľu dopoludnia bola prezentácia Františka Takácsa, v ktorej predstavil činnosť opto-mechanickej dielne SÚH. V rámci ďalšieho programu účastníci vyrábali ďalekohľady podľa návodu z prezentácie. Popoludní boli športové aktivity a hry. V pondelok predniesli prezentácie Radovan Lascsák a Samuel Buranský, v ktorých sa venovali teórií riešenia úloh astronomickej olympiády. Popoludní boli prezentácie doplnené aj hrou s hľadaním a riešením príkladov. V utorok Mária Záborská predstavila významné ženy v astronómii a Adrián Takáč predstavil prácu múzejníka v Múzeu M. T. Konkolyho v Hurbanove. V stredu bol celodenný program v Martovciach, kde účastníci sústredenia navštívili dom ľudovej architektúry a v následne sa v Hurbanove konala prehliadka meteorologického observatória a hvezdárne s programom v planetáriu. Štvrtok bol venovaný športovým aktivitám, kvízom a spoločenskému programu spolu s vyhodnotením celotýždenných úloh.

### ***Účasť reprezentačného tímu na medzinárodnom podujatí v zahraničí***

Ako výstup postupovej súťaže Astronomická olympiáda bolo zabezpečenie účasti slovenského reprezentačného tímu na Medzinárodnej olympiáde z astronómie a astrofyziky (IOAA), ktorej 18. ročník sa konal v meste Vassouras v Brazílii (17. – 27. august 2024). Na olympiádu bolo vyslaných 5 súťažiacich reprezentantov, 2 tímlídri a 2 pozorovatelia. Reprezentačný tím získal jednu striebornú, jednu bronzovú medailu a dve čestné uznanie.

### ***Krúžková činnosť***

Astronomický krúžok pri Slovenskej ústrednej hviezdárni v Hurbanove v prvom polroku 2024 navštevovalo 11 žiakov a uskutočnilo sa 16 stretnutí. V druhom polroku 2024 bola vytvorená skupina mladších žiakov, kde sa prihlásili 4 žiaci a zrealizovalo sa 6 stretnutí a skupina starších žiakov, kde sa prihlásili 2 žiačky a uskutočnilo sa 6 stretnutí.

Činnosť astronomického krúžku sa zamerala na vzdelávanie v oblasti astronómie, histórie astronómie, štúdium aktuálnych problematik a prípravu súťažiacich na vedomostné súťaže.

### ***Zabezpečenie pracovných ciest k partnerským organizáciám a účasť na seminároch a konferenciách v zahraničí***

Spolupráca so zahraničnými inštitúciami: Česká republika – Štefánikova hviezdárna hlavného mesta Prahy, Hviezdárna v Úpici, Hviezdárna a planetárium M. Koperníka v Brne a Hviezdárna v Úpici, AÚ AV ČR v Ondřejove, Sluneční sekce ČAS, Ekvádor – Astronomické observatórium v Quite, Kórejská republika (Južná Kórea) – KASI (Korea Astrophysical and Space Science Institute), Daejeon, Maďarsko – Konkolyho observatórium Budapešť, Hviezdáreň a planetárium M. Thege Konkolyho Budapešť, Gotthardovo astrofyzikálne observatórium Szombathely, Univerzitné stredisko ELTE Savaria Szombathely, Poľsko – Hviezdáreň a planetárium Olsztyn, Univerzita M. Koperníka v Toruni, Astronomické observatórium Univerzity vo Wroclavi, Space Science Institute, Akadémia vied Poľskej rep. Wroclaw, Švajčiarsko – ETH Zürich, projekt CALLISTO (rádiový spektrometer), USA – NASA, Greenbelt – spolupráca v rámci medzinárodného programu ISWI (International Space Weather Initiative – medzinárodná iniciatíva pre kozmické počasie), USA – International Planetarium Society (IPS) – práce na pravidelnej aktualizácii databáz svetových planetárií.

Pokračovalo sa v dlhoročnej spolupráci s partnerskou organizáciou SONNE NETZ v Nemecku, ktorá je orientovaná na získavanie a výmenu údajov o aktivite pozorovanej v slnečnej fotosfére. Pokračuje sa vo vzájomnej výmene našich odborných publikácií.

Zamestnanec SÚH pokračoval v rámci oficiálnej dohody o vzájomnej spolupráci v kontaktoch s portugalskými inštitúciami Observatório Geofísico e Astronómico da Universidade de Coimbra (OGAUC) a CTS/UNINOVA, Instituto de Desenvolvimento de Novas Tecnologias – Centro da Robotica Inteligente/ CA3 – Softcomputing and Autonomous Agents Group Caparica. SÚH v Hurbanove je kolektívnym členom Európskej astronomickej spoločnosti (European Astronomical Society – EAS), v ktorej je jeden zamestnanec riadnym členom. Jeden zamestnanec je členom Európskej fyzikálnej spoločnosti (European Physical Society – EPS). Jeden zamestnanec je riadnym členom Medzinárodnej astronomickej únie (International Astronomical Union – IAU). Jeden zamestnanec je riadnym členom International Planetarium Society (IPS). Jeden zamestnanec je členom Národného komitétu SCOSTEP (Scientific Committee On Solar-Terrestrial Physics) a zároveň je predstaviteľom SR vo vedeckej disciplíne slnečná fyzika a kozmické počasie (Scientific Discipline Representative) v organizácii SCOSTEP a je členom jej organizačnej rady. Jeden zamestnanec je predsedom Národného komitétu COSPAR (Committee for Space Research). Jeden zamestnanec je národným koordinátorom ISWI (International Space Weather Initiative – Medzinárodná iniciatíva pre kozmické počasie) v Slovenskej republike. Jeden zamestnanec je členom komisie pre Vesmírny program EÚ (EUSPA) a zároveň delegátom SR v programovom výbore ESA pre vesmírnu bezpečnosť (SSA – S2P). SR sa stala pridruženým členom ESA 13. októbra 2022.

Účasť na zahraničných seminároch online formou:

- 31. 1. 2024 – ISWI Online Seminar: W. Miloch (University of Oslo, Norway) - In-situ and ground-based studies of plasma irregularities in the polar ionosphere, 1 účastník
- 13. 2. 2024 – SCOSTEP/PRESTO Online Seminar: X. Huang (University of Michigan, USA) - Response of High-latitude Surface Climate to the Variation of Solar Spectral Irradiance: sensitivity studies for a Bottom-up Mechanism, 1 účastník
- 28. 2. 2024 – ISWI Online Seminar: C. Scolini Miloch (Royal Observatory of Belgium, Brussels) - Forecasting space weather from coronal mass ejections modeling and observational challenges, 1 účastník
- 12. 3. 2024 – J. Chum (Institute of Atmospheric Physics of the Czech Academy of Sciences, Praha) - Observation of waves in the ionosphere and thermosphere, 1 účastník
- 23. 4. 2024 – zasadnutie programového výboru ESA PB-SSA, 1 účastník
- 24. 4. 2024 – I. A. Daglis (National and Kapodistrian University of Athens and Hellenic Space Center, Athens, Greece) - Space Weather Predictability, 1 účastník

14. – 19. 4. 2024 – Copernicus Meeting (EGU), Viedeň, Rakúsko, 1 účastník; online prezentácia posteru: E. Koči, F. Valach: The extreme geomagnetic storm on 13–15 May 1921: a study based on hourly means, including observations at Stará Ďala (Hurbanovo). Copernicus Meetings, 2024.
12. 6. 2024 – 13th Meeting of the SPC-SSA configuration – SWE/NEO subcomponent (EUSPA), 1 účastník
26. 6. 2024 – B. Rabiú (UN-ARCSSTE-E, Obafemi Awolowo University Campus, Ile Ife, Nigeria) - Space weather activities in Africa: Capacity building, infrastructure, current research efforts and opportunities, 1 účastník
09. 7. 2024 – zasadnutie programového výboru ESA PB-SSA, 1 účastník
30. 7. 2024 - SCOSTEP/PRESTO Online Seminar: N. Gopalswamy (Heliosphysics Science Division, NASA GSFC, Greenbelt, MD, USA) - Space Weather Consequences of a Weak Heliospheric State, 1 účastník
25. 9. 2024 – ISWI Online Seminar: M. West (Southwest Research Institute, San Antonio, Texas, USA) - Exploring the Middle Corona (the Second Coronal Transition Region), 1 účastník
9. 10. 2024 - SCOSTEP/PRESTO Online Seminar: M. Temmer (Institute of Physics, University of Graz, Austria) - Structure and dynamics of the heliosphere – a better understanding for better Space Weather forecasting, 1 účastník
8. 11. 2024 - SCOSTEP/PRESTO Online Seminar: J. Zhang (George Mason University, Virginia, USA) - Solar Eruptions: Initiation, Propagation and Their Earth Impact, 1 účastník
21. – 22. 11. 2024 – zasadnutie programového výboru ESA PB-SSA, 1 účastník
27. 11. 2024 – ISWI Online Seminar: I. Usoskin (University of Oulu, Finland) - Rare and dangerous extreme solar eruptive events: A new phenomenon, 1 účastník
05. 12. 2024 - EUSPA: Administrative Board Workshop on SPD 2026-2028, 1 účastník.

## Súhrn

V kontrakte boli zadefinované nasledovné ciele a ich merateľné ukazovatele:

- poskytnúť stálu programovú ponuku pre verejnosť v planetáriu (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 7 500),
- pripraviť a uviesť 2 nové audiovizuálne programy do planetária (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 500),
- realizovať 3 špecializované kultúrno-osvetové podujatia (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 400),
- realizovať 3 workshopy (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 125),
- realizovať 1 festival (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 600),

- realizovať 7 vzdelávacích podujatí (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 30 000), z toho: 3 postupové súťaže (merateľný ukazovateľ: počet účastníkov 29 900), 2 nepostupové súťaže (merateľný ukazovateľ: počet účastníkov 100) a 2 podujatia pre definovanú cieľovú skupinu (merateľný ukazovateľ: počet účastníkov 40),
- realizovať účasť reprezentačného tímu na medzinárodnom podujatí v zahraničí ako výstup postupovej súťaže (merateľný ukazovateľ: počet účastníkov 9),
- realizovať krúžkovú činnosť (merateľný ukazovateľ: počet účastníkov 10),
- zabezpečiť pracovné cesty k partnerským organizáciám a účasť na seminároch a konferenciách v zahraničí (merateľný ukazovateľ: nesleduje sa).

Zrealizované činnosti v zmysle stanovených cieľov a merateľných ukazovateľov:

- stála programovú ponuku pre verejnosť v planetáriu s počtom návštevníkov 7 808,
- boli uvedené 2 nové audiovizuálne programy do planetária s návštevnosťou 900,
- boli realizované 3 špecializované kultúrno-osvetové podujatia s počtom návštevníkov 686,
- zrealizovali sa 3 workshopy s počtom účastníkov 144,
- bol zrealizovaný 1 festival s počtom návštevníkov 600,
- zrealizovalo sa 7 vzdelávacích podujatí s celkovým počtom účastníkov 30 899), z toho: 3 postupové súťaže s počtom účastníkov 30 759, 2 nepostupové súťaže s počtom účastníkov 74 a 2 podujatia pre definovanú cieľovú skupinu s počtom účastníkov 66,
- bola zrealizovaná účasť reprezentačného tímu na medzinárodnom podujatí v zahraničí ako výstup postupovej súťaže s počtom účastníkov 9,
- realizovala sa krúžková činnosť s počtom účastníkov 12,
- zabezpečili sa pracovné cesty k partnerským organizáciám a účasť na seminároch a konferenciách v zahraničí v celkovom množstve 18.

Všetky stanovené ciele a ukazovatele boli v oblasti prezentačnej a vzdelávacej činnosti pre verejnosť naplnené. Odchýlky od plánovaných merateľných ukazovateľov boli minimálne a nemali žiadny vplyv pre rozpočet organizácie.



Organizácia: Slovenská ústredná hviezdáreň Hurbanovo

**P r e h ľ a d****čerpania výdavkov a plnenia príjmov podľa Kontraktu na rok 2024  
za rok 2024**

(v eurách)

Názov činnosti: Prezentáčn e a vzdelávacie aktivity pre verejnosť

Príloha č.: 3c

Výdavky na činnosť v členení podľa ekonomickej klasifikácie	Finančné krytie									
	výdavky celkom			z prostriedkov ŠR			z tržieb a výnosov		z iných zdrojov	
	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****
610 - Mzdy, platy, služobné príjmy a OOV spolu	120 068,00	113 699,55	113 699,55	120 068,00	113 699,55	113 699,55				
620 - Poistné a príspevok do poisťovni spolu										
630 - Tovary a služby spolu	111 444,00	118 636,10	118 636,10	103 444,00	94 801,20	94 801,20	8 000,00	23 834,90		
<i>z toho: ***</i>										
- program 08S										
- program 08T		4 000,00	4 000,00		4 000,00	4 000,00				
- program 0EK										
640 - Bežné transfery spolu										
<b>600 - Bežné výdavky spolu</b>	<b>231 512,00</b>	<b>232 335,65</b>	<b>232 335,65</b>	<b>223 512,00</b>	<b>208 500,75</b>	<b>208 500,75</b>	<b>8 000,00</b>	<b>23 834,90</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>700 - Kapitálové výdavky spolu</b>	<b>10 000,00</b>	<b>10 000,00</b>	<b>10 000,00</b>	<b>10 000,00</b>	<b>10 000,00</b>	<b>10 000,00</b>				
<b>600 + 700 SPOLU</b>	<b>241 512,00</b>	<b>242 335,65</b>	<b>242 335,65</b>	<b>233 512,00</b>	<b>218 500,75</b>	<b>218 500,75</b>	<b>8 000,00</b>	<b>23 834,90</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## **d) Edičná a vydavateľská činnosť**

### ***Neperiodické publikácie***

V roku 2024 vydala SÚH nasledovné publikácie:

Alexej Duchoň – muž, ktorý miloval hviezdy v náklade 500 ks. Publikáciu Alexej Duchoň – muž, ktorý miloval hviezdy zostavila Renáta Kolivošková dlhoročná pracovníčka Hvezdárne a planetária v Prešove. Pojednáva o zakladateľovi modernej astronómie v Prešove. Bola zaradená do edície Pramene A.

Astronomická olympiáda 2024 (zbierka riešených úloh) v náklade 150 ks. Zbierku riešených úloh Astronomická olympiáda 2024 zostavil Bc. Radovan Lascsák. Obsahuje všetky úlohy, s ktorými sa účastníci jednotlivých kôl tohto ročníka Astronomickej olympiády mohli stretnúť. Ku všetkým úlohám sú priložené aj vzorové riešenia.

Astronomická ročenka 2025 v náklade 900 ks, tradičná neperiodická publikácia, ktorej zostavovateľom je Mgr. Peter Zimnikoval. Obsahuje základné dáta potrebné pre pozorovateľov astronomických úkazov.

Astronomický kalendár 2025 v náklade 2300 ks, tradičná neperiodická publikácia, ktorej zostavovateľom je Miloš Obert. Obsahuje základné dáta o dianí na oblohe usporiadané kalendárovou formou a tiež informácie o výročiach narodenia a úmrtia významných osobností v astronómii.

Príbehy vesmírneho nomáda v náklade 800 ks. Táto publikácia od známeho československého popularizátora astronómie a astrofotografa Petra Horálka má popularizačný charakter a opisuje príbehy viažuce sa k úspešným astrofotografiám autora. V publikácii opisuje svoju cestu k viacerým fotografiám, ktoré od NASA získali cenu Astronomická snímka dňa (APOD).

Veľavravné vesmírne veršovanky venované vedychtivej verejnosti – Veveveveve v náklade 500 ks. Publikácia od známeho popularizátora astronómie a bývalého riaditeľa hvezdárne a planetária Maximilián Hella v Žiari nad Hronom – RNDr. Petra Augustína – je kombináciou básničiek autora spojených s odborným textom. Publikáciu ilustrovala Mgr. Veronika Miklášová. Publikácia je určená školop povinnej mládeži.

Vesmír pre astronomický krúžok 2024 – 2026 v náklade 1000 ks. Pracovný zošit je určený pre žiakov 4. – 9. ročníka ZŠ. Jeho autormi sú Mgr. Petra Štefečková a RNDr. Svetozár Štefeček, ktorí sa venujú práci s mládežou na hvezdárni v Sobotišti. Jedná sa o vynuovenú verziu pracovného zošita z roku 2022.

Zborník referátov z 27. celoštátneho slnečného seminára, Košice 2024 v náklade 60 ks na USB obsahuje prezentácie popredných vedeckých osobností z oblasti výskumu Slnka. Zostavovateľom zborníka je RNDr. Ivan Dorotovič, CSc.

Priebežne počas celého roka boli vykonávané grafické práce na publikáciách, realizované recenzie textov a jazykové korektúry.

SÚH sa podieľala ako spoluvydavateľ na publikácii Zbierky dejín techniky VIII. 19. storočie – storočie priekopníkov vedy a techniky v náklade 150 ks. Jedná sa o zborník príspevkov z odborného programu zasadnutia Komisie pre zbierky dejín techniky ZMS Hurbanovo, 2024.

Spolu teda SÚH vydala 9 publikácií s celkovým nákladom 6360 ks.

### ***Sprievodné podujatia k vydaným titulom***

V rámci propagácie publikačnej činnosti mala SÚH svoje zastúpenie na Žilinskom literárnom festivale, ktorý sa konal 19. – 21. septembra 2024. Boli na ňom prezentované profilové publikácie SÚH.

SÚH sa ako vystavovateľka zúčastnila 7. – 10. novembra 2024 na knižnom veľtrhu Bibliotéka 2024. V rámci podujatia 8. novembra prezentoval Ing. Štefan Kürti svoju knihu Hviezdna obloha, moja vášeň, ktorú vydala SÚH, formou rozhovoru s Mgr. Eduardom Kočim na pódiu Združenia vydavateľov a kníhkupcov. Počas Bibliotéky (9. novembra) mal Mgr. Eduard Koči výstup (rozhovor) pre slovenskú redakciu Maďarského rozhlasu.

Počas podujatia Seminár k 55. výročiu zahájenia Pomaturitného štúdia astronómie v Hurbanove dňa 22. marca 2024 predstavila Mgr. Jana Plauchová ako autorka publikáciu Sústvezdia od Andromedy po Žirafu, ktorú SÚH vydalo koncom roka 2023. Počas svojej prezentácie predstavila zdroj knihy, ktorá obsahuje všetky základné informácie o súhvezdiach a radí sa medzi základné pomôcky a literatúru pri štúdiu astronómie. Po prezentácii bola autogramiáda autorky.

### ***Periodická publikácia Kozmos***

V roku 2024 bolo vydaných 6 čísel časopisu Kozmos. Uskutočnilo sa 6 zasadnutí redakčnej rady časopisu (08. 02.; 09. 04.; 06. 06., 07. 08; 04.10.; 05.12. – prebehli hybridnou formou), kde sa posudzovali jednotlivé príspevky a riešili sa otázky ďalšieho skvalitňovania obsahovej príťažlivosti časopisu. Redakčná rada pracovala v zložení: predseda: doc. RNDr. Ján Svoreň, DrSc.; členovia: RNDr. Ivan Dorotovič, CSc., Mgr. Ladislav Druga (január – máj 2023), doc. RNDr. Rudolf Gális, PhD., doc. RNDr. Leonard Kornoš, PhD., CSc., RNDr. Jozef Kováč, PhD. RNDr. Roman Nagy, PhD., Mgr. Anna Pribullová, PhD., RNDr. Theodor Pribulla, CSc., RNDr. Pavol Rapavý, RNDr. Ján Rybák, CSc.

Poverení členovia redakčnej rady – odborní posudzovatelia (garanti) – spolu s redaktormi časopisu vopred korigovali každé nové číslo a samostatne ho hodnotili aj spätne po vydaní.

Časopis Kozmos patrí medzi prioritné oblasti činnosti SÚH. Pre zachovanie čitateľskej základne je nutné neustále vylepšovanie obsahovej aj grafickej kvality časopisu, ktoré idú ruka v ruku s vylepšovaním technickej vybavenosti redakcie. Jeho cena v r. 2024 ostala na 4 € (3,50 € pre predplatiteľov) a náklad sa prvom polroku znížil na 3 600 ks, v druhom polroku sa zvýšil na 3 700 ks. Celkový náklad za rok bol 21 900 ks a distribuovaných bolo 16 000 ks.

V roku 2024 zostala čitateľská základňa oproti roku 2023 stabilizovaná.

SÚH v Hurbanove okrem vydávania časopisu Kozmos a neperiodických publikácií zverejňovala v masmédiách s celoslovenskou i regionálnou pôsobnosťou odborné a populárno-vedecké články. Uvedené práce informovali verejnosť o činnosti SÚH, propagovali jej edičné tituly a informovali o zaujímavostiach z astronómie, o významných astronomických úkazoch, o kozmonautike a o príbuzných vedných odboroch.

Pravidelne boli uvádzané informácie o aktivitách SÚH prostredníctvom lokálnej televízie Carisma a v lokálnych tlačových periodikách Delta (Komárno), Dunatáj (Komárno), My (Nitra, Nové Zámky) a Pravda.

Pre lepšiu informovanosť verejnosti o dianí vo hviezdárni a o astronomických úkazoch SÚH prevádzkuje facebookovú stránku. Ku koncu roka 2024 mala stránka zapojených viac ako 3900 užívateľov. Aj vďaka komunikácii týmto spôsobom SÚH zaznamenáva zvýšený záujem verejnosti o jej programovú ponuku.

Slovenská ústredná hviezdáreň prevádzkuje webovú stránku [www.suh.sk](http://www.suh.sk). Pravidelne sa aktualizujú informácie pozorovacích programov (SID monitor, CALLISTO, fotogalérie, modifikovaný koronálny index, modifikovaný homogénny rad, slnečná aktivita a magnetické pole Zeme, protokoly pozorovaní slnečnej fotosféry, rádiové pozorovania meteorov), ako aj informácie o aktuálnom dianí na hviezdnej oblohe, ako napr. mapa Mesiaca, galérie fotografií a videí astronomických úkazov získaných pracovníkmi SÚH.

SÚH prevádzkuje aj stránku venovanú filmovému a astronomickému festivalu Astrofilm [www.astrofilm.sk](http://www.astrofilm.sk).

## **Súhrn**

V kontrakte boli zadefinované nasledovné ciele a ich merateľné ukazovatele:

- vydať 5 neperiodických titulov (merateľný ukazovateľ: celkový náklad – počet kusov 4 000, počet kusov distribuovaných do predaja 2 000),
- realizovať 2 sprievodné podujatia k vydaným titulom (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 100, počet ohlasov v médiách 2),

- vydať 6 čísel periodického titulu (merateľný ukazovateľ: celkový náklad – počet kusov 22 000, počet predaných kusov 17 000).

Zrealizované činnosti v zmysle stanovených cieľov a merateľných ukazovateľov:

- bolo vydaných 9 neperiodických publikácií v celkovom náklade 6 360 kusov, distribuovaných bolo 3 000 kusov,
- bola zabezpečená účasť na sprievodných podujatiach k vydaným titulom v počte 3 s návštevnosťou 1000 (kvalifikovaný odhad), s počtom mediálnych ohlasov 2,
- bolo vydaných 6 čísel periodickej publikácie v celkovom náklade 21 900 a distribuovaných 16 000 výtlačkov.

Ciele a úlohy v oblasti edičnej a vydavateľskej činnosti boli zrealizované v plnej miere. V prípade výstupových ukazovateľov, ktoré boli nad rámec uvádzaný v kontrakte, boli realizované z vlastných príjmov, nemali negatívny vplyv na finančné prostriedky a prispeli k navýšeniu vlastných príjmov z ich predaja. Zároveň budú prispievať k navýšeniu vlastných príjmov z hlavnej činnosti z ich predaja aj v ďalších rokoch.

Organizácia: Slovenská ústredná hvezdáreň Hurbanovo

**P r e h ľ a d****čerpania výdavkov a plnenia príjmov podľa Kontraktu na rok 2024  
za rok 2024**

(v eurách)

Názov činnosti: Edičná a vydavateľská činnosť

Príloha č.: 3d

Výdavky na činnosť v členení podľa ekonomickej klasifikácie	Finančné krytie									
	výdavky celkom			z prostriedkov ŠR			z tržieb a výnosov		z iných zdrojov	
	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****
610 - Mzdy, platy, služobné príjmy a OOV spolu	20 552,00	21 493,50	21 493,50	20 552,00	21 493,50	21 493,50				
620 - Poistné a príspevok do poisťovni spolu										
630 - Tovary a služby spolu	70 000,00	110 452,37	110 452,37	40 000,00	74 413,21	74 413,21	30 000,00	36 039,16		
<i>z toho: ***</i>										
- program 08S										
- program 08T										
- program 0EK										
640 - Bežné transfery spolu										
<b>600 - Bežné výdavky spolu</b>	<b>90 552,00</b>	<b>131 945,87</b>	<b>131 945,87</b>	<b>60 552,00</b>	<b>95 906,71</b>	<b>95 906,71</b>	<b>30 000,00</b>	<b>36 039,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>700 - Kapitálové výdavky spolu</b>										
<b>600 + 700 SPOLU</b>	<b>90 552,00</b>	<b>131 945,87</b>	<b>131 945,87</b>	<b>60 552,00</b>	<b>95 906,71</b>	<b>95 906,71</b>	<b>30 000,00</b>	<b>36 039,16</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## **e) Metodická činnosť**

### ***Pomaturitné štúdium astronómie***

V spolupráci so Strednou priemyselnou školou stavebnou v Hurbanove bol v školskom roku 2023/2024 otvorený 27. cyklus Pomaturitného kvalifikačného štúdia astronómie. Prvý ročník štúdia pravidelne navštevovalo 18 študentov. Obsahovú stránku štúdia zabezpečuje Slovenská ústredná hviezdáreň. Uskutočnili sa nasledovné sústredenia:

- 11. 1. – 13. 1. 2024 s počtom 21 odučených hodín,
- 8. 2. – 10. 2. 2024 s počtom 21 odučených hodín,
- 7. 3. – 9. 3. 2024 s počtom 21 odučených hodín,
- 11. 4. – 13. 4. 2024 s počtom 22 odučených hodín,
- 9. 5. – 11. 5. 2024 s počtom 19 odučených hodín,
- 13. 6. – 14. 6. 2024 sa konalo záverečné sústredenie s počtom 14 odučených hodín.

Počas týchto sústredení študenti absolvovali prednášky z predmetov: Astronomické prístroje a pozorovacie metódy, Sférická astronómia, Základy astronómie, Meteorológia, Vybrané kapitoly z matematiky, Vybrané kapitoly z fyziky, Základy výpočtovej techniky. Bolo odučených 118 hodín prednášok s priemernou účasťou 17 poslucháčov.

Záverečných ročníkových skúšok v rozsahu 14 hodín sa zúčastnilo 15 poslucháčov. V druhom ročníku 27. cyklu Pomaturitného kvalifikačného štúdia astronómie pokračovalo v štúdiu 14 študentov. Obsahovú stránku štúdia zabezpečuje Slovenská ústredná hviezdáreň. Uskutočnili sa nasledovné sústredenia:

- 12. 9. – 14. 9. 2024 s počtom 21 odučených hodín
- 10. 10. – 12. 10. 2024 s počtom 24 odučených hodín
- 14. 11. – 16. 11. 2024 s počtom 24 odučených hodín
- 12. 12. – 14. 12. 2024 s počtom 23 odučených hodín

Počas týchto sústredení študenti absolvovali prednášky z predmetov : Astronomické prístroje a pozorovacie metódy, Meteorológia, Astrofyzika, Fyzika Slnecnej sústavy, Nebeská mechanika, Kozmológia a kozmogónia, Raketová technika a kozmonautika. Bolo odprednášaných 92 hodín s priemernou účasťou 14 poslucháčov.

### ***Porady riaditeľov a vedúcich organizačných útvarov astronomických zariadení SR***

Prvá porada sa konala dňa v dňoch 23.5.-24.5.2024 v priestoroch Krajského osvetového strediska Nitra, hotel Oko Nitra. Zaoberala sa primárne problematikou postupových súťaží a skúsenosťami s ich organizáciou po zavedení novej formy ich financovania prostredníctvom

SÚH. Ďalej boli prejednané oblasti edičnej činnosti a koordinácie organizovaných podujatí. Na porade sa zúčastnilo 22 účastníkov.

Druhá porada sa konala v dňoch v dňoch 5.-6.11.2024 v hoteli Lineas a v Krajskej hvezdárni a planetáriu v Prešove. Na porade bola vyhodnotená činnosť astronomických zariadení na Slovensku za rok 2024, priebeh postupových súťaží a plány činnosti na rok 2024 v zmysle záverov z celoslovenskej porady metodických pracovníkov hvezdární, planetárií a astronomických záujmových združení. Na porade bolo prítomných 16 účastníkov.

### ***Celoslovenská porada metodických pracovníkov hvezdární, planetárií a astronomických záujmových združení***

Celoslovenská porada metodických pracovníkov sa konala v dňoch 22. - 23. októbra 2024 v priestoroch KSC Fontána a v priestoroch hotela Anne Mary v Piešťanoch. Poradu otvoril generálny riaditeľ SÚH, Mgr. Marián Vidovenec. Prítomných informoval o dôsledkoch konsolidačných opatrení na financovanie a podporu podujatí a súťaží vyhlasovaných Slovenskou ústrednou hvezdárňou. Napriek nepriaznivej situácii požiadal prítomných, aby sa snažili udržať úroveň spolupráce astronomických zariadení na Slovensku.

Ďalej Bc. Drahoslava Výbochová vyhodnotila činnosť a spoluprácu hvezdární a planetárií v oblasti súťaží pre deti a dospelých a podujatí súvisiacich s popularizáciou astronómie v uplynulom roku. Informovala o skúsenostiach s realizáciou súťaží a podujatí v roku 2024. Informovala o všetkých súťažiach, fotografických, výtvarných a vedomostných. Oznamila aký je plán putovnej výstavy VOD 2024. Ďalej informovala prítomných o pripravovaných podujatiach v roku 2025. Naplánoval sa termín Dňa hvezdární a planetárií na Slovensku, ktorý celoslovensky koordinuje SÚH, Seminár Prezentačné techniky pri popularizácii astronómie. D. Výbochová informovala prítomných o otvorení nového cyklu Pomaturitného štúdia astronómie, vyzvala prítomných, aby informovali vo svojom okolí o jedinečnej možnosti pomaturitného štúdia astronómie a o podujatiach organizovaných SÚH.

V diskusii prítomní rokovali o aktualizácii štatútov súťaží, o termínoch súťaží a o spolupráci pri organizovaní celoslovenských podujatí, súťaží, seminárov, konferencií a festivalov v nasledujúcom roku.

Na celoslovenskej porade sa zúčastnilo celkom 43 účastníkov.

### **Súhrn**

V kontrakte boli zadefinované nasledovné ciele a ich merateľné ukazovatele:



- realizovať 1 celoročný akreditovaný vzdelávací program v celkovom počte 200 prednášok (merateľný ukazovateľ: počet účastníkov 20),
- realizovať 3 konzultačné celoslovenské stretnutia (merateľný ukazovateľ: počet účastníkov 60).

Zrealizované činnosti v zmysle stanovených cieľov a merateľných ukazovateľov:

- realizoval sa 1 celoročný akreditovaný vzdelávací program v celkovom počte 210 prednášok pre 17 študentov,
- realizovali sa 3 konzultačné celoslovenské stretnutia s celkovým počet účastníkov 81.

Ciele a úlohy v oblasti metodickej činnosti boli zrealizované v plnej miere. V prípade výstupových ukazovateľov, ktoré boli nad rámec uvádzaný v kontrakte nemali negatívny vplyv na finančné prostriedky a prispeli k lepšej prezentácii SÚH.

Organizácia: Slovenská ústredná hviezdáreň Hurbanovo

**P r e h ľ a d****čerpania výdavkov a plnenia príjmov podľa Kontraktu na rok 2024  
za rok 2024**

(v eurách)

Názov činnosti: Metodická činnosť

Príloha č.: 3e

Výdavky na činnosť v členení podľa ekonomickej klasifikácie	Finančné krytie									
	výdavky celkom			z prostriedkov ŠR			z tržieb a výnosov		z iných zdrojov	
	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****
610 - Mzdy, platy, služobné príjmy a OOV spolu										
620 - Poistné a príspevok do poisťovni spolu										
630 - Tovary a služby spolu	6 500,00	4 760,08	4 760,08	4 500,00	4 657,20	4 657,20	2 000,00	102,88		
<i>z toho: ***</i>										
- program 08S										
- program 08T										
- program 0EK										
640 - Bežné transfery spolu										
<b>600 - Bežné výdavky spolu</b>	<b>6 500,00</b>	<b>4 760,08</b>	<b>4 760,08</b>	<b>4 500,00</b>	<b>4 657,20</b>	<b>4 657,20</b>	<b>2 000,00</b>	<b>102,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
700 - Kapitálové výdavky spolu										
<b>600 + 700 SPOLU</b>	<b>6 500,00</b>	<b>4 760,08</b>	<b>4 760,08</b>	<b>4 500,00</b>	<b>4 657,20</b>	<b>4 657,20</b>	<b>2 000,00</b>	<b>102,88</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

## **f) Výskumná činnosť**

V roku 2024 SÚH realizovala 8 vedecko-výskumných aktivít.

1. Zakresľovanie Slnka a vyhodnotenie denného Wolfvho čísla,
2. Vizuálne a digitálne (CCD kamera Astropix) pozorovanie a zaznamenávanie slnečných spektier pomocou horizontálneho slnečného ďalekohľadu so spektrografom vo vybraných spektrálnych čiarach, meranie toku kontinua v oblasti Balmerovho skoku počas slnečných erupcií,
3. Sledovanie úrovne EUV žiarenia Slnka a určovanie modifikovaného koronálneho indexu i modifikovaného homogénneho radu intenzít zelenej koróny,
4. Sledovanie variácií magnetického poľa Zeme,
5. Pozorovanie a digitálne záznamy slnečnej chromosféry a protuberancií,
6. Pozorovanie slnečných rádiových vzplanutí,
7. Nepretržité rádiové pozorovanie meteorov a video registrácia bolidov,
8. Astrometrické a fotometrické pozorovania

SÚH realizovala dva výstupy vedecko-výskumnej činnosti pre verejnosť:

1. Fotografovanie objektov nočnej oblohy
2. Pravidelné verejné pozorovania pre exkurzie a pozorovania aktuálnych astronomických úkazov

### ***Zakresľovanie Slnka a vyhodnotenie denného Wolfvho čísla***

Za priaznivých pozorovacích podmienok sa zakresľovala slnečná fotosféra. Za okulárom astronomického ďalekohľadu R-Coudé (150/2250) je umiestnená projekčná plocha, na ktorú sa premieta obraz Slnka o priemere 250 mm. Obraz sa zakresľuje na štandardný protokol, kde sa zaznamenáva okamžitý stav slnečnej aktivity. Kresby sa denne vyhodnocujú. Určuje sa počet škvŕn, počet skupín, relatívne číslo slnečných škvŕn, fakulové polia, klasifikujú sa skupiny slnečných škvŕn podľa medzinárodnej Zürišskej klasifikácie a určujú sa heliografické súradnice skupín slnečných škvŕn, indexy slnečnej aktivity (Pettisov index, Beckove číslo, CV hodnota). Naše údaje sú pravidelne uverejňované v bulletine: New Sunspot Indices Bulletin (Rakúsko). Počas pozorovania sa zaznamenáva kvalita premietaného obrazu Slnka a pozorovacie podmienky.

Údaje o pozorovaní sa mesačne zasielali na Hvezdáreň v Prešove (Bulletin 2024 o pozorovaní Slnka na Slovensku), Hvezdáreň vo Valašskom Meziříčí a do astronomickej organizácie pozorovateľov Slnka v Nemecku – SONNE – Mitteilungsblatt der Amateursoronnenbeobachter.

Denne sa údaje o pozorovaní zasielali online formulárom do medzinárodného centra Sunspot Index and Long-term Solar Observations (SILSO) v Bruseli, <http://www.sidc.be/silso/>.

Vyhodnotené kresby slnečnej fotosféry a relatívne číslo slnečných škvŕn sa denne uverejňujú na internetovej stránke SÚH a sú súčasťou databázy prístupnej širokej odbornej a vedeckej verejnosti.

Počas roka 2024 sa urobilo 270 kresieb slnečnej fotosféry.

***Vizuálne a digitálne (CCD kamera Astropix 1.4) pozorovanie a zaznamenávanie slnečných spektier pomocou horizontálneho slnečného d'alekohľadu so spektrografom vo vybraných spektrálnych čiarach, meranie toku kontinua v oblasti Balmerovho skoku počas slnečných erupcií***

Pokračovalo sa v priebežnom dopĺňaní dátového súboru „Pozorovanie aktívnych a pokojných oblastí v H-alfa čiare, NaII a FeI 630,2 nm“. Pomocou kamery Astropix 1.4 sa snímala v spektrálnej čiare H-alfa v 3. ráde spektra vybraná aktívna oblasť a k nej blízka pokojná oblasť v slnečnej atmosfére. Bolo získaných 60 sérií digitálnych záznamov spektier (spolu 3600 záznamov). V každej sérii bola exponovaná oblasť mimo vybranej aktívnej oblasti a následne bola exponovaná pohybujúca sa aktívna oblasť na štrbine spektrografu. Boli vykonávané pozorovania pomocou image selektora a spektrometra za účelom registrácie Balmerovho kontinua počas slnečných erupcií. Bolo vykonaných 75 záznamov obrazu Slnka.

***Sledovanie úrovne EUV žiarenie Slnka a určovanie modifikovaného koronálneho indexu modifikovaného homogénneho radu intenzít slnečnej koróny***

- Modifikovaný koronálny index slnečnej aktivity

Vypočítaval sa modifikovaný koronálny index slnečnej aktivity (MCI), ktorý je do roku 1995 odvodený z koronálneho indexu slnečnej aktivity (CI) a od roku 1996 je odvodený z merania spektrometra Solar Extreme Ultraviolet Experiment (SEE) na družici TIMED (Thermosphere Ionosphere Mesosphere Energetics and Dynamics). Tento prístroj meria aj žiarivý výkon Slnka v pásme 27 – 34 nm. Merania sú vykonávané počas 3-minútových intervalov pri každom obehu družice TIMED, ktorý trvá 97 minút. Pre výpočet MCI sú použité trojminútové priemery údajov zo spektrometra SEE.

MCI bol navrhnutý na predĺženie radu CI pomocou družicových pozorovaní. Pôvodne sme na tento účel používali dáta z prístroja CELIAS/SOHO, neskôr ešte aj z prístrojov TIMED a SORCE. Nevýhodou týchto dát je premenná kalibrácia následkom starnutia zariadení. Novšie

prístroje sú v tomto ohľade dokonalejšie. Preto sme sa rozhodli od r. 2019 používať dáta z prístroja AIA211/SDO.

Korelačný koeficient pre denné dáta MCI a AIA211 za obdobie 2011 – 2015 dosiahol hodnotu 0,96. Pre porovnanie (a ďalšie použitie) slúži priemerná intenzita všetkých pixelov na obrázku 211. Je uvedená v hlavičke súboru \*.fit (header) s označením DATAMEAN.

Takto sú spracované všetky dáta od začiatku roku 2011. Vypočítaný denný modifikovaný koronálny index slnečnej aktivity je publikovaný priebežne na internetovej stránke SÚH

<https://www.kozmos-online.sk/slnko/modifikovany-koronalny-index-modified-coronal-index/>

- Modifikovaný homogénny rad (MHR) intenzít slnečnej koróny

Vypočítaval sa modifikovaný homogénny rad (MHR) intenzít slnečnej koróny, ktorý sa zostavoval v Astronomickom ústave Slovenskej akadémie vied (AsÚ SAV) do roku 2008.

Ako náhradu za meranie intenzít emisnej čiary koróny 530,3 nm okolo slnečného limbu sa vybrali obrázky Slnka v čiare FeXIV (21,1 nm), ktoré od roku 2010 získava prístroj AIA na družici SDO (údaje z jedného obrázka denne). V predchádzajúcom období boli využívané obrázky z družice SOHO, pričom pre nahradenie týchto obrázkov pozorovaniami z družice SDO boli vykonané krížové korelácie MHR získaného z pozorovaní zo SOHO a SDO.

Vypočítaný denný modifikovaný homogénny rad intenzít slnečnej koróny je publikovaný priebežne na internetovej stránke SÚH

<https://www.kozmos-online.sk/slnko/modifikovany-homogenny-rad-modified-homogeneous-data-set/>

### ***Sledovanie variácií magnetického poľa Zeme***

Na registráciu porušenosti horizontálnej zložky MPZ sa používa H-variometer. Vyhodnocuje sa 8 trojhodinových intervalov vždy od 6.00 h UT daného dňa do 6.00 h UT nasledujúceho dňa, pričom sa určuje trojhodinový index K a denný index  $\Sigma K$ . Stav geomagnetického poľa bol denne uverejňovaný na internete na webovej stránke SÚH. Získané údaje slúžia ako podklad pre dlhodobý program výskumu vplyvu Slnka na magnetosféru Zeme.

Registrácia je nepretržitá, v priebehu roka bolo zistených 101 dní s porušeným magnetickým poľom Zeme.

### ***Pozorovanie a digitálne záznamy slnečnej chromosféry a protuberancií***

Do októbra 2020 boli vykonané pravidelné pozorovania protuberancií pomocou koronografu 90/1250/3750 a digitálnym fotoaparátom CANON. Archív získaných fotografií je dostupný na internetovej stránke SÚH <https://www.kozmos-online.sk/obs/aktivita/archivo.htm>

V roku 2024 boli pravidelne vykonávané pozorovania protuberancií a chromosféry Slnka pomocou slnečného ďalekohľadu H- alfa LUNT 100 mm, H-alfa filter - pološírka priepustnosti 0,7A, ktorý je inštalovaný na spoločnej montáži s ďalekohľadom R-Coudé v južnej kupole historickej budovy. Bolo získaných 207 snímok protuberancií a 213 snímok disku chromosféry Slnka kamerou ZWO ASI 1 600 MM PRO. Snímky sú uverejnené na internetovej stránke SÚH

<https://www.kozmos-online.sk/obs/aktivita/archochromdisk.htm>

<https://www.kozmos-online.sk/obs/aktivita/archochromprotub.htm>

### ***Pozorovanie slnečných rádiových vzplanutí***

Slnečné rádiové vzplanutia sa registrujú spektrometrom CALLISTO, ktorý bol inštalovaný v SÚH v rámci medzinárodného programu ISWI v roku 2011, na frekvenčnom rozsahu 45 – 200 MHz. Pozorovania sa vykonávajú v 15-minútových intervaloch a rádiové spektroheliogramy vo formáte FITS sa automaticky odosielajú na server v ETH, Zürich, Švajčiarsko. Archív pozorovaní z celého sveta možno nájsť na adrese:

<http://soleil.i4ds.ch/solarradio/callistoQuicklooks/>

Registrácia je nepretržitá, vyskytujú sa len krátkodobé výpadky z technických príčin.

### ***Nepretržité rádiové pozorovanie meteorov a video registrácia bolidov***

Pokračuje nepretržitá registrácia ozvien rádiových vln (frekvencia 143 MHz) od stôp meteorov. Aparatúra pozostáva z prijímacej antény, SDR a počítača s registračným programom. Zariadenie slúži na neustály monitoring aktivity sporadických aj rojových meteorov počas 24 hodín denne a sú tak jedným zo zdrojov základných informácií o meteoroch. Získané údaje budú použité na vedecké a popularizačné účely. Mesačný priebeh ozvien je pravidelne zverejňovaný na webovej stránke SÚH. Video registráciu realizujeme pomocou CCTV kamery a počítačov s registračným softvérom. Vybrané bolidy sú zverejňované na webovej stránke SÚH.

Pokračovala registrácia videometeorov celooblohovej kamery typu AllSky7 so siedmimi kamerami, ktorá registruje meteory s jasnosťou do 4. magnitúdy. Vybrané bolidy sú zverejňované na webovej stránke <https://www.allsky7.net/#archive>.

Pokračuje aj registrácia infrazvukovej odozvy blízkych bolidov prístrojom INFILTEC INFRA-20LED.

Výstupy vedecko-výskumnej činnosti pre verejnosť:

***Fotografovanie objektov nočnej oblohy a vyhotovovanie videozáznamov bolidov***

Priebežne boli fotografované Slnko a rôzne objekty a úkazy na dennej i nočnej oblohe a vyhotovovali sa videozáznamy bolidov. Výber fotografií a videozáznamov je uverejnený na internetovej a facebookovej stránke SÚH.

***Pravidelné verejné pozorovania pre exkurzie a pozorovania aktuálnych astronomických úkazov***

Exkurzie pre verejnosť v historickej budove SÚH a pozorovanie pomocou ďalekohľadu HDN 400 sa konajú každý piatok vo večerných hodinách, kde je pre návštevníkov v prípade priaznivého počasia umožnené pozorovanie objektov nočnej oblohy. V Heydeho kupole sa vykonávajú pozorovania Slnka metódou projekcie pomocou refraktora s priemerom objektívu 105 mm pre školské exkurzie a pre verejnosť.

Návštevníkom boli poskytnuté kvalitné a presné informácie o vesmírnych objektoch a o problematike pozorovacej techniky všeobecne.

***Príspevky, odborné a vedecké články***

Pracovníci SÚH v roku 2024 priebežne informovali o svojich aktivitách na vedeckých konferenciách, v zborníkoch a časopisoch nasledovne:

- práce zaslané do tlače v počte 3,
- publikované práce v počte 25,
- prezentované práce vo forme prednášky alebo posteru v počte 10.

***Zoznam prác zaslaných do tlače:***

F. Valach, E. Kočí: Estimating geomagnetic variations produced by a field-aligned current at middle latitudes. In: 16th International Conference of J. Selye University, 2024 Section of Economics, Mathematics and Informatics, Komárno: J. Selye University

I. Dorotovič: Parkerova slnečná sonda prekonala vlastný rekord, Kozmos 1/2025

I. Dorotovič: PROBA-3: revolúcia v pozorovaniach úplných zatmení Slnka, Kozmos 1/2025

**Zoznam publikovaných a prezentovaných prác:**

- I. Dorotovič: Space weather research in Slovakia and related ISWI activities – poster, UNCOPUOS/STSC meeting and ISWI SC meeting, Viedeň, Rakúsko, 5. – 9. februára 2024
- I. Dorotovič: Space weather research in Slovakia and related ISWI activities – poster, United Nations/Germany Workshop on the International Space Weather Initiative: Preparing for the Solar Maximum, Neustrelitz, Nemecko, 10. – 14. jún 2024.
- I. Dorotovič: Misie ESA so zameraním na vesmírne počasie a vesmírnu bezpečnosť, Zborník prezentácií z 27. celoštátneho slnečného seminára, Košice 2024. - Hurbanovo : Slovenská ústredná hviezdáreň, 2024, p. 12. ISBN 978-80-89998-45-7. (27. celoštátny slnečný seminár Košice 2024).
- I. Dorotovič, M. Kavecký, J. Mäsiar, I. Parnahaj, J. Šimon: Fotografické pozorovania aktivity Slnka na Slovensku – poster, Zborník prezentácií z 27. celoštátneho slnečného seminára, Košice 2024. - Hurbanovo : Slovenská ústredná hviezdáreň, 2024, p. 12. ISBN 978-80-89998-45-7. (27. celoštátny slnečný seminár Košice 2024).
- L. Pastorek: Vzostupná fáza 25. cyklu slnečnej aktivity, Zborník prezentácií z 27. celoštátneho slnečného seminára, Košice 2024. - Hurbanovo : Slovenská ústredná hviezdáreň, 2024, p. 12. ISBN 978-80-89998-45-7. (27. celoštátny slnečný seminár Košice 2024).
- M. Hoffman, E. Koči: Comparison of anomalies in the VLF spectrum of the natural electromagnetic field with data from the seismometer in a landslide-affected area. *Contributions to Geophysics and Geodesy*, 2024, 54.1: 67-84.
- E. Koči, F. Valach: The extreme geomagnetic storm on 13–15 May 1921: a study based on hourly means, including observations at Stará Ďala (Hurbanovo). *Copernicus Meetings*, 2024.
- E. Koči: Geomagnetic storms of September 25, 1909, July 7-8, 1928, and April 16, 1938. In *Zborník prezentácií z 27. celoštátneho slnečného seminára, Košice 2024. - Hurbanovo : Slovenská ústredná hviezdáreň, 2024, p. 12. ISBN 978-80-89998-45-7. (27. celoštátny slnečný seminár Košice 2024).*
- F. Valach, M. Váczyová, E. Koči: Geomagnetic observations at Ógyalla, nowadays Hurbanovo, at the end of the 19th and beginning of the 20th centuries. In *Zborník prezentácií z 27. celoštátneho slnečného seminára, Košice 2024. - Hurbanovo: Slovenská ústredná hviezdáreň, 2024, p. 12. ISBN 978-80-89998-45-7. (27. celoštátny slnečný seminár Košice 2024).*
- F. Valach, M. Váczyová, D. Výberči, E. Koči: Regular observations of the geomagnetic field at the Ógyalla observatory (present-day Hurbanovo) near the turn of the 20th century, including magnetic storms accompanied by auroras in March 1894, September 1898, and October 1903. *Contributions to Geophysics and Geodesy*, 54(1), 23-48.



- I. Dorotovič, Š. Mackovjak, J. Rybák, F. Valach: Space weather research in Slovakia – poster P4-p11, European Space Weather Week 2024, Coimbra, Portugalsko, 4. – 8. novembra 2024.
- I. Dorotovič: Slnčná aktivita, Kozmos 1-6/2024
- I. Dorotovič: Aditya-L1: balíček z Indie je na mieste, Kozmos 2/2024
- I. Dorotovič: Ako klasifikujeme slnečné erupcie, Kozmos 3/2024
- I. Dorotovič: Slnko sa chystá prepólovať svoje magnetické pole, Kozmos 3/2024
- I. Dorotovič: 27. slnečný seminár v Košiciach, Kozmos 4/2024
- I. Dorotovič: Májová slnečná superbúrka ovplyvnila dráhy umelých družíc Zeme, Kozmos 5/2024
- I. Dorotovič: Sonda Ramses poletí k asteroidu Apophis, Kozmos 5/2024
- I. Dorotovič: Slovensko podpísalo Chartu nulového vesmírneho odpadu, Kozmos 5/2024
- I. Dorotovič: Sonda Solar Orbiter (SolO), Kozmos 5/2024
- P. Ďuriš: Astrofilm 2023, Kozmos 1/2024
- A. Takáč: Ako vznikol Konkolyho teodolit, Kozmos 2/2024
- H. Vendelová: Astrofoto 2023, Kozmos 3/2024
- D. Výbochová, M. Hégréová Kecskéssová: 18. ročník piešťanského Astrofilmu, Kozmos 6/2025

### ***Zahraničné pracovné cesty a účasť na seminároch a konferenciách v zahraničí***

Jeden zamestnanec sa v dňoch 5. – 6. februára 2024 zúčastnil zasadnutia ISWI (International Space Weather Initiative – medzinárodná iniciatíva pre kozmické počasie) Steering Committee Meeting vo Vienna International Centre (Viedeň, Rakúsko), kde prezentoval ako národný koordinátor SR v ISWI výskumné a pozorovateľské výstupy v oblasti kozmického počasia.

Zároveň prezentoval v dňoch 5. – 9. februára 2024 poster Space weather research in Slovakia and related ISWI activities v rámci UNCOPUOS/STSC meeting.

Jeden zamestnanec v dňoch 10. – 16. júna prezentoval v rámci konferencie United Nations/Germany Workshop on the International Space Weather Initiative: Preparing for the Solar Maximum, ktorá sa konala v Neustrelitz v Nemecku, poster Space weather research in Slovakia and related ISWI activities. Účelom workshopu bola prezentácia poznatkov zo slnečnej fyziky a kozmického počasia pri výskume a modelovaní javov na Slnku, v medziplanetárnom prostredí a v okolí Zeme.

Jeden zamestnanec sa v dňoch 4. – 8. novembra 2024 zúčastnil konferencie European Space Weather Week, kde prezentoval poster (P4-p11): I. Dorotovič, Š. Mackovjak, J. Rybák, F. Valach: Space weather research in Slovakia. Je to podujatie, ktoré je organizované ročne

vždy v inej európskej krajine a účelom je spolupráca komunity odborníkov v oblasti vesmírneho počasia a vesmírnej klímy.

### **27. celoštátny slnečný seminár**

V dňoch 3. –7. júna 2024 sa v Košiciach uskutočnil 27. celoštátny slnečný seminár s medzinárodnou účasťou. Seminára sa zúčastnilo 49 účastníkov z astronomických a geofyzikálnych ústavov SAV SR a ČAV ČR, univerzít a pracovníkov hvezdární zo Slovenska a Českej republiky. Odborný program seminára bol rozdelený do 6 pracovných tematických poldenných zasadnutí, na ktorých odznelo 34 pôvodných nepublikovaných referátov a posterov, ktoré sa týkali nasledovných oblastí: fyzikálne javy v slnečnej atmosfére, slnečná aktivita, slnečné počasia, Slnko a geoaktivita, kozmické žiarenie, misie ESA so zameraním na vesmírne počasia, úplné zatmenia Slnka, moderné slnečné ďalekohľady.

Bolo prednesených 6 prehľadových referátov: M. Sobotka – Jak (možná) fungují sluneční skvrny, M. Bárta a Y. Chai – Sluneční pozorování s observatoří ALMA ve vysokém rozlišení, M. Zapiór – Three-dimensional motions of knots in solar prominences (Trojrozměrné pohyby uzlů ve slunečních protuberancích), E. Marková – 100 let Sluneční sekce ČAS a pozorování úplných zatmění Slunce, J. Baláž – Medziplanetárne misie ESA s prispěním Ústavu experimentální fyziky SAV, v.v.i., M. Revallo, F. Valach, P. Hejda, – Interakcia slnečného vetra s magnetosférou a geomagnetická aktivita.

Seminár mal už tradične vysokú vedeckú úroveň a prezentoval nové výsledky v slnečnej fyzike a v oblasti vzťahov Slnko – Zem. Seminár ukázal, že výsledky vedeckej a pozorovateľskej činnosti vo výskume Slnka sú v Slovenskej republike a Českej republike na vysokej medzinárodnej úrovni. Slnečný seminár poskytuje priestor aj študentom, doktorandom, pracovníkom hvezdární a planetárií, aby referovali o výsledkoch svojej práce. Z referátov prednesených na seminári SÚH vydal Zborník referátov na USB kľúči. Seminár splnil svoj účel, účastníci získali prehľad o najnovších poznatkoch vo fyzike Slnka a vo vzťahoch Slnko-Zem, čo budú môcť využiť vo svojej odbornej a popularizačnej činnosti, v styku s mládežou a širokou verejnosťou.

Hodnotný odborný program bol doplnený prehliadkou Múzea letectva v Košiciach a individuálnou prehliadkou centra Košíc.

Všetci účastníci sa zhodli na tom, aby sa takýto seminár na Slovensku opäť uskutočnil o dva roky.

**Spoluorganizované vedecké podujatia**

V dňoch 3. a 4. októbra 2024 sa uskutočnilo VIII. zasadnutie Komisie pre zbierky dejín techniky (KpZDT pri ZMS) v priestoroch Slovenskej ústrednej hviezdárne v Hurbanove, ktorého hlavným organizátorom bolo Zväz múzeí Slovenska. Zasadnutia sa aktívne zúčastnil aj múzejník, keď prezentoval tému Muzeológia a múzejná pedagogika a ich prepojenie s dejinami techniky. Počet účastníkov bol 25.

Konferencia M. R. Štefánik a veda sa konala pri príležitosti 105. výročia úmrtia M. R. Štefánik 7. – 10. 10. 2024 v priestoroch prednáškovej sály Hotela Jeleň, v priestoroch Hlohovského zámku a v priestoroch Hviezdárne a planetária M. R. Štefánika v Hlohovci. Organizovaná bola v spolupráci so Spoločnosťou M. R. Štefánika, Slovenskou astronomickou spoločnosťou, Slovenskou ústrednou hviezdárňou, Astronomickým ústavom SAV a Historickým ústavom SAV. Počet účastníkov 100 (kvalifikovaný odhad vzhľadom k tomu, že verejnosť na časť odborného programu mala vstup voľný).

**Tabuľkový prehľad pravidelných pozorovacích činností vedecko-výskumného oddelenia  
SÚH za rok 2024**

Mesiac	R- Coude kresby	Porušenia magnet. poľa (dni)	HSFA		H $\alpha$ - Lunt 80	
			dni	hod.	Chromosféra disk	Chromosféra protuberancie
Január	22	0	-	-	17	17
Február	21	2	1	5	18	17
Marec	23	8	6	25	17	17
Apríl	26	11	7	23	21	17
Máj	29	10	6	24	19	19
Jún	26	9	9	35	22	22
Júl	30	4	10	38	30	30
August	30	11	12	47	25	24
September	21	12	9	32	16	16
Október	24	17	13	40	17	17
November	11	7	2	15	8	8
December	7	10	-	-	3	3
<b>Spolu</b>	<b>270</b>	<b>101</b>	<b>75</b>	<b>274</b>	<b>213</b>	<b>207</b>

## Súhrn

V kontrakte boli zadefinované nasledovné ciele a ich merateľné ukazovatele:

- realizovať 600 meraní a pozorovaní v rámci 8 vedecko-výskumných aktivít (merateľný ukazovateľ: nesleduje sa),
- zabezpečiť publikovanie výskumných výstupov (merateľný ukazovateľ: počet publikovaných výstupov 15, počet citácií 3),
- zabezpečiť 10 prezentácií na odborných podujatiach (merateľný ukazovateľ: počet návštevníkov 200),
- zabezpečiť zahraničné pracovné cesty a účasť na seminároch a konferenciách v zahraničí (merateľný ukazovateľ: počet 2, počet účastníkov 2),
- zabezpečiť 1 vedecké podujatie (merateľný ukazovateľ: 45 účastníkov),
- podieľať sa na spoluorganizovaní 2 vedeckých podujatí (merateľný ukazovateľ: 40 účastníkov).

Zrealizované činnosti v zmysle stanovených cieľov a merateľných ukazovateľov:

- bolo zrealizovaných 866 meraní a pozorovaní v rámci 8 vedecko-výskumných aktivít
- počet publikovaných výskumných výstupov bol 25 s počtom 12 citácií,
- zabezpečilo sa 10 prezentácií na odborných podujatiach s počtom návštevníkov 145,
- boli zabezpečené 3 zahraničné pracovné cesty a účasť na seminároch a konferenciách v zahraničí v počte 3 účastníkov,
- zabezpečilo sa 1 vedecké podujatie s počtom účastníkov 49,
- SÚH sa podieľala sa na spoluorganizovaní 2 vedeckých podujatí s počtom účastníkov 125.

Ciele a úlohy v oblasti vedecko-výskumnej činnosti boli zrealizované v plnej miere pre základný výskum a merania a tiež pri ich publikovaní. Prezentovanie na odborných podujatiach je závislé od vonkajších faktorov, kde nie všetky podujatia na ktorých boli plánované prezentácie sa zrealizovali. Z hľadiska finančného krytia vedecko-výskumnej činnosti boli ciele naplnené.

Organizácia: Slovenská ústredná hviezdáreň Hurbanovo

**P r e h ľ a d****čerpania výdavkov a plnenia príjmov podľa Kontraktu na rok 2024  
za rok 2024**

(v eurách)

Názov činnosti: Výskumná činnosť

Príloha č.: 3f

Výdavky na činnosť v členení podľa ekonomickej klasifikácie	Finančné krytie									
	výdavky celkom			z prostriedkov ŠR			z tržieb a výnosov		z iných zdrojov	
	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****
610 - Mzdy, platy, služobné príjmy a OOV spolu	85 737,28	85 737,28	85 737,28	85 737,28	85 557,28	85 557,28		180,00		
620 - Poistné a príspevok do poisťovni spolu										
630 - Tovary a služby spolu	26 000,00	17 400,95	17 400,95	26 000,00	15 906,30	15 906,30		1 494,65		
<i>z toho: ***</i>										
- program 08S										
- program 08T										
- program OHU0800	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00	4 500,00				
640 - Bežné transfery spolu										
<b>600 - Bežné výdavky spolu</b>	<b>111 737,28</b>	<b>103 138,23</b>	<b>103 138,23</b>	<b>111 737,28</b>	<b>101 463,58</b>	<b>101 463,58</b>	<b>0,00</b>	<b>1 674,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>700 - Kapitálové výdavky spolu</b>										
<b>600 + 700 SPOLU</b>	<b>111 737,28</b>	<b>103 138,23</b>	<b>103 138,23</b>	<b>111 737,28</b>	<b>101 463,58</b>	<b>101 463,58</b>	<b>0,00</b>	<b>1 674,65</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

### **g) Manažérska činnosť**

- zabezpečiť celoročnú údržbu, správu a prevádzku objektov,
- zabezpečiť stavebnú a investičnú činnosť,
- zabezpečiť riadenie ľudských zdrojov.

Manažérska činnosť sa vykonávala v roku 2024 priebežne, v odbore hospodárskeho plánovania, prevádzkového plánovania, mzdovej politiky, účtovníctva, hospodárenia s pridelenými rozpočtovými a finančnými prostriedkami na úseku správy.

Zabezpečovala sa celoročná prevádzka 5 nehnuteľností (budov), ktoré má SÚH v správe. Zároveň sa zabezpečovala pravidelná údržba priľahlých pozemkov, Parku pri hvezdárni, ktorý je chráneným areálom vo výmere 2 ha.

V roku 2024 bola zrealizovaná investičná aktivita upgrade planetária.

Vynakladali sa materiálové náklady na zabezpečenie chodu organizácie:

- náklady na správu a prevádzku organizácie,
- materiálové náklady,
- mzdové výdavky kmeňových zamestnancov,
- opravy a údržba budov,
- náklady na elektrickú energiu a plyn,
- všeobecné služby,
- náklady na informatiku a štatistiku.

Slovenská ústredná hvezdáreň vedie informačný systém a plní funkciu informačného strediska v oblasti svojej pôsobnosti. Podľa požiadaviek MK SR sa priebežne vypracúvali podkladové materiály z oblasti informatiky.

Organizácia: Slovenská ústredná hviezdáreň Hurbanovo

**P r e h ľ a d****čerpania výdavkov a plnenia príjmov podľa Kontraktu na rok 2024  
za rok 2024**

(v eurách)

Názov činnosti: Manažérska činnosť

Príloha č.: 3g

Výdavky na činnosť v členení podľa ekonomickej klasifikácie	Finančné krytie									
	výdavky celkom			z prostriedkov ŠR			z tržieb a výnosov		z iných zdrojov	
	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	upravený *****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****	kontrakt ****	skutoč. *****
610 - Mzdy, platy, služobné príjmy a OOV spolu	183 526,72	193 492,96	183 546,50	153 526,72	165 009,67	165 009,67	30 000,00	18 536,83		
620 - Poistné a príspevok do poisťovní spolu	148 330,00	152 058,25	152 058,25	137 845,00	143 008,48	143 008,48	10 485,00	9 049,77		
630 - Tovary a služby spolu	143 179,00	154 969,99	152 823,36	114 664,00	99 383,17	99 383,17	28 515,00	53 440,19		
<i>z toho: ***</i>										
- program 08S										
- program 08T										
- program 0EK	24 000,00	24 000,00	24 000,00	24 000,00	24 000,00	24 000,00				
640 - Bežné transfery spolu	750,00	10 407,07	10 407,07	750,00	1 266,07	1 266,07		9 141,00		
<b>600 - Bežné výdavky spolu</b>	<b>475 785,72</b>	<b>510 928,27</b>	<b>498 835,18</b>	<b>406 785,72</b>	<b>408 667,39</b>	<b>408 667,39</b>	<b>69 000,00</b>	<b>90 167,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>700 - Kapitálové výdavky spolu</b>		<b>216 000,00</b>	<b>216 000,00</b>		<b>216 000,00</b>	<b>216 000,00</b>				
<b>600 + 700 SPOLU</b>	<b>475 785,72</b>	<b>726 928,27</b>	<b>714 835,18</b>	<b>406 785,72</b>	<b>624 667,39</b>	<b>624 667,39</b>	<b>69 000,00</b>	<b>90 167,79</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>

#### 1.4 Činnosti/produkty organizácie a ich náklady

Činnosť SÚH sa v roku 2024 vykonávala v súlade s kontraktom a bola zameraná na nasledovné oblasti:

- a) Múzejná činnosť – Múzeum Mikuláša Thegeho Konkolyho,
- b) Výstavná činnosť,
- c) Prezentačné a vzdelávacie aktivity pre verejnosť,
- d) Edičná a vydavateľská činnosť,
- e) Metodická činnosť,
- f) Výskumná činnosť,
- g) Manažérska činnosť.

( EUR )

Činnosti/produkty organizácie:	Náklady * na činnosť /produkty celkom	Náklady kryté z:		
		Bežného transferu	Tržieb a výnosov	Iných zdrojov **
A	1	2	3	4
Múzejná činnosť – Múzeum Mikuláša Thegeho Konkolyho	17 935,89	15 819,37	2 116,52	-
Výstavná činnosť	1 073,00	1 073,00	-	-
Prezentačné a vzdelávacie aktivity pre verejnosť	242 335,65	218 500,75	23 834,90	-
Edičná a vydavateľská činnosť	131 945,87	95 906,71	36 039,16	-
Metodická činnosť	4 760,08	4 657,20	102,88	-
Výskumná činnosť	103 138,23	101 463,58	1 674,65	-
Manažérska činnosť	714 835,18	624 667,39	90 167,79	-

Všetky činnosti organizácie majú stály charakter a neplánuje sa ich ukončenie.



## 1.5. Rozpočet organizácie

### Zhodnotenie plnenia záväzných ukazovateľov rozpočtu

Slovenská ústredná hvezdáreň mala na rok 2024 schválený príspevok na činnosť vo výške 824 609 EUR. Uvedený príspevok sa v priebehu roka 2024 upravoval na základe zmeny záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu – bežné výdavky, kapitálové výdavky. Celková výška pridelených finančných prostriedkov v roku 2024, ktorú čerpala organizácia bola vo výške 846 088 EUR.

Na základe rozpisu záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu na rok 2024 mala organizácia stanovené záväzné ukazovatele nasledovne:

### Rozpis záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu na rok 2024

08S0107 - Osvetová činnosť a tradičná ľudová kultúra

08. 2. 0 - Kultúrne služby

08. 5. 0 - Výskum a vývoj v oblasti rekreácie, kultúry a náboženstva

1. Program 08S0107-Bežné výdavky na činnosť spolu	796 109 EUR
z toho: mzdy, platy, služobné príjmy a ostatné osobné vyrovnania	394 406 EUR
2. 0HU08 – Výskum, vývoj a inovácie	4 500 EUR
3. Program 0EK 0I	24 000 EUR
4. Priemerný prepočítaný evidenčný stav zamestnancov	26,0

### Plnenie ukazovateľov rozpočtu

SÚH pri plnení úloh postupovala v zmysle uzatvoreného Kontraktu na rok 2024, riadila sa ekonomickými opatreniami o zmenách v rozpočte. Organizácia i napriek uvedeným zmenám dodržala plnenie záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu, ktoré mala v zmysle rozpisu na rok 2024. Uvedené ukazovatele boli poslednou úpravou stanovené nasledovne:

#### a) Prevádzkové dotácie – bežné výdavky na činnosť

##### záväzný ukazovateľ

- príspevok od zriaďovateľa 08S0107	832 088 EUR
z toho: bežné výdavky mzdy, platy, služobné príjmy a ostatné osobné vyrovnania	399 906 EUR

##### záväzný ukazovateľ

- podprogram 08T0103 Kultúra pre školy	4 000 EUR
---	-----------

**b) Dotácie na investície – kapitálové výdavky**

- podprogram 08S0107

**- IA 49 588 SÚH – Umelecké licencie** 10 000 EUR*Bežné výdavky a ich čerpanie*

V rámci celkového zhodnotenia plnenia záväzných ukazovateľov rozpočtu organizácie je možné konštatovať, že čerpanie bežných výdavkov na mzdy, platy, služobné príjmy a ostatné osobné vyrovnania boli v zmysle rozpisu záväzných ukazovateľov.

*Kapitálové výdavky a ich čerpanie**Obstarávanie z kapitálových transferov*

SÚH mala schválený kapitálový transfer na rok 2024, s účelovým určením nasledovne:

- list MK-3358/2024-431/2550

**IA 49 588 SÚH – SÚH Umelecké licencie** 10 000 EUR

Organizácia v rámci čerpania kapitálových transferov čerpala aj nevyčerpané finančné prostriedky z roku 2023 nasledovne:

**IA 36 864 SÚH – Rekonštrukcia a modernizácia objektov v správe hvezdárne  
(Výmena projekčného systému planetária – 216 000 EUR)**

Kapitálové výdavky sa vyčerпали v plnej výške 226 000 EUR.

*Obstarávanie z vlastných finančných prostriedkov*

Čerpanie kapitálových výdavkov z vlastných finančných prostriedkov bolo 0 EUR.

**Plnenie záväzných ukazovateľov a limitov štátneho rozpočtu**

Ukazovateľ	Schválený rozpočet	Upravený rozpočet	Skutočnosť	% plnenia
Bežné výdavky na činnosť				
1. 600/08.2.0	796 109	803 588	803 588	100,00
2. 600/08.5.0	4 500	4 500	4 500	100,00
z toho:				
- Mzdy, platy ...	394 406	399 906	399 906	100,00
3.0EK 0I	24 000	24 000	24 000	100,00
Bežné výdavky na činnosť :	824 609	832 088	832 088	100,00
Kapitálové výdavky spolu	10 000	10 000	10 000	100,00

**Príjmy organizácie****Príjmy organizácie podľa ekonomickej klasifikácie**

Nedaňové príjmy 290, zdroj 46

Najvýznamnejšie plnenie príjmov vykazuje organizácia na ekonomickej podpoložke 290 027 v celkovej sume 99 963 EUR z predaja výrobkov a poskytnutých služieb, iné príjmy z podujatí organizácie.

**Prostriedky prijaté z rozpočtu Európskej únie a iné prostriedky zo zahraničia poskytnuté Slovenskej republike na základe medzinárodných zmlúv uzavretých medzi Slovenskou republikou a inými štátmi**

Organizácia nemala v roku 2024 žiadne finančné prostriedky prijaté z rozpočtu Európskej únie ani iné prostriedky zo zahraničia na základe medzinárodných zmlúv uzatvorených medzi Slovenskou republikou a inými štátmi.

**Úpravy schváleného rozpočtu príjmov v priebehu roka**

Organizácia mala na základe evidenčného listu úprav rozpočtu číslo UR/0010220/2024 upravený rozpočet príjmov – navýšenie príjmov o sumu 56 028,99 EUR. Jedná sa

o nevyčerpaný zostatok finančných prostriedkov z roku 2023, klasifikácia 453, ktoré organizácia nevyčerpala v roku 2023. Uvedené príjmy mali dopad na výšku rozpočtovaného príjmu, boli zapojené do štátneho rozpočtu. Schválený rozpočet príjmov v priebehu roka upravovaný nebol.

### Výdavky organizácie

#### Výdavky organizácie podľa ekonomickej klasifikácie

Organizácia mala na rok 2024 rozpísaný rozpočet a čerpaný nasledovne:

#### a) bežné výdavky

Zdroj 111,46,

Program 08S,

prvok 08S0107,

#### Základný prvok, v ktorom organizácia realizovala svoju základnú činnosť – súhrnná tabuľka – 08S0107 (Zdroj 111, 46, )

Činnosť SÚH	Celkom	610	620	630	640	710
Schválený rozpočet	944609	424406	148330	371123	750	0
Upravený rozpočet	1224117	428569	152058	407083	10407	226000
Skutočnosť	1212024	418623	152058	404936	10407	226000

#### Základný prvok, v ktorom organizácia realizovala svoju základnú činnosť – tabuľka podľa jednotlivých zdrojov – 08S0107

#### Zdroj 111,131N

Činnosť SÚH	Celkom	610	620	630	640	710
Schválený rozpočet	806109	394406	137845	273108	750	0
Upravený rozpočet	1029588	399906	143008	259408	1266	226000
Skutočnosť	1029588	399906	143008	259408	1266	226000

**Zdroj 111, 0HU08, Výskum, vývoj a inovácie**

Činnosť SÚH	Celkom	610	620	630	640	710
Schválený rozpočet	4500	0	0	4500	0	0
Upravený rozpočet	4500	0	0	4500	0	0
Skutočnosť	4500	0	0	4500	0	0

**Zdroj 111, 0EK0103**

Činnosť SÚH	Celkom	610	620	630	640	710
Schválený rozpočet	24000	0	0	24000	0	0
Upravený rozpočet	24000	0	0	24000	0	0
Skutočnosť	24000	0	0	24000	0	0

**Zdroj 46**

Činnosť SÚH	Celkom	610	620	630	640	710
Schválený rozpočet	110000	30000	10485	69515	0	0
Upravený rozpočet	166029	28663	9050	119175	9141	0
Skutočnosť	153936	18717	9050	117028	9141	0

Zdroj 111

Program 08T,

Prvok 08T0103

**Zdroj 111, 08T0103**

Činnosť SÚH	Celkom	610	620	630	640	717
Upravený rozpočet	4000	0	0	4000	0	0
Skutočnosť	4000	0	0	4000	0	0

**b) kapitálové výdavky**

Organizácia na rok 2024 mala rozpísané kapitálové výdavky v programe 08S0107 podľa prvkov a zdrojov nasledovne:

08S0107 Osvetová činnosť a tradičná ľudová kultúra

- IA 49 588 SÚH- Umelecké licencie

**Zdroj 111, 0820**

Činnosť SÚH	Celkom	610	620	630	640	711
Schválený rozpočet	10000	0	0	0	0	10000
Upravený rozpočet	0	0	0	0	0	10000
Skutočnosť	10000	0	0	0	0	10000

Organizácia v rámci čerpania kapitálových transferov čerpa aj nevyčerpané finančné prostriedky z roku 2023 nasledovne:

- **IA 36 864 SÚH – Rekonštrukcia a modernizácia objektov v správe hvezdárne**  
(Výmena projekčného systému planetária – 216 000 EUR)

**Zdroj 131N, 0820 (Nevyčerpaný zostatok z roku 2023)**

Činnosť SÚH	Celkom	610	620	630	640	717
Schválený rozpočet	0	0	0	0	0	0
Upravený rozpočet	216000	0	0	0	0	216000
Skutočnosť	216000	0	0	0	0	216000

**Zhodnotenie čerpania výdavkov na prioritné projekty**

Organizácia mala v rámci projektov na kultúrne aktivity – Podpora kultúrnych aktivít RO a PO na rok 2024 upravené záväzné ukazovatele štátneho rozpočtu s účelovým určením nasledovne:

**- bežné výdavky**

Účelovo určené – 08T0103 Podpora kultúrnych aktivít RO a PO – **Kultúra pre školy**

- List číslo MK- 3358/2024-431/12516

+ 4 000 EUR

<u>Ukazovateľ</u>	<u>Suma spolu v EUR</u>
Poskytnutý transfer	4 000 EUR
Skutočne vyúčtovaná suma	4 000 EUR
Predpis	4 000 EUR
Nedočerpané finančné prostriedky	0 EUR

**Kategória- 610 mzdy, platy, služobné príjmy a ostatné osobné vyrovnania**

Organizácia pri čerpaní miezd a platov postupovala v súlade s uplatnením zákona NR SR č. 553/2003 Z. z. - odmeňovanie niektorých zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Schválený rozpočet zo štátneho rozpočtu, zdroj 111 bol vo výške 394 406 EUR ako záväzný ukazovateľ. Uvedený záväzný ukazovateľ sa v priebehu roka upravil na základe rozpočtového opatrenia číslo 3, zmena záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu, list číslo MK-3358/2024-431/19655, navýšenie vo výške 5 500 EUR. Organizácia čerpala náklady na mzdy, platy, služobné príjmy a ostatné osobné vyrovnania aj na zdroji 46. Celkové čerpanie miezd a platov bolo v zmysle upravených vo výške 418 623 EUR.

### **Kategórie - 620,630, 640**

Čerpanie výdavkov pri jednotlivých kategóriách bolo v zmysle upraveného rozpočtu.

V rámci kategórie 630 boli čerpané finančné prostriedky na zahraničné aktivity nasledovne:

a) účasť na medzinárodných konferenciách, zdroj 111

- Rakúsko, Viedeň (Konferencia ISWI)	241 EUR
- Česká republika, Brno (Fulldome festival, IMC)	684 EUR
- Nemecko, Berlín	1744 EUR
- Anglicko, Londýn	639 EUR
- Portugalsko, Lisabon, Coimbra (Medzinárodná konferencia)	1695 EUR

a) spolupráca s partnerskými organizáciami v zahraničí, zdroj 46

- Brazília (Astronomická olympiáda)	8725 EUR
- Česká republika, Hodonín	611 EUR
- Maďarsko, Szombathely	422 EUR

Celková výška nákladov vyčerpaných na zahraničné cesty bola vo výške 14 761 EUR, z toho zo zdroja 111 sa vyčerpalo 5 003 EUR, ostatné náklady vo výške 9 757 EUR boli dofinancované z vlastných zdrojov. Celkovo sa uskutočnilo 14 zahraničných pracovných ciest, z toho najvýznamnejšia bola reprezentácia Slovenska na IOAA 2024 v Brazílii. Ďalej bola aktívna účasť na medzinárodných konferenciách. V rámci vzájomnej odbornej spolupráce s partnerskými inštitúciami v zahraničí boli realizované pracovné cesty za účelom prezentovania výsledkov odbornej činnosti SÚH v zahraničí a vzájomnej výmeny astronomických informácií.

Organizácia v rámci bežných transferov čerpala výdavky na členské príspevky zo štátneho rozpočtu nasledovne:

Zdroj 111, 642 006

Zväz múzeí na Slovensku 60 EUR

Asociácia kultúrno-osvetových zariadení 70 EUR

Združenie vydavateľov a kníhkupcov 100 EUR

Celková výška výdavkov bola 230 EUR.

Kategória 711, 717

Zdroj 111, 711 004, 717 002

V rámci uvedenej kategórie mala organizácia čerpanie kapitálových výdavkov

**a) IA 36 864 SÚH- Rekonštrukcia a modernizácia objektov v správe hvezdárne**

- Výmena projekčného systému planetária 216 000 EUR

(Jedná sa o nevyčerpané finančné prostriedky z roku 2023, zdroj 131N, ktoré organizácia čerpala v roku 2024).

**b) IA 49 588 SÚH – SÚH Umelecké licencie 10 000 EUR**

Vyčerpali sa kapitálové výdavky vo výške vo výške 226 000 EUR.

**Výdavky organizácie podľa funkčnej klasifikácie**

Organizácia mala na rok 2024 bežné výdavky podľa funkčnej klasifikácie :

*FK 08 (08S0107) - 803 588 EUR*

*FK 08 (0EK0I03) – 24 000 EUR*

Bežné výdavky podľa funkčnej klasifikácie na činnosť oddielu má organizácia podľa členenia nasledovne:

*FK 08.2.0 Kultúrne služby*

Na kultúrne služby organizácia vynaložili bežné výdavky vo výške 827 588 EUR.

*FK 08.5.0 Výskum a vývoj v oblasti rekreácie, kultúry a náboženstva*

Organizácia vynaložila na vedu a výskum vo výške 4 500 EUR.

Celkové výdavky organizácie boli vo výške 832 088.

**Výdavky organizácie hradené z prostriedkov Európskej únie a spolufinancovania zo štátneho rozpočtu**

V roku 2024 nemala organizácia výdavky hradené z európskych prostriedkov a spolufinancovania, vrátane prostriedkov z POO.



## **Výdavky z iných prostriedkov zo zahraničia poskytnuté Slovenskej republike na základe medzinárodných zmlúv uzavretých medzi Slovenskou republikou a inými štátmi**

V roku 2024 nemala organizácia hradené výdavky z iných zdrojov zo zahraničia poskytnuté Slovenskej republike na základe medzinárodných zmlúv uzavretých medzi Slovenskou republikou a inými štátmi.

## **Úpravy schváleného rozpočtu výdavkov v priebehu roka**

### **Rozpočtové opatrenia**

SÚH mala na rok 2024 schválený príspevok od zriaďovateľa na bežné a kapitálové výdavky vo výške 834 609 EUR.

Uvedený príspevok bol v priebehu roka 2024 zvýšený na základe zmeny záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu nasledovne:

#### **1. Rozpočtové opatrenie č. 1/BV**

##### **-prvok 08T0103 bežné výdavky**

(Kultúra pre školy)

List č. MK-3358/2024-431/12516

+ 4 000 EUR

#### **2. Rozpočtové opatrenie č. 2/BV**

##### **- prvok 08S0107 bežné výdavky**

(Mzdy, platy, poistné a príspevok do poisťovní)

List č. MK-3358/2024-431/19655

+ 7 479 EUR

Celková výška pridelených finančných prostriedkov v roku 2024 – bežné výdavky, bola vo výške 836 088 EUR, kapitálové výdavky boli vo výške 10 000 EUR.

Z uvedeného príspevku organizácia vyčerpala bežné aj kapitálové výdavky v plnej výške.

### **Finančné operácie**

Organizácia v roku 2024 nevykazuje príjmové finančné operácie (hlavná kategória 400 a 500) ekonomickej rozpočtovej klasifikácie.

Čerpanie výdavkových finančných operácií (hlavná kategória 800 ekonomickej rozpočtovej klasifikácie) nemala organizácia žiadne.

**Hodnotenie dodržania limitu verejných výdavkov**

Limit verejných výdavkov 2024*	Oznámený/ schválený	Upravený	Skutočnosť
<b>Limit verejných výdavkov celkový</b>			
- Rozpočet	948 109,00	1 241 657,04	1 229 563,95
v tom zahrnuté prostriedky	944 609,00	1 228 116,99	1 216 023,90
v tom imputované poistné	3 500,00	13 540,05	13 540,05
- Číslo a názov samostatného účtu			
v tom zahrnuté prostriedky			
v tom imputované poistné (uved'te, ak je relevantné)			

Limit verejných výdavkov v roku 2024 bol dodržaný v zmysle upraveného rozpočtu.

**Náklady a výnosy, hospodársky výsledok***Spotrebované nákupy*

Organizácia v materiálových nákladoch sledovala celkovú spotrebu všeobecného materiálu nasledovne:

**Zrealizované nákupy na základné prevádzkové potreby** (kancelárskeho, ochranného, spotrebného, materiálu – MOD, atď.). Zabezpečoval sa nákup:

- a) všeobecného materiálu: tonery, popruhy, hadica vzduchová, rudla, ochranné pracovné prostriedky, čistiaci a dezinfekčný materiál, zdravotnícky materiál, kancelársky materiál, elektromateriál, materiál MOD, a iný spotrebný materiál,
- b) drobného hmotného majetku: klimatizačné zariadenia do planetária, serverovne, drevený stojan pod výstavný exponát, Kasa fiškal PRO N82, telefóny, vitrína, drevený stôl, plošinový vozík, kancelárske stoličky, okuláre.

**Zabezpečovanie hlavnej činnosti organizácie:**

- a) materiál poskytnutý na celoslovenských podujatiach – vecné ceny poskytnuté na súťažiach (Čo vieš o hviezdach, Vesmír očami detí),
- b) spotreba metodického materiálu v knižnici organizácie, fotomateriálu, kníh, prístrojového vybavenia vedecko-výskumného a pozorovateľského oddelenia,
- c) materiál v rámci informačných technológií,

- boli zakúpené počítačové zostavy, vernostná licencia ESET Protect, dátový kábel, iný materiál k výpočtovej technike.

d) Výskum a vývoj v oblasti rekreácie, kultúry a náboženstva

Organizácia mala schválené finančné prostriedky na vedu a výskum – 0HU08 vo výške 4 500 EUR.

Finančné prostriedky sa vyčerpali na nákup prístrojového vybavenia (EQ8 R PRO SkyWatchcer, Concurrent Process License) pre vedecko-výskumné oddelenie.

Náklady vynaložené na spotrebný materiál a nákup drobného hmotného majetku boli vo výške 38 605 EUR.

V rámci spotrebovaných nákupov boli vynaložené aj ďalšie náklady:

- spotreba palív motorových vozidiel bola v celkovej plánovanej výške 4 512 EUR,
- náklady na elektrickú energiu a zemný plyn boli vo výške 20 417 EUR.

Celková výška nákladov vynaložená na spotrebované nákupy bola vo výške 63 534 EUR.

Organizácia tieto náklady vynakladala na zabezpečenie hlavnej činnosti v zmysle uzatvoreného Kontraktu na rok 2024.

### *Služby*

#### Opravy a udržiavanie

##### **- náklady na opravu a údržbu budov a majetku**

Organizácia na údržbu budov a majetku v roku 2024 čerpala finančné prostriedky nasledovne:

##### **- náklady na údržbu majetku:**

Vynaložili sa náklady na opravu klimatizačných zariadení, sociálnych zariadení, opráv budov (oprava okeníc a severnej kupoly na historickej budove)

Náklady na údržbu majetku boli vo výške 9 418 EUR.

##### **- náklady na opravu a údržbu dopravných prostriedkov:**

Organizácia vynaložila finančné prostriedky aj na opravu a servis motorových vozidiel Citroen Jumper, Kia Sportage, Škoda Octavia vo výške 1 541 EUR.

Celkové vynaložené náklady na opravu a údržbu budov a majetku boli vo výške 10 959 EUR.

Cestovné náklady

V rámci cestovných nákladov sa uskutočnili služobné pracovné cesty tuzemské, zahraničné.

**Tuzemské pracovné cesty**

Cestovné náklady sa vynaložili pre vlastných zamestnancov i pre účastníkov celoslovenských podujatí (zasadnutia redakčnej rady časopisu Kozmos, celoslovenská vedomostná súťaž Čo vieš o hviezdach, Astrofilm, ostatné pracovné cesty tuzemské).

Celková výška vynaložených nákladov na tuzemské pracovné cesty bola vo výške 3 793 EUR.

**Zahraniczne pracovné cesty**

Finančné prostriedky na zahraničné pracovné cesty sa vynaložili celkovo vo výške 14 761 EUR, z toho zo štátneho rozpočtu vo výške 5 003 EUR, z mimorozpočtových prostriedkov vo výške 9 758 EUR. Celkové čerpanie nákladov na tuzemské a zahraničné pracovné cesty bolo vo výške 9 258 EUR.

V rámci vzájomnej odbornej spolupráce s partnerskými inštitúciami v zahraničí boli realizované pracovné cesty za účelom prezentovania výsledkov odbornej činnosti SÚH v zahraničí a vzájomnej výmeny astronomických informácií.

## Náklady na reprezentačné účely

Organizácia mala stanovený limit nákladov na reprezentačné účely vo výške 700 EUR. Uvedený limit sa v roku 2024 vyčerpal v plnej výške na občerstvenie poskytnuté na:

- a) zasadnutiach redakčnej rady,
- b) verejnom odpočte,
- c) astronomickej olympiáde,
- d) výtvarnej súťaži Vesmír očami detí,
- e) vedomostnej súťaži Čo vieš o hviezdach,
- f) celoslovenských podujatiach,
- g) rokovaníach a počas prijatí oficiálnych hostí.

Ostatné služby**Edičná činnosť** (vydávanie edičných titulov):

- Populárno-vedecký časopis Kozmos (bolo vydaných 6 čísiel)

Ďalej boli vydané aj ostatné publikácie:

1. Zborník referátov z 27. celoštátneho slnečného seminára
2. Zbierky dejín techniky VIII. 19. storočie – storočie priekopníkov vedy a techniky

3. Alexej Duchoň
4. Astronomická ročenka 2025
5. Astronomický kalendár 2025
6. Astronomická olympiáda 2024
7. Príbehy vesmírneho nomáda
8. Vesmír pre astronomická krúžok
9. Veveveveve

Celkové náklady na edičné tituly boli vo výške 26 870 EUR.

### **Celoslovenské podujatia, súťaže, výstavy**

- Vyhodnotenie súťaže Astrofoto 2023,
- Celoslovenská porada riaditeľov a vedúcich organizačných útvarov astronomických zariadení SR,
- Výtvarná súťaž Vesmír očami detí,
- Vedomostná súťaž Čo vieš o hviezdach,
- Astronomická olympiáda,
- Seminár k 55. výročiu PŠA,
- 27. slnečný seminár,
- Zraz mladých astronómov Slovenska,
- Letné sústreďenie mladých astronómov Slovenska,
- Astrofilm,
- Celoslovenská porada metodikov,
- Prezentačné techniky pri popularizácii astronómie,
- Astroseminár pre učiteľov,
- Poskytnuté finančné prostriedky na realizáciu postupových súťaží.

Náklady na celoslovenské podujatia, súťaže a výstavy sa vynaložili vo výške 93 336 EUR.

### **Nájomné**

Organizácia vynaložila náklady na nájomné v celkovej výške 1 323 EUR:

- ostatné nájomné (prenájom sály, oceľových fliaš, odpadového kontajnera).

### **Autorské honoráre**

Pri vydávaní edičných titulov vznikli pre organizáciu aj výdavky na autorské honoráre vyplatené autorom za časopis Kozmos a ostatné vydané edičné tituly v celkovej výške 15 045 EUR.

### Ostatné náklady

Organizácia vynaložila ďalšie náklady, ktoré súvisia s prevádzkou budov a majetku:

- a) prevádzkovanie EZS (1 500 EUR),
- b) poštovné (5 271 EUR),
- c) prepravné (1 099 EUR),
- d) vodné a stočné (689 EUR),
- e) odvoz odpadu (337 EUR),
- f) čistiareň (649 EUR),
- g) revízie (2 145 EUR),
- h) softvér (1 154 EUR),
- i) iné služby – služby spojené s vydávaním časopisu Kozmos, s poskytovaním reklamných služieb, s poskytnutím autorských práv k hudobným dielam, so zabezpečením výskumných prác a ich publikovaním, so zabezpečením zdravotného dohľadu, s vyhotovením CD s virtuálnou výstavou VOD, uverejnením inzercií, so školeniami zamestnancov, servisu klimatizačných zariadení, výrubu stromov v parkovom areáli, použitia vysokozdvížnej plošiny, tlače plagátov, posterov, čistenia kanalizačných rozvodov, výmena balkónových dverí, kalibrovanie testeru, prehliadky elektrických zariadení, revízie komínov, revízie požiarnych hydrantov ako aj ďalšie služby nevyhnutné pre zabezpečenie chodu a prevádzky organizácie. Organizácia vynaložila náklady v oblasti iných služieb vo výške 47 710 EUR.

Celkové vyčerpané náklady boli vo výške 197 128 EUR, čerpanie bolo v súlade s upraveným rozpočtom. V porovnaní s rokom 2023 došlo k nárastu nákladov v oblasti služieb, nakoľko organizácii boli pridelené finančné prostriedky poskytnuté na špecializovanú kultúrno-osvetovú, výstavnú a vzdelávaciu činnosť, finančný príspevok na realizáciu postupových súťaží.

### Náklady na informačné technológie

V rámci ostatných služieb mala organizácia schválené finančné prostriedky s účelovým určením na informačné technológie na rok 2024 vo výške 24 000 EUR.

Náklady sa vyčerпали v plnej výške. Finančné prostriedky sa vynaložili na komunikačnú infraštruktúru, telekomunikačné služby, výpočtovú techniku, nákup licencií, nájom komunikačnej infraštruktúry, poskytovanie služieb v oblasti informačných technológií.

Mzdové náklady

Organizácia pri čerpaní mzdových nákladov postupovala v súlade s uplatnením zákona NR SR č. 553/2003 Z. z. - odmeňovanie niektorých zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme a o zmene a doplnení niektorých zákonov. K úprave platobných taríf v priebehu roka 2024 nedošlo. Na základe rozpočtového opatrenia č. 3 došlo k zmene záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu na rok 2024 – navýšením mzdových nákladov o 5 500 EUR s účelovým určením na finančné krytie odmien pre zamestnancov aktívne sa zapájajúcich do procesu CES. Celkové čerpanie mzdových nákladov bolo v zmysle plánovaných vo výške 414 629 EUR.

Organizácia ďalej vyplácala aj dohody o vykonaní práce a pracovných činností vo výške 39 709 EUR.

Celkové čerpanie mzdových nákladov v roku 2024 bolo vo výške 454 338 EUR.

Sociálne náklady

a) zákonné sociálne poistenie – na základe vymeriavacieho základu podľa zákona NR SR č. 273/1994 Zb. o zdravotných poisťovniach a zákona č. 274/1994 Zb. o sociálnej poisťovni a príspevku do fondu zamestnanosti, podiel poistného do fondov predstavoval finančnú čiastku 160 197 EUR. Organizácia vykonala odvod finančných prostriedkov v plnej výške.

Na základe rozpočtového opatrenia č. 3 došlo k zmene záväzných ukazovateľov štátneho rozpočtu na rok 2024 – navýšením sociálnych nákladov o 1 979 EUR s účelovým určením poistné a príspevok do poisťovní.

b) stravné – organizácia vynaložila náklady na stravu zamestnancov organizácie vo výške 16 449 EUR,

c) organizácia tvorila sociálny fond prídélom na základe zákona č. 152/1994 o sociálnom fonde v znení neskorších predpisov, jeho tvorba bola vo výške 3 363 EUR

d) organizácia vykazuje náklady na úhradu náhrady príjmov 1 202 EUR

e) náklady na odchodné boli pre jedného zamestnanca 1 524 EUR

f) náklady na odstupné boli pre jedného zamestnanca 7 618 EUR

Celkové čerpanie sociálnych nákladov bolo vo výške 190 353 EUR, organizácia náklady na odchodné a odstupné vo výške 9 142 hradila z vlastných zdrojov organizácie .

### *Dane a poplatky*

Organizácia na účtovnej skupine 53 vykazuje čerpanie za úhradu daní z nehnuteľnosti i ostatnej dane, poplatky:

- úhrada dane z nehnuteľností 1 497 EUR,
- ostatné dane a poplatky 2 979 EUR.

Celkové čerpanie nákladov bolo vo výške 4 476 EUR.

### *Ostatné náklady*

V organizácii vznikli aj iné ostatné náklady, ktoré súvisia so zabezpečením činnosti organizácie:

- predaný materiál vo výške 22 623 EUR,
- peňažné výhry poskytované výhercom súťaží 3 125 EUR,
- ostatné náklady vo výške 1 600 EUR.

Celkové čerpanie nákladov bolo vo výške 27 348 EUR v rámci plánovaných.

### *Odpisy*

#### Odpisy H a NIM – ich tvorba a finančné krytie

Odpisy k 31.12.2024 boli vypočítané v zmysle zákona 595/2003 Z. z. o daniach z príjmov v znení neskorších predpisov, podľa sadzieb platných k 31.12.2023 a boli zaúčtované v roku 2024 na účty príslušných oprávok. Majetok nadobudnutý v priebehu roka 2024 sa odpisoval v zmysle platných sadzieb zákona o daniach z príjmov prostredníctvom účtovných odpisov rovnomerne. Odpisy boli vykázané vo výške 71 098 EUR na účte 551. Vykázané odpisy v porovnaní s predchádzajúcim rokom 2023 sa zvýšili, nakoľko v priebehu roka došlo k nákupu nového prístrojového vybavenia.

### *Analýza nákladov na prevádzku budov*

Organizácia má v správe budovy, ktorých prevádzku musí zabezpečovať. Budovy sa nachádzajú v areáli SÚH (historická budova, administratívna budova, budova Horizontálneho spektrografu, Heyde kupola, budova dielne).

- náklady na prevádzkové budovy

tvorili nevyhnutné náklady vynaložené na spotrebu energie (elektrická, plyn), opravy a údržba budov, ostatné služby, mzdové náklady obslužného personálu, ostatné náklady. Organizácia vynaložila v roku 2024 náklady v celkovej hodnote 59 138 EUR.



**Čerpanie transferov (bežný, kapitálový) a vlastných výnosov****Schválený rozpočet na rok 2024:**

- bežný transfer	824 609 EUR
- kapitálový transfer	10 000 EUR
- vlastné výnosy	110 000 EUR

Výška celkového schváleného rozpočtu bola 944 609 EUR.

Uvedený rozpočet – bežný transfer, kapitálový transfer sa v priebehu roka 2024 upravoval na základe rozpočtových opatrení:

**Upravený rozpočet na rok 2024:**

- bežný transfer	836 088 EUR
- kapitálový transfer	10 000 EUR
- kapitálový transfer z roku 2023 ( 131N)	216 000 EUR
- vlastné výnosy	110 000 EUR
- vlastné výnosy z roku 2023 ( 453 )	56 029 EUR

Výška celkového rozpočtu bola 1 228 117 EUR.

**Čerpanie nákladov:**

Celkové náklady spolu	1 054 418 EUR
Celkové výnosy spolu	1 014 497 EUR
Dosiahnutý záporný HV	39 921 EUR

**4.3 Hodnotenie dosiahnutých vlastných výnosov***Tržby*

Organizácia dosiahla v roku 2024 tržby z hlavnej činnosti:

Tržby z predaja výrobkov a služieb

Organizácia vykazuje z predaja výrobkov a služieb tržby v celkovej výške 102 033 EUR nasledovne:

- z predaja metodického materiálu (Astronomický kalendár, Astronomická ročenka, Alexej Duchoň, Príbehy vesmírneho nomáda, Vesmír pre astronomický krúžok, Veveveve, Vesmír pre astronomický krúžok ) a ďalší metodický materiál vo výške 41 563 EUR,
- z predaja časopisu Kozmos vo výške 28 664 EUR,

c) z poskytovania služieb MOD (servis ďalekohľadov pre iné organizácie), ostatné služby vo výške 11 412 EUR,

d) tržby zo vstupného vo výške 20 394 EUR.

#### Iné ostatné výnosy

Organizácia dosiahla aj neplánované tzv. iné, ostatné výnosy vo výške nasledovne:

a) iné, ostatné (vlastné príjmy z podujatí organizácie) 5 279 EUR

Celková výška dosiahnutých vlastných výnosov v roku 2024 bola vo výške 107 312 EUR.

Príjmy	EUR
Rozpočet	110 000
Skutočnosť	107 312
% plnenie	97,57

Organizácia mala na rok 2024 rozpočtované príjmy vo výške 110 000 EUR. V roku 2024 celkové dosiahnuté výnosy boli vo výške 107 312 EUR, percentuálne plnenie bolo 97,57%, naplánované príjmy boli dodržané na cca 98%.

Celková výška príjmov organizácie je pohyblivá a závisí od dopytu po vydaných publikáciách, od predaja časopisu Kozmos i od vstupného.

V porovnaní s rokom 2023 k navýšeniu príjmov nedošlo, v roku 2023 mala organizácia aj iné príjmy dôsledkom zapojenia organizácie do projektov Interreg Slovakia, Erasmus+.

Z uvedeného dôvodu bolo percentuálne plnenie príjmov v roku 2023 vyššie ako v roku 2024.

#### *Prenájom*

Tržby z prenájmu organizácia nemala žiadne.

#### *Iné zdroje*

V rámci iných zdrojov neboli čerpané žiadne finančné prostriedky.

### **Hodnotenie hospodárskeho výsledku**

SÚH v roku 2024 dodržala plnenie záväzných úloh a limitov, činnosť sa vykonávala priebežne, neboli evidované žiadne obmedzujúce faktory, čím bol kontrakt organizácie naplnený. Organizácia mala schválený príspevok na rok 2024 vo výške 824 609 EUR. Schválený príspevok organizácie sa v priebehu roka 2024 upravoval nasledovne:

**Bežný transfer**

- zvýšením o 4 000 EUR, s účelovým určením (Kultúra pre školy)
- zvýšením o 7 479 EUR, s účelovým určením (mzdové náklady, odvod poistného)

**Kapitálový transfer**

- zvýšením o 216 000 EUR, s účelovým určením  
na SÚH – Rekonštrukcia a modernizácia objektov v správe hvezdárne:

1. Výmena projekčného systému planetária 216 000 EUR

(Nevyčerpané finančné prostriedky z roku 2023, 131N)

Organizácia v roku 2024 čerpala schválený bežný a kapitálový transfer vo výške 1 062 088 EUR.

Ďalej použila organizácia finančné prostriedky z vlastných výnosov, ktoré boli vo výške 107 312 EUR, na úhradu nákladov, ktoré nevedela zabezpečiť z bežného transferu.

Organizácia použila aj finančné prostriedky vo výške 56 029 EUR, jedná sa o vlastné finančné prostriedky, nevyčerpané z roku 2023.

Celkové čerpanie nákladov bolo 1 054 418 EUR, celkové dosiahnuté výnosy 1 014 497 EUR.

Organizácia dosiahla záporný HV 39 921 EUR, uvedený záporný HV vznikol v dôsledku navýšenia nákladov v priebehu organizácie pri čerpaní zostatku finančných prostriedkov z roku 2023. SÚH pri čerpaní nákladov postupovala v zmysle uzatvoreného kontraktu s MK SR na rok 2024 a zároveň dodržiavala aj čerpanie nákladov podľa rozpisu účtovných skupín.

**Podnikateľská činnosť**

SÚH nevykonávala v roku 2024 žiadnu podnikateľskú činnosť.

**Zhodnotenie majetkovej pozície organizácie****a) majetok organizácie**

Organizácia vedie evidenciu hmotného investičného majetku, ktorého vstupná cena je vyššia ako 1 700 EUR, nehmotného investičného majetku, ktorého vstupná cena je vyššia ako 2 400 EUR. Organizácia drobný nehmotný a hmotný majetok nepovažuje za investičný, pri jeho obstaraní sa účtuje priamo do spotreby (501 – hmotný, 518 – nehmotný). Majetok sa obstaráva externe, prírastky sa evidujú v priebehu roka.

Stav majetku k 31.12.2024 je 479 267,77 EUR v zostatkovej hodnote nasledovne:

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| - Softvér          | 21 713,80 EUR |
| - Oceniteľné práva | 2 200,00 EUR  |
| - Pozemky          | 34 739,76 EUR |

- Budovy, stavby	167 679,41 EUR
- Stroje, prístroje, zariadenia, inventár	248 800,80 EUR
- Dopravné prostriedky	4 134,00 EUR

Zásoby organizácie predstavujú obežný majetok, účtovanie obstarania a úbytku zásob sa vykonáva podľa spôsobu A. Organizácia účtuje aj zásoby vlastnej výroby na ťarchu účtu 123 – Výrobky a v prospech účtovej skupiny 61 zmeny stavu vnútro podnikových zásob.

Stav zásob k 31.12.2024 je 39 222,71 EUR.

Organizácia vykazuje k 31.12.2024 pohľadávky a záväzky nasledovne:

– Mediaprint	Časopis Kozmos	1 595,11 EUR
– L.K. Permanent	Časopis Kozmos	2 920,43 EUR
– Stáli odberatelia	Metodický materiál	1 126,60 EUR

Uvedené pohľadávky sa týkajú poskytovaných služieb časopisu Kozmos, predaja metodického materiálu v celkovej hodnote 5 642,14 EUR.

Organizácia neviduje žiadne pohľadávky po lehote splatnosti.

Organizácia vykazuje k 31.12.2024 záväzky nasledovne:

**a) dlhodobé**

- Záväzky ZV SLOVES	1 634,95 EUR
---------------------	--------------

**b) krátkodobé**

- Dodávatelia	0,00 EUR
- Ostatné záväzky	0,00 EUR
- Nevyfakturované dodávky	310,03 EUR
- Záväzky voči zamestnancom	24 482,95 EUR
- Ostatné záväzky voči zamestnancom	127,58 EUR
- Záväzky sociálneho zabezpečenia	11 655,41 EUR
- Daňové záväzky	2 147,86 EUR

Uvedené záväzky sa týkajú mesiaca december 2024 v celkovej hodnote 40 358,78 EUR, boli zaúčtované do nákladov za mesiac december, odvody boli vykonané v mesiaci január 2025.

Organizácia neviduje žiadne záväzky po lehote splatnosti.

Organizácia neeviduje žiadne nedobytné pohľadávky. Organizácia neeviduje žiadne záväzky, ktoré by viedli k súdnym sporom.

### **1.6 Zhodnotenie zamestnanosti**

SÚH mala na rok 2024 určený priemerný stav zamestnancov 26 osôb ako orientačný ukazovateľ. V skutočnosti bolo v organizácii zamestnaných k 31.12.2024 – 24 zamestnancov, z toho 12 žien. V priebehu roka 2024 bol dodržaný stav zamestnancov, 26 osôb ako orientačný ukazovateľ. V organizácii došlo k prepusteniu dvoch zamestnancov, bol ukončený jeden pracovný pomer odchodom do starobného dôchodku, druhý pracovný pomer bol ukončený dohodou. Z uvedeného dôvodu organizácia vyplatila odchodné aj odstupné v celkovej výške 9141 EUR. Uvedené finančné prostriedky boli hrazené z mimorozpočtových zdrojov. Priemerná mesačná mzda v porovnaní s rokom 2023 sa zvýšila o cca 58 EUR v dôsledku vyplatených odmien z mimorozpočtových zdrojov, nakoľko k úprave platových taríf v priebehu roka 2024 nedošlo.

### **1.7 Hodnotenie a analýza vývoja organizácie v hodnotenom roku**

Slovenská ústredná hviezdáreň je reprezentantkou slovenskej astronómie na celoštátnej i medzinárodnej úrovni.

Vo vedecko-výskumnej oblasti boli splnené všetky úlohy a to hlavne v oblasti pozorovania slnečnej chromosféry a zakresľovania Slnka, pozorovania a zaznamenávania slnečných spektier na horizontálnom slnečnom spektrografe, rádiového pozorovania meteorov, publikovania príspevkov, odborných a vedeckých článkov. Astrometrické a fotometrické merania objektov nočnej oblohy boli obmedzené z personálnych a aj technických dôvodov. SÚH je akreditované vedecko-výskumné pracovisko.

V oblasti popularizačno-vzdelávacej bola novelou kultúrno-osvetového zákona rozšírená jej činnosť o priamu finančnú podporu podujatí a postupových súťaží na všetkých úrovniach v rámci celého Slovenska. Na základe tejto povinnosti boli ukotvené zmluvné vzťahy s organizátormi jednotlivých kôl postupových súťaží v množstve 69. Na základe týchto zmlúv boli vyplatené oprávnené náklady, ktoré vznikli pri ich organizovaní. Všetky plánované podujatia a súťaže na rok 2024 boli zrealizované a vďaka finančným príspevkom sa ich kvalita zvýšila, čo sa odrazilo aj na celkovom počte účastníkov podujatí a tiež mediálnym odozvám. SÚH zabezpečila ako výstup postupových súťaží účasť slovenského tímu na medzinárodnej olympiáde z astronómie a astrofyziky, kde sa podarilo získať 2 medailové ocenenia.

Návštevnosť na programovej ponuke v roku 2024 bola na úrovni plánovanej, napriek dvojmesačnému výpadku programovej ponuky upgrade planetária. Upgrade planetária by mal zabezpečiť atraktivitu programovej ponuky v ďalších rokoch.

V edičnej činnosti sa dôraz kládol na vydávanie časopisu Kozmos, ktorý patrí medzi renomované populárno-vedecké časopisy v strednej Európe. Jeho obsahová náplň sa rozšírila o príbuzné vedné odbory ako klimatológia, antropológia, dejiny astronómie a pod. V posledných rokoch sa podarilo stabilizovať jeho čitateľskú základňu. Mimo časopisu Kozmos boli vydaných 9 neperiodických publikácií.

Oblasť vzájomnej odbornej spolupráce s partnerskými inštitúciami doma i v zahraničí v porovnaní s rokom 2023 výrazne v roku 2024 narástla. SÚH má zástupcu v programovom výbore ESA pre vesmírnu bezpečnosť a kozmické počasie.

Rok 2024 z hľadiska dosiahnutých výsledkov činnosti možno považovať za úspešný, SÚH splnila všetky plánované merateľné ukazovatele pre toto obdobie. Popritom boli zvládnuté nové povinnosti a činnosti, ktoré vznikli v súvislosti s celoplošným financovaním podujatí a postupových súťaží prostredníctvom SÚH.

### **1. 8 Hlavné skupiny užívateľov výstupov organizácie**

Hlavné skupiny užívateľov výstupov organizácie sú v závislosti od činnosti Slovenskej ústrednej hvezdárne členené nasledovne:

#### *a) metodická a popularizačno- vzdelávacia činnosť:*

- hvezdárne a planetária (pracovníci HaP)
- základné školy, stredné školy, vysoké školy (študujúca mládež, učitelia matematiky, fyziky, zemepisu a geografie ZŠ a SŠ) – cca 80 % tvorí mládež od 10 do 19 rokov
- fyzické osoby (astronómovia amatéri, široká verejnosť)
- astronomické krúžky

#### *b) edičná a informačná činnosť:*

- hvezdárne a planetária (pracovníci HaP)
- fyzické osoby (čitatelia, internetoví používatelia, široká laická a odborná verejnosť)
- základné školy, stredné školy, vysoké školy
- astronomické krúžky

#### *c) vedecko-výskumná a pozorovateľská činnosť:*

- hvezdárne a planetária (pracovníci HaP)
- vedecko-výskumné inštitúcie (AsÚ SAV, SHMÚ)

– medzinárodné inštitúcie (medzinárodné astronomické centrá)

*d) výrobnotechnická a poradenská činnosť:*

– právnické osoby, hlavne hvezdárne a planetária (pracovníci HaP)

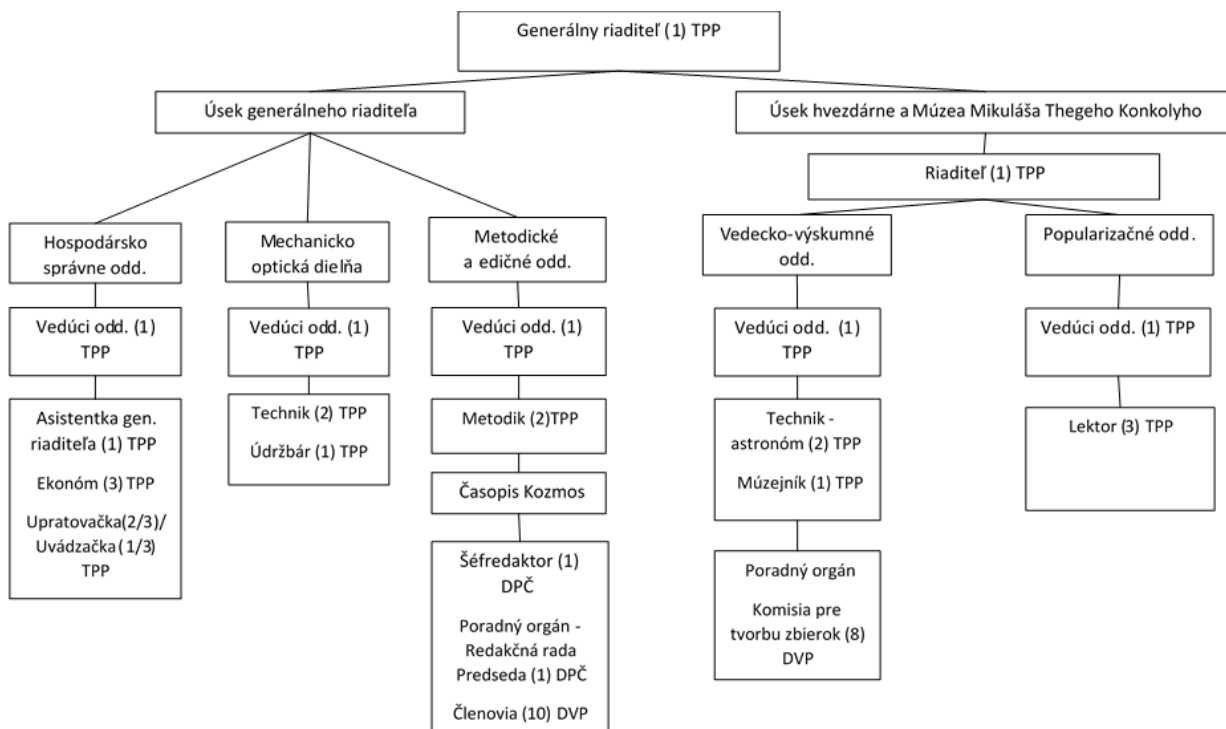
– fyzické osoby (široká verejnosť, astronómovia amatéri).

Hurbanovo, dňa 6. 3. 2025

Mgr. Marián Vidovenec

generálny riaditeľ SÚH

## Príloha č. 1

**Organizačná schéma Slovenskej ústrednej hviezdárne platná k 31. 12. 2024**



Príloha č. 2

Organizácia: Slovenská ústredná hvezdáreň Hurbanovo

**Zhodnotenie výsledkov interných a externých kontrol a interných a externých auditov v roku 2024 a opatrení prijatých na nápravu zistených nedostatkov**

**Kontrolný orgán:** Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Komárne

**Dátum výkonu kontroly:** 5. 4. 2025

**Predmet kontroly:** Komplexná protipožiarna kontrola v súlade s § 38 ods. 2 vyhlášky Ministerstva vnútra SR č. 121/2002 o požiarnej prevencii

Výsledok kontroly: V kontrolovanom subjekte neboli zistené žiadne nedostatky

**Výsledok kontroly:** Neboli zistené žiadne nedostatky.

**Prijaté opatrenia:** Neboli prijaté žiadne opatrenia